



110 年度員工自行研究報告

## 新進抄表人員訓練探討

研究單位：第十二區管理處鶯歌服務所

研究人員：林承志

研究期程：109 年 10 月至 110 年 06 月

# 目 錄

|                   |    |
|-------------------|----|
| 壹、 摘要-----        | 1  |
| 貳、 抄表新進同仁訓練-----  | 3  |
| 參、 工作環境安全與危險----- | 12 |
| 肆、 抄表實際案例-----    | 14 |
| 伍、 結論與建議-----     | 20 |
| 參考文獻-----         | 21 |

# 壹、摘要

## 一、研究緣起

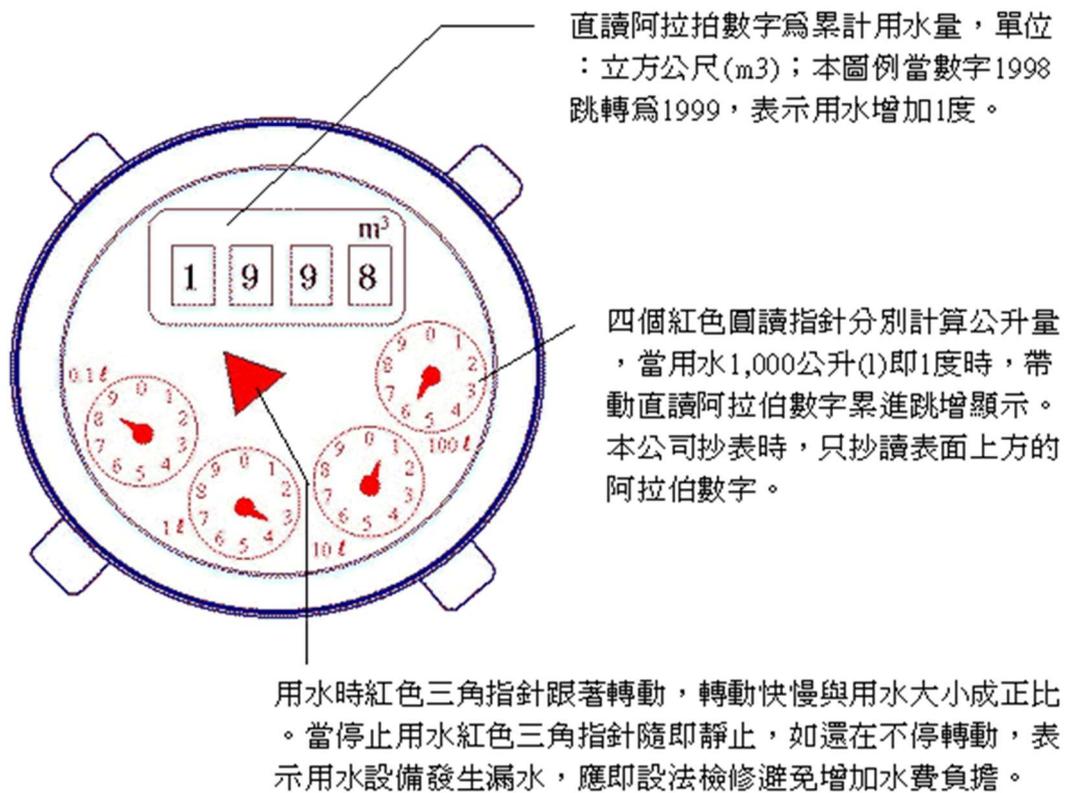
由一個新進抄表人員要經過怎麼樣的訓練才能成為一位合格的抄表人員。首先要了解抄表是一個怎麼樣的工作，自來水公司要跟用戶收取費用是依照抄表人員至用戶家抄錄水表上的數字以表上數字來計算水費，故抄表這個步驟就相當重要，抄表人員除了例行抄表工作也需要擔任自來水公司與用戶溝通的橋樑，抄表中如發現用戶漏水或者用水突增加，用戶在家可以馬上提醒用戶請用戶檢查自家的用水設備，用戶外出則張貼通知單告知用戶，抄表員除了抄表也需要觀察水表狀況及外觀如果水表漏水需在手抄機註記。

抄表合格抄表人員需要具備怎麼樣的技能呢？以鶯歌服務所新進抄表人員為案例來探討，以及在抄表工作中會遇到什麼工作上的危險及需要注意的安全事項。

## 貳、抄表新進同仁訓練

### 一、水錶認識

首先要認識水錶上的數字表什麼呢？



(台灣自來水公司十二區網頁)

## 二、手抄機教學



### 1、按鍵功能

1 選擇(正常、無水、空屋)。

2(2、3)上、下。

3 刪除。

4 輸入。

5 照相功能。

## 2、手抄機系統代碼

|    |        |    |        |
|----|--------|----|--------|
| 1  | 稽查抄回更正 | 33 | 積物已會   |
| 2  | 會管理員警衛 | 34 | 埋沒     |
| 3  | 建物拆種別變 | 35 | 埋沒已會   |
| 4  | 營業行為不符 | 36 | 積水     |
| 5  | 換表天數異常 | 37 | 積水已會   |
| 6  | 中間結帳0度 | 38 | 推定暫勿換表 |
| 7  |        | 39 | 歸零     |
| 8  | 水表箱損壞  | 40 | 外出     |
| 9  | 突增減已會  | 41 | 屋內     |
| 10 | 突增減已會簽 | 42 | 屋內表位深  |
| 11 | 突增減外出  | 43 | 表位水泥   |
| 12 | 突增減正常  | 44 | 圍牆內    |
| 13 | 請稽查複查  | 45 | 屋外表位深  |
| 14 | 突增減貼通知 | 46 | 用戶自抄更正 |
| 15 | 建築突增減  | 47 | 用戶自抄   |
| 16 | 營業突增減  | 48 | 發自抄通知  |
| 17 | 上期推算高  | 49 | 表位直立   |
| 18 | 用水人口增減 | 50 | 無表已會   |
| 19 | 突增寄通知  | 51 | 鉛封正常   |
| 20 | 遲緩     | 52 | 用戶拒抄   |
| 21 | 亂行     | 53 | 推定調整   |
| 22 | 不轉     | 54 | 底度誤鍵   |
| 23 | 顯示器故障  | 55 | 停復用無資料 |
| 24 | 落針     | 56 | 表號誤鍵   |
| 25 | 表殼漏水   | 57 | 分攤度異常  |
| 26 | 生鏽或逾齡  | 58 | 消防管線相通 |
| 27 | 水表遺失   | 59 | 水表逆轉   |
| 28 | 破鏡     | 60 | 空戶     |
| 29 | 水氣不明   | 61 | 空戶表轉   |
| 30 | 車壓     | 62 | 止水栓已關  |
| 31 | 車壓已會   | 63 | 一戶二個表  |
| 32 | 積物     | 64 | 遷出     |

|    |        |     |        |
|----|--------|-----|--------|
| 65 | 季節性用水  | 83  | 已換表無資料 |
| 66 | 遷入     | 84  | 暫收     |
| 67 | 自行改裝   | 85  | 水號牌脫落  |
| 68 | 抄表後停用  | 86  | 誤抄     |
| 69 | 兼用地下水  | 87  | 誤抄更正   |
| 70 | 內線漏水   | 88  | 分表結清   |
| 71 | 內線漏水已會 | 89  | 試壓錯誤更正 |
| 72 | 漏水已修   | 90  | 代繳補收   |
| 73 | 表位漏水   | 91  | 漏收追收   |
| 74 | 外線漏水   | 92  | 電話復用   |
| 75 | 止水栓漏水  | 93  | 重繳抵還   |
| 76 | 由令漏水   | 94  | 鎖門推定加退 |
| 77 | 鉛封脫落   | 95  | 口徑種別錯誤 |
| 78 | 水表倒裝   | 96  | 驗表不合退  |
| 79 | 現場未換表  | 97  | 內漏減免   |
| 80 | 混接     | 98  | 錯接迴轉更正 |
| 81 | 混接已會   | 99  | 抄表中    |
| 82 | 兼用他水增減 | 100 | 中結解銷   |

常用的代碼(2 會管理員警衛、12 突增減正常、14 突增減貼通知、30 車壓、32 積物、70 內線漏水、75 止水栓漏水、76 由令漏水)。

註備：如果無法記住代碼使用(99)可查詢

### 3、系統提醒

1. 嚴禁攀爬或跨越鄰棟女兒牆。
2. 用戶水異常。
3. 分攤異常。
4. 水表是否卡(9)。
5. 長期沒用水請拍用戶住家外觀。

#### 4、路線選擇

1. 本期路順。
2. 前期路順。
3. 前兩期路順。
4. 前三期路順。

新進抄表同仁可以選用資深同仁的路線當作學習的範本，待熟練後及記熟表位後可以依照自己習慣的路線來當作日常抄表的路線。

以鶯歌服務所 004 號機台(單月第四檔)為例子，路線選擇前期路順，路線會以走最少路、最短距離來考量，第一段以步行抄表、第二段以機車單顆抄表，依照手抄機上編號依序抄表，以繞圓圈來抄表達到走最少路、最短距離，通常抄表屬於外勤工作找廁所不易資深同仁會提醒新進同仁當去一個陌生的地方抄表建議先用 Google 地圖先找尋廁所，(圖一)來詳細說明。



(圖一)

1. 中園街 121 號對面停車場為起點。
2. 折返點，返回起點騎機車。
3. 騎機車單顆抄表。

註：大埔里運動公園有公共廁所

路線規劃通常會以圓圈來設計，減少路程、步行距離這樣會提高抄表效率及減少抄表人員體能消耗。

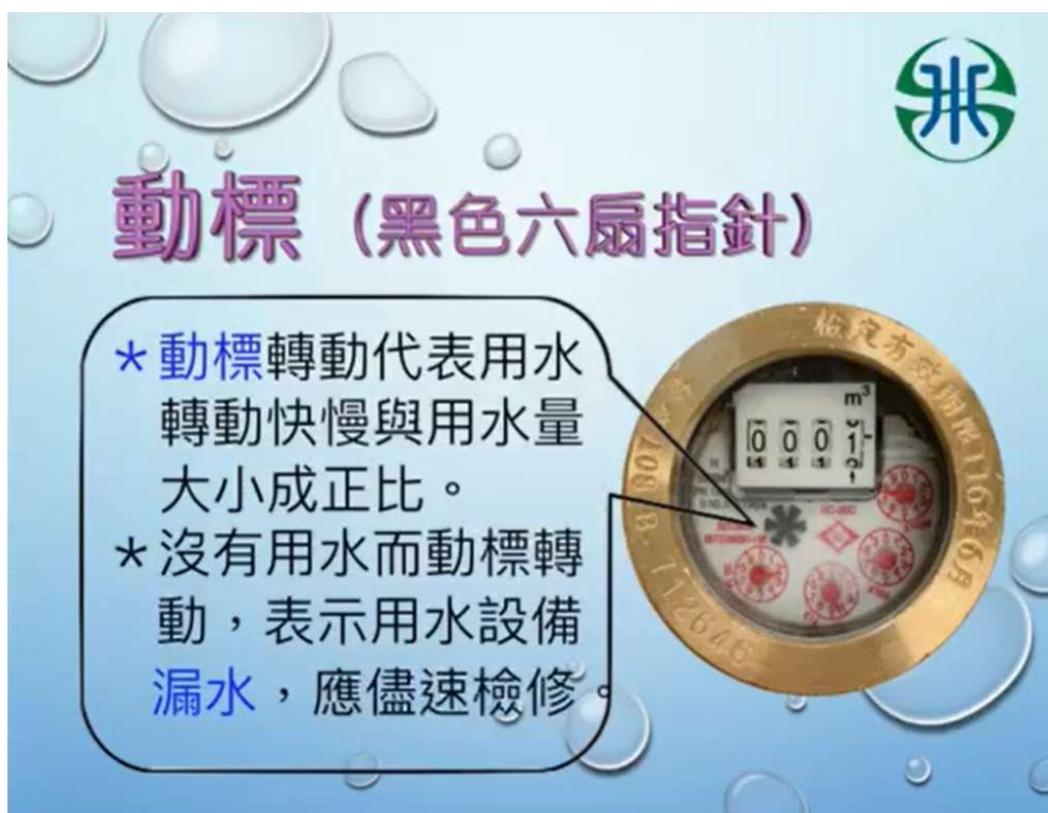
### 三、跟抄

資深同仁帶領新進同仁或者實際抄表，在跟抄過程中資深同仁會詳細的解說表位位置及環境，近年來因為詐騙集團猖獗用戶對於陌生人戒心比較重，資深同仁帶領讓用戶及社區管理員認識新進同仁未來至用戶抄表會比較不會那麼陌生，新進同仁獨自抄表時隨身攜帶員工識別證，避免造成用戶不必要的誤會。(委外抄表承攬廠商由委外資深同仁帶領)

#### 1. 手抄機，員工識別證。

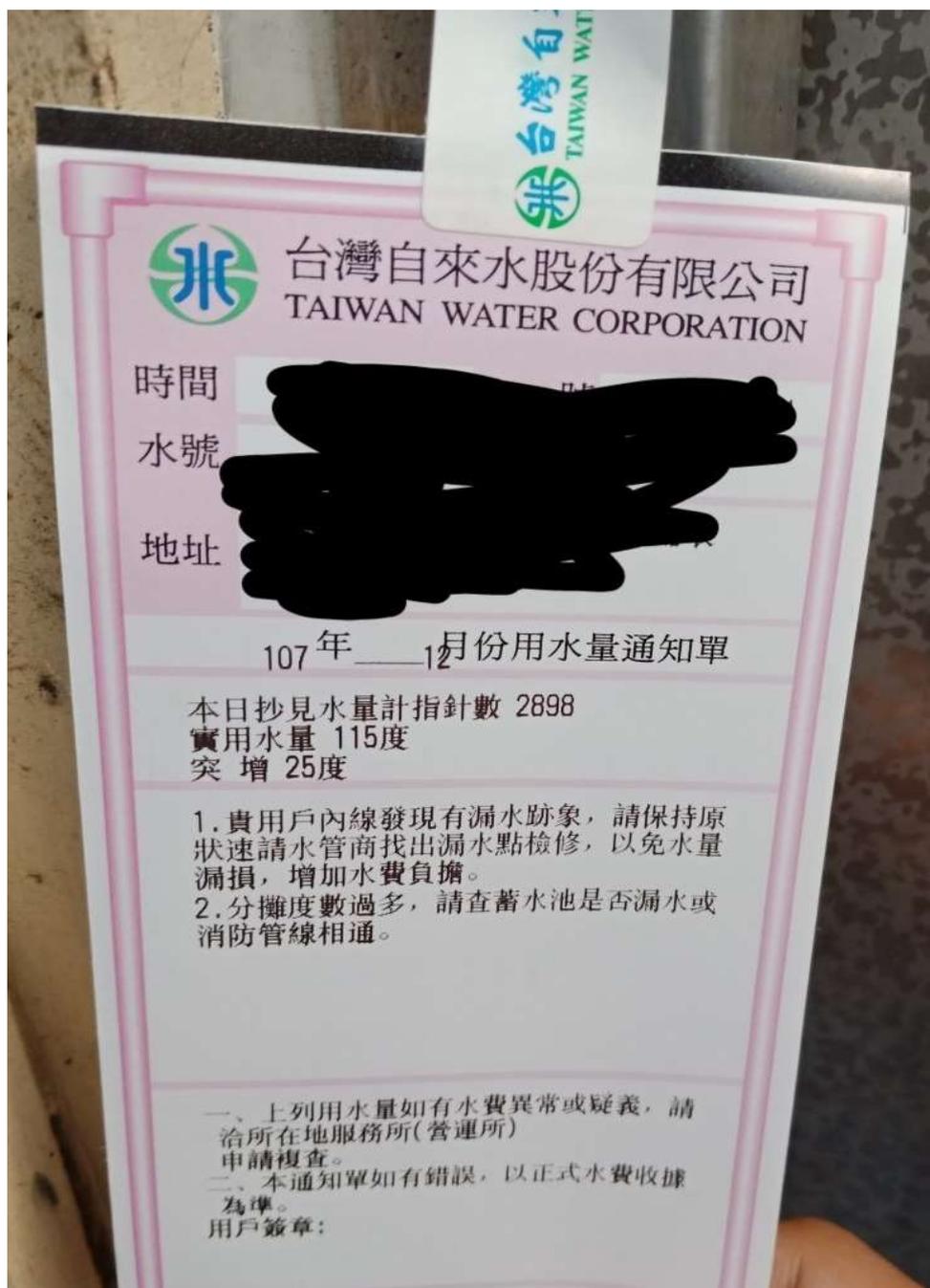


2. 抄表中如突增加度數應檢視動標是否有轉動。



如果發現漏水應立即通知用戶或者社區管理員，用戶不在家張貼突增減通知單，自來水公司稽查同仁會在電話通知用戶，用戶可以自行做一些簡單的檢查例如：馬桶水箱橡膠墊、水龍頭是否有滲漏、洗衣機或者跟水有關的家電是否有漏水、內線用水設備關閉水表是否有動作先做基本的檢查，用戶可以自行檢修或者請合格的水電承裝業者檢修。

### 3. 突增貼張貼通知單



漏水的可能位置：明管(肉眼可以看到的管路)、暗管(埋藏在牆壁或者地板中的管路)、室內用水設備(洗衣機、濾水器、水龍頭、馬桶漏水等)、水塔。

## 參、工作環境安全與危險

### 一、交通安全

抄表人員大部分都是騎乘機車去用戶家抄表，除了自身要遵守交通規則也需要注意其他車輛的動向，眼觀、耳聽外勤任務多變化時時注意保平安，尤其是砂石車、大貨車等大型車輛要多加注意，出發抄表前或者抄表中禁止飲用酒精性飲料，除了在路上抄表，抄表員有時候也需至頂樓抄表如飲用酒精性飲品會造成墜樓的危險。

### 二、表位有狗或者路上野狗

抄表一定會遇到狗，當遇到的時候要做哪些動作呢？不要慌張、不要拔腿就跑確保自身安全有 4 招。

1. 停下所有動作：狗有追逐獵物的本能，你跑牠就追。
2. 不要與狗直視：直視牠是一種挑釁行為，利用餘光來觀察狗。
3. 等牠降低敵意緩步後退離開：一般人不知道狗的地盤在哪邊，慢慢地退開不要轉頭跑開反而會讓狗追擊過來。
4. 不要拿東西打牠或大聲恫嚇：越跟牠互動越激發牠攻擊的本能。

### 三、水表的地點與位置

水表的位置不一定會在室內或者是安全的環境，水表可能的位置(樹林、草叢、巷子或者頂樓周圍無圍牆等)抄表員每到一個新的環境都要注意工作環境上需要注意那些安全事項及可能會發生的危險。(滑倒、撞傷、跌倒、墜落等)

### 四、戶外工作熱傷害

夏天戶外溫度動輒上看 38 度以上，抄表員在戶外抄表需要預防熱傷害。

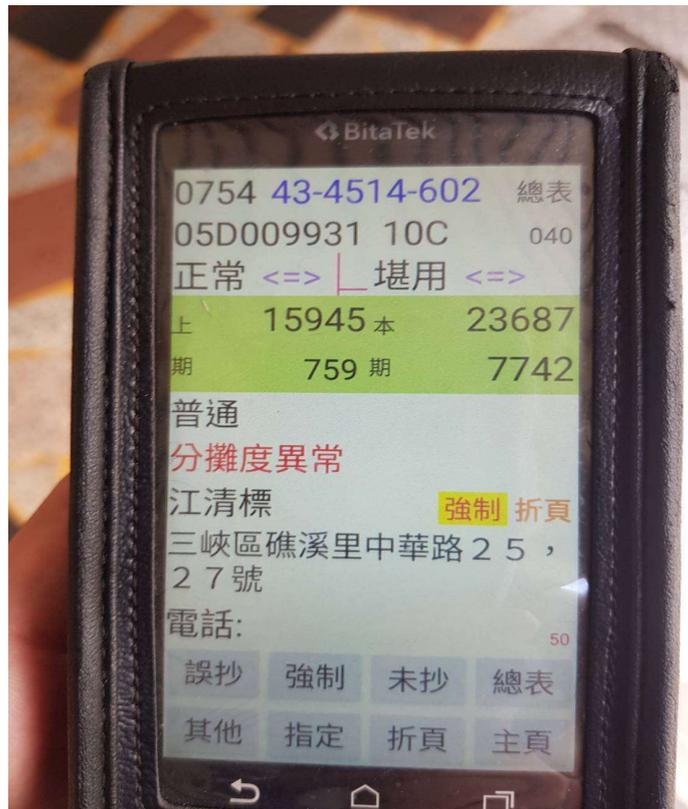
1. 適當補充水分。
2. 注意每日氣溫、濕度。
3. 做好防曬。
4. 注意個人健康狀況。
5. 適當的休息。

外勤工作變化多抄表員需要靈機應變，一定要注意自身安全，安全至上。

## 肆、抄表實際案例

抄表人員外出抄表，除了抄錄水表數字外還需要提醒用戶用水異常由幾個案例來說明。

### 案例一：公共分攤異常突增



用戶總表分攤異常增加 6983 度，詢問大樓管理員為地下室蓄水池浮球開關故障造成滿水位時開關無法停止，水由溢流口排出，建議用戶在溢流口增設一組感應器如再次發生可以提醒大樓管理人員蓄水池有異常須前往巡視。

## 案例二：表位髒亂



水表位置在紅色圓圈下方周圍堆滿雜物及垃圾，環境髒亂影響抄表作業，建議環境應該保持清潔乾淨，雜物及垃圾應該要分開放置。

### 案例三：水表位置排列

| 不良表位   | 良好表位  |
|--|---|
|  |  |
| (圖二)   | (圖三)  |

表位設計不良(圖二)除了抄表人員抄表不易用戶如果有維修需求需要停水，用戶無法快速的將水關閉還有可能將水管踩破。良好表位(圖三)抄表人員可以快速的將水表抄錄。

#### 案例四：表箱蓋顏色

| 台灣自來水公司(表箱蓋)   | 台北自來水事業處(表箱蓋)   |
|--|---|
|  |  |
| (圖四)   | (圖五)  |

(圖五)表箱蓋比(圖四)表箱蓋來的明顯，這樣讓抄表員減少找表的時間增加效率，如用戶需要緊急停止用水也可以快速的找到水表箱內的止水栓將其關閉。

### 案例五：危險表位



(圖六)



(圖七)

由(圖六)、(圖七)在頂樓抄表時無圍牆或者欄杆易發生墜落的危險，抄表時必須非常注意。

## 案例六：特殊表位



(圖八)

(圖八)水表位置在屋內，抄表員如未經屋主同意無法自行進入抄表以免觸法，屋主白天時常不在家中，抄表員除了約抄外也可以利用通訊軟體(Line)傳請用戶傳送水表照片或張貼自抄單請屋主自抄，完成抄表作業。

## 結論與建議

新進抄表員訓練台灣自來水公司已有一套訓練方法，因為外勤工作變化極大教學業師也不盡相同所以新進同仁需要自己多加努力不懂、不熟都需要多請教資深同仁，培養自己有獨立作業及靈機應變的能力。

表位不一定在馬路邊或者樓頂上也可能在用戶家中，使用通訊軟體請用戶拍照傳送給抄表員這樣減少約抄及等待的時間，所以與用戶保持良好的關係是很重要的。

抄表作業實為營收之根本，唯有良好的訓練方法才能有好的抄表品質，因此建議：

1. 對於特別、特殊的抄表案例應該建立檔案，以便於往後教學使用。
2. 建立抄表路線資料夾(雙月、單月)紀錄每一檔次重要事項及特殊表位。
3. 利用在空檔日施予教育訓練(勞工安全、特殊事件)，優秀的抄表員可作為未來稽複查人員之儲備人力。
4. 對於偏遠、不易抄表之水表優先列為更換自動傳輸。

## 參考文獻

台灣自來水公司官方網站(<https://www.water.gov.tw/>)。

吳金秋(2009)。抄表作業與人力之研究

<http://intranet/WaterEIP/FileDownload/PPTFolder/20110118154548303489.pdf>。

黃妙如(2014)。抄表人員之培訓

<http://intranet/WaterEIP/FileDownload/PPTFolder/20150417102426052335.pdf>

2019/06/06 · 作者 / 陳蔚承 · 出處 / Web only

(年約 2 萬人被狗攻擊 4 招自保)

<https://www.commonhealth.com.tw/article/79650>

附件二

研究報告未抄襲切結書

立書人 林承志 所著之 新進抄表人員訓練 研究報告，  
絕無抄襲他人作品、造假、變造或侵害他人智慧財產權之情  
事，如有不實，願受撤銷獎勵及自負相關法律責任。

※本研究報告是否曾參加評選而未獲獎

是

| 年度 | 著作人 | 研究題目 | 請簡要說明與原著作之差異 |
|----|-----|------|--------------|
|    |     |      |              |

否

此致 台灣自來水股份有限公司

立書人： 林承志 (簽名)

中華民國 110 年 6 月 28 日