

111年6月節約供水場站動力費節能小組檢討會 決議事項辦理情形表(依據節約動力費作業要點-檢討16項措施)

案號	檢討事項	承辦單位	節約動力費要點	辦理情形	裁示事項
一、七	<p>確認計價方式與第七項合併： 所有高低壓場站都要檢討(原則上由高壓及容量較大優先檢討) 111年1月重新開始檢討</p>	各廠所	<p>依台灣電力公司第四章低壓電力電價第五條第三款及第五章高壓電力電價第五條第三款，略以「公用自來水用電」，其電費之計收依電業法第65條及相關收費辦法規定辦理。</p> <p>辦理情形填寫原則：請簡要具體且要有檢討結果並可於會中清楚說明。</p> <p>填寫範例： 東興廠： 1. 本月檢討本廠高壓用電二段式及三段式用電，東興淨水場(含原水加壓站)以108年11月-109年10月份開始電價計算：三段式用電為2,396,560元較二段式電價2,579,632元減少183,072元，以現有三段式較為有利。頂埔加壓站以108年11月-109年10月份開始電價計算，三段式用電為1,951,029元較二段式電價1,979,987元減少28,958元，以現有三段式較為有利。 2. 本所年度應檢討17站，本月檢討2站，累計檢討2站。 3. 如附件一-確認電價計價表</p>	<p>竹東所： 1. 本月評估用電情形五豐加壓站(依110.05-111.04用電紀錄)：五豐加壓站經過往用電紀錄評估，如以非時間電價用電模式，年度將增加約10,742元，故仍維持以目前二段式時間電價。 2. 本所年度應檢討12站，本月檢討1站，累計檢討6站。 3. 如：竹東所節約動力費作業附表 11104；附表5(確認電價計價)</p> <p>湖口所： 1. 湖南村加壓站(以110年07月-111年06月份用電情形)，非時間電價為78,080元較二段式時間電價64,473元增多13,607元，以二段式時間電價計價較為有利，經評估可更改為二段式時間電價，預計7/31前完成辦理用電變更。 2. 本所年度應檢討12站，本月檢討1站，累計檢討12站。 3. 如附件一-確認電價計價表。</p> <p>苗栗所： 本月檢討本廠低壓用電二段式時間用電及非時間用電，加壓站、加壓站等5站用電情形(以110年5月-111年4月份開始電價計算)： 1. 三座厝加壓站二段式非時間電價累計為24,773元較時間電價累計為23,238元增加1535元，經評估以二段式時間電價較為有利 公館淨水場二段式非時間電價累計為22,579元較時間電價累計為21,241元增加1,338元，經評估以二段式時間電價較為有利 文山加壓站二段式非時間電價累計為20,784元較時間電價累計為19,535元增加1,250元，經評估以二段式時間電價較為有利 鳳形加壓站二段式非時間電價累計為62,686元較時間電價累計為58,925元增加3,761元，經評估以二段式時間電價較為有利 中義村加壓站二段式時間電價累計為169,271元較非時間電價累計為172,955元減少3,684元，經評估以現有二段式計價較為有利 2. 本所年度應檢討29站，本月檢討5站，累計檢討18站。 3. 如附件一-確認電價計價表</p> <p>通銅所：通銅所： 1. 本月檢討本所低壓用電二段式及非時間用電，坪頂一加壓站)以110年1月-110年12月份開始電價計算，非時間用電為329,696元較二段式電價313,965元增加15,732元，以原二段式較為有利。 2. 坪頂二加壓站以110年1月-110年12月份開始電價計算，非時間用電為527,173元較二段式電價504,265元增加22,908元，以二段式較為有利。 本所年度應檢討38站，本月檢討2站，累計檢討12站。 3. 如附件一-確認電價計價表</p> <p>竹北所： 芎林2號井:以110年01月-110年12月份開始流動電費計算，二段式電價累計為279,967.8元較非時段電價累計為300,039.8元減少20,072</p>	<p>1. 請各廠所持續檢討辦理。</p>

<p>元，以現有二段式電價較為有利，故維持二段式電價不變。 關西服務區加壓站:以110年01月-110年12月份開始流動電費計算，二段式電價累計為140,975.6元較非時段電價累計為148,243.2元減少7,267.6元，以現有二段式電價較為有利，故維持二段式電價不變。 2. 本所年度應清查共15站計價方式，本月檢討2站，累計已檢查12站。 3. 如附件一-確認電價計價表。</p>	
<p>新竹廠： 1. 大自然加壓站(裝置契約二段式時間用電)以110年7月-111年6月份開始電價計算，用電時間結構，目前採二段式電價計價，流動電費累計為92,845元，如採非時間電價計價，流動電費約為132,122元，二段式電價可節約39,277元，故仍維持裝置契約二段式電價計價較為有利。 2. 大崎三峰加壓站(一)(裝置契約二段式時間用電)以109年6月-110年6月份開始電價計算，用電時間結構，目前採二段式電價計價，流動電費累計為206,418元，如採非時間電價計價，流動電費約為226,849元，二段式電價可節約20,431元，故仍維持裝置契約二段式電價計價較為有利。 2. 大崎三峰加壓站(二)(裝置契約二段式時間用電)以110年7月-111年6月份開始電價計算，用電時間結構，目前採二段式電價計價，流動電費累計為119,140元，如採非時間電價計價，流動電費約為122,778元，二段式電價可節約3,638元，故仍維持裝置契約二段式電價計價較為有利。 本廠年度應清查共20站契約容量，累計已檢查17站。 3. 如附件一:確認電價計價表。</p>	
<p>寶山廠： 一、本月評估寶山淨水場、工研院加壓站2站 1. 寶山淨水場(需量契約三段式時間用電)以110年7月-111年6月份開始電價計算，用電時間結構，目前採三段式電價計價，流動電費累計為34,781,924元，如採二段式時間電價計價，流動電費約為36,262,248元，三段式電價可節約1,480,324元，故仍維持三段式電價計價較為有利。 2. 工研院加壓站(需量契約三段式時間用電)以110年7月-111年6月份開始電價計算，用電時間結構，目前採三段式電價計價，流動電費累計為55,628元，如採二段式時間電價計價，流動電費約為58,191元，三段式電價可節約2,563元，故仍維持三段式電價計價較為有利。 二、本廠年度應檢討17站，本月檢討4站，累計檢討12站。 三、如附件一-確認電價計價表</p>	
<p>東興廠： 1. 本月檢討頂埔里加壓站及福樂加壓站: (1). 頂埔里加壓站(二段式時間用電)以110年5月-111年4月份開始電價計算，用電時間結構，二段式時間電價累計為795,230元較模擬非時間電價累計為823,873元減少28,643元，以現有之二段式時間電價較為有利。</p>	

				(2). 福樂加壓站(二段式時間用電)以109年5月-110年4月份開始電價計算,用電時間結構,二段式時間電價累計為95,534元較模擬非時間電價累計為102,139元減少6,605元,以現有之二段式時間電價較為有利。 2.本廠年度應檢討17站,本月檢討2站,累計檢討11站。	
二	評估適切的契約容量: 1.有契約容量之高低壓場站都要檢討(原則上由高壓及容量較大優先檢討) 111年1月重新開始檢討 2.供水場站發生超約原因分析說明。 3.上次超約後續辦理情形(竹東所、新竹廠須填報)	各廠所	1.各區管理處轄管廠所每月應依據台電供電電費通知單,檢討用電負載與契約容量契合情形。 2.(尖峰需量/經常契約容量)或(半尖峰需量/經常契約容量)之值低於95%以下,說明原因及辦理改善情形。 3.各供水場站如發生超約用電時,應依管控流程分層通報(如A表),並將超約用電原因作成記錄備查(如B表)。 ○○所: 1.已完成 (1)○○3號井(60kw→67kw) (2)○○原水站(140kw→115kw) 2.○○場第二階段(265kw再調降)檢討評估中。 3.遵照辦理。 4.遵照辦理。 如附件七-高壓場站節約動力費用檢查紀錄表 附件八-低壓場站節約動力費用檢查紀錄表 辦理情形填寫原則:請簡要具體且要有檢討結果並可於會中清楚說明。 填寫範例: 新竹廠: 1.本月檢討新竹二場及東區加壓站兩站: (1)新竹二場(各時段最高需量/經常契約容量)之值高於95%以上。 (2)東區加壓站(各時段最高需量/經常契約容量)之值約為90%,本站已於109年8月將契約容量由950KW降至900KW,將再視供水情況辦理調整。 本廠年度應清查共20站契約容量,累計已檢查2站。 2.本月超約場站: (1)新竹二場110年1月電費單計費期間(109/12/1-12/31),12/23 14:15(半尖峰)、12/12 19:45(周六半尖峰)、12/25 06:15(離峰)發生超約;自10/14農田停灌,原水量增加並為減少寶山水庫耗用量,須由二場增開竹科系統抽水機,故導致半尖峰超約468KW、周六半尖峰超約188KW、離峰超約	竹東所: 1.本月檢討五豐加壓站: 五豐加壓站:為低壓裝置契約容量,契約容量26KW與抽水機25HP匹配,無須更動。 本所年度應檢討12站契約容量,本月檢討1站,累計檢討6站。 2.本月無超約場站。 3.契約變更辦理情形:員嶼淨水場配合北區工程處辦理契約變更,更改尖峰契約容量307→440kW,4月底完成相關程序,目前台電因外線施工中,7/12洽詢台電尚未施工,最快於7/21後施工。 4.如:竹東所節約動力費用作業附表 11104;附表5(確認電價計價) 湖口所: 1.本月檢討湖南村加壓站,以110年07月-111年06月份時間段檢討。 (1)湖南村加壓站(各時段最高需量7KW/經常契約容量7KW)為100%。本所本年度應清查共12站契約容量,累計已檢查12站。 苗栗所: 1.本月檢討三座厝加壓站等5站: 三座厝加壓站、文山加壓站、鳳形加壓站、中義村加壓站、公館淨水場(各時段最高需量/經常契約容量)之值皆於95%以上。 本廠年度應清查共29站契約容量,累計已檢查18站。 另明德取水站,已於7/7至台電辦理週六半尖峰契約容量調降至104KW完成,已低於經常契約容量(210KW)二分之一。 2.本月本所無超約場站。 通銅所: 1.本月檢討水美淨水場及中興淨水場兩站:以110年5月至111年4月時間段檢討。 (1)蕉埔一加壓站(各時段最高需量12KW/經常契約容量12KW)之值高於95%以上。 (2)蕉埔二加壓站(各時段最高需量9KW/經常契約容量10KW)之值約為90%,經常契約容量約9KW時,基本電費最省,累計已檢查12站。 2.本月超約場站:本月超約場站為伯公坑加壓站、裕隆加壓站及中興淨水場,中興淨水場為5月3日漏水搶修,超抽中興淨水場40HP一台,導致超約;伯公坑加壓站與裕隆加壓站為5月12日中工處試車潛盾管線,送水量須加大而超約,以上均非常態,擬暫不修改契約容量。 竹北所: 1.本月檢討 芎林2號井:為低壓裝置契約容量,契約容量均與抽水機馬力數匹配,無須更動。 關西服務區加壓站:為低壓裝置契約容量,契約容量均與抽水機馬力數匹配,無須更動。	1.請各廠所持續檢討辦理。 2.超約廠所請於下個月填報後續辦理情形。 苗栗所: 明德取水站於111年1月調降契約容量(230KW→>210KW),惟週六半尖峰契約容量卻大於經常契約容量的二分之一(212KW>105KW),擬評估整體供水模式後辦理週六半尖峰契約容量調降。 通銅所: 本月超約場站為 <u>伯公坑加壓站</u> ,經評估本站須增加契約容量。 竹北所: 目前本站經常契約212KW,啟動新設廢水設備111年1.2月帳單最高需量分別為176.186KW。預計先調降至195KW(已啟動新設廢水設備為考量),共減少17KW。並在觀察後續使用狀況。 新竹廠: 1.本月超約場站: <u>大崎三峰加壓站</u> 111年4月電費單計費期間(111/3/25-4/24),契約容量20KW,4/22 20:45經常(尖峰需量)發生超約,尖峰需量超約3KW,站前壓力不足,故發生超約。週六半需量超約2KW、離峰需量超約4KW。 2.上次超約後續辦理情形: (1) <u>坪埔加壓站</u> 111年4月電費單計費期間為111/3/1-3/31 3/7 15:00(半尖峰) 3/5 22:30(週六半尖峰) 3/3 05:45(離峰)發生超約; 自近期雨水充沛頭前溪,原水量增加並為減少寶山水庫耗用量,故由二場增開竹科系統抽水機,經坪埔再加壓送往三期四萬噸,故導致半尖峰超約193KW、週六半尖峰超約188KW、離峰超約194KW。 (2) <u>頭前溪右岸1號井</u> 111年4月電費單計費期間為111/3/2-3/24 3/15 12:15經常(尖峰需量)發生超約。契約容量60KW,尖峰需量超約47KW,

336KW。(依107年8月24日該站契約容量評估簽呈,因二場原水量為非常態性豐沛,如提昇契約容量將不利於節約動力費,故維持少次數之超約供水較為有利)。

3. 上次超約後續辦理情形:

(1)新竹二場109年12月電費單計費期間(109/11/1-11/30),11/2 16:45(半尖峰)、11/8 19:45(離峰)發生超約;自10/14農田停灌,原水量增加並為減少寶山水庫耗用量,須由二場增開竹科系統抽水機,故導致半尖峰超約312KW、離峰超約268KW。(依107年8月24日該站契約容量評估簽呈,因二場原水量為非常態性豐沛,如提昇契約容量將不利於節約動力費,故維持少次數之超約供水較為有利)。

本所年度應清查共15站計價方式,本月檢討2站,累計已檢查13站。
2. 本月超約場站:本月無超約場站。

新竹廠:

1. 低壓場站用電契約容量檢討

- (1)大自然加壓站為裝置契約,使用20HP抽水機,其經常契約為20KW。
- (2)大崎三峰加壓站(一)為需量契約,使用45HP抽水機,其經常契約為20KW。
- (3)大崎三峰加壓站(二)為需量契約,使用10HP抽水機,其經常契約為10KW。

本廠年度應清查共19站契約容量,累計已檢查19站。

2.

- (1)新竹二場111年6月電費單計費期間(111/5/1-5/31),5/31 15:30(半尖峰)發生超約;110年2月起桃園支援新竹用水,為減少寶山水庫耗用量,須由二場增開竹科系統抽水機,故導致半尖峰超約24KW。
- (2)(三期四萬噸配水池2)在111年6月電費單計費期間(111/4/15-5/12),5/6 15:30(尖峰)發生超約,故導致尖峰超約1KW。
- (3)頭前溪右岸一號井111年6月電費單計費期間(110/4/25-5/24),5/6 15:00 離峰需量發生超約3KW。

3.

- (1)大崎三峰加壓站(二)111年4月電費單計費期間(111/3/25-4/24),契約容量20KW,4/22 20:45 經常(尖峰需量)發生超約,尖峰需量超約3KW,站前壓力不足,故發生超約。週六半需量超約2KW、離峰需量超約4KW。

寶山廠:

1. 本月檢討寶山淨水場及工研院加壓站兩站:

- (1)寶山淨水場(各時段最高需量/經常契約容量)之值約 $2520/2688=93.7\%$,經試算近1年用電需量暫無調整效益。
- (2)工研院加壓站(各時段最高需量/經常契約容量)之值約為 $4/100=4\%$,原因為本站為新竹系統支援竹東系統備援加壓站,經試算近1年用電需量暫無調整效益。

2. 本月超約場站:

- (1)本月本廠無超約場站。

3. 上次超約後續辦理情形:

- (1)上月本廠無超約場站

東興廠:

1. 本月檢討(1)福樂加壓站6月份經常(尖峰)最高需量5KW/經常契約容量6KW。本站為7.5HP($7.5 \times 0.746 \text{ KW} = 5.6 \text{ KW}$)抽水機以變頻管中加壓供福樂新村地區水量,因屬小型加壓站最高需量與契約容量差1KW應屬合理範圍。(2). 本廠本年度應清查共17站契約容量,本月檢討1站,累計已檢查8站。
2. 本月本廠無超約場站。

因為移交本場站前做試車作業,同時使用2台抽水機,故超約。

(3)竹科高鐵站111年4月電費單計費期間為111/3/2-3/24 3/16 11:15 經常(尖峰需量)發生超約。契約容量5KW,尖峰需量超約2KW。

(4)大崎三峰加壓站111年4月電費單計費期間為111/3/2-3/24 3/24 21:30 經常(尖峰需量)發生超約。契約容量23KW,尖峰需量超約3KW,站前壓力不足,故發生超約。

東興廠:

111年4月27日8:30-14:30 台電公司於南江原水站停電共6小時,致南庄淨水場內無法抽取水原水入淨水場處理,故於淨水場內之寬口井內以15HP抽水機抽水因應,造成5月份南庄淨水場(經常契約容量89)超約6KW、2,078元,本件於111年4月21日即以超約用電管制表通報操作課知悉。

<p>改善功率因數： 1. 檢討功率因數不良之場站。 2. 上次功率因數不良後續辦理情形 (通銅所及寶山廠)</p>	<p>各廠所</p>	<p>各廠所應按月檢討轄管場站功率因數，如低於95%者即應檢討改善功率因數之裝置</p> <p>辦理情形填寫原則：請簡要具體且要有檢討結果並可於會中清楚說明。</p> <p>填寫範例： 湖口所： 1. 本期無功率因素不足之場站。 2. 上期新工加壓站功率因數78%，功率因數不足經查應為補償電容器衰退，已重新調整補償電容器改善功率因數至98%。</p> <p>新竹廠： 1. 本月無功因不良之場站。 2. 11月電費單成德加壓站功率因數為94%，經查為增加流量計等設備，故造成功因落於94%-95%之間。擬於盤內加裝一只固定投入之電容，以提高功因至95%，目前已辦理詢價作業，預計2月底完成改善。(功因介於94%-95%之間，本月功因達95%以上)。</p> <p>竹北所： 1. 本月六家加壓站功率因數84%，為使加壓站可以穩定供水竹北高鐵特區及部分芎林地區，故啟動9號機全壓啟動，無補償電容故改善功率因數需增設電容器補償改善後方可恢復正常，預計(月/日)辦理詢價作業，預計2月底完成改善。。 2. 義民廟配水池加壓站功率因數33%，現在為北水南送模式，義民廟配水池加壓站無須運轉抽水機供水(補償電容器由抽水機運轉自動投入)，功率因數不足主因為變壓器運轉耗損，預計(月/日)約廠商至現場商討最佳解決方案。</p>	<p>竹東所：本月無功率因數不足之場站。</p> <p>湖口所：本月無功率因數不足之場站。</p> <p>苗栗所：本月無功率因數不足之場站。</p> <p>通銅所：1. 坪頂一加壓站本月功率因數93%，功率因數不足原因為電容器老舊，已於4月18日完成更換，已請原修繕廠商前往確認功率因素不足之原因。 2. 坪頂二加壓站本月功率因數91%，功率因數不足原因為電容器老舊，已於4月18日完成改善，已請原修繕廠商前往確認功率因素不足之原因。</p> <p>竹北所： 1. 本月無功因不良之場站。</p> <p>新竹廠： 1. (1)頭前溪2號井111年6月功率因數異常89%，本站為北水局財產且由北水局監造，已請北水局聯絡廠商加以改善。 (2)頭前溪4號井111年6月功率因數異常92%，本站為北水局財產且由北水局監造，已請北水局聯絡廠商加以改善。 2. 上月無功因不良場站。</p> <p>寶山廠： 1. 本月無功因不良之場站。 2. 上月無功因不良之場站。 2. 功率因數不良廠所請於下個月填報後續辦理情形。 寶山淨水場本月功率因數96%，經自動功率因數調整後目前功率因數95%以上。</p> <p>東興廠：本月無功率因數不足之場站。</p>	<p>1. 請各廠所持續檢討辦理。</p> <p>2. 功率因數不良廠所請於下個月填報後續辦理情形。</p> <p>通銅所： 1. 坪頂一加壓站本月功率因數94%，功率因數不足原因為電容器老舊，已於4月18日完成改善。 坪頂二加壓站本月功率因數92%，功率因數不足原因為電容器老舊，已於4月18日完成改善。</p> <p>竹北所：本月無功因不良之場站。 上月檢討之六家加壓站(111年6月帳單)功率因數100%，經手動投入後功率因數已達95%以上，建議解除列管。</p>
		<p>三</p>		

四	<p>改善並選用適當電動機及抽水機：請各廠所選一單位用電量增加之場站檢討其抽水機效率。建議檢討場站如下(每月檢討1台，需有出水量、揚程及站後壓力)：</p> <p>竹東所：員崠淨水場(每月測試1台)。 湖口所：明新加壓站(每月測試1台)。 苗栗所：明德淨水場(每月測試1台)。 通銅所：裕隆淨水場(每月測試1台)。 竹北所：義民加壓站。 新竹廠：選1台新竹二場送竹北抽水機檢討。 寶山廠：選1台寶山廠送竹科抽水機檢討。 東興廠：測試1台頂埔加壓站抽水機。</p>	各廠所	<p>1. 抽水機種類眾多，選用時必須依照確切的場合與需求，選擇正確類型且高效率抽水機。 2. 抽水機最高效率點之流量、揚程應滿足管路特性需求。 3. 配合使用變頻器，以達節能省電。 4. 抽水機性能測試，設置流量計及壓力計。</p> <p>○○所： 1. 檢討分析，遵照辦理。 2. 檢討分析，遵照辦理。</p> <p>填寫範例： ○○所： 1. 本月檢討○○場站110年1月用電量與去年同期相比差異 % 2. ○○場站○號抽水機效率(揚程與出水量)。 3. 檢討抽水機結果。</p> <p>新竹廠： 本月檢討新竹二場送竹科抽水機，本次測試1號700HP共計1台，經測試後與試水紀錄比對，抽水機性能尚屬良好;額定揚程91M，出水量43,000CMD，現場測試揚程約90M，出水量約44,922CMD。</p> <p>苗栗所：本月檢討苗三淨水場抽水機，本次測試2號50HP共計1台，經測試後與試水紀錄比對，抽水機性能尚屬良好;額定揚程40M，出水量5,200CMD，現場測試站後壓力3.9KG，測試揚程39M，出水量約5,500CMD。</p> <p>寶山廠： 本月檢討寶山廠送新竹抽水機，目前有350HP共計3台，經測試後與試水紀錄比對，抽水機性能尚屬良好。本次測試1號350HP、實際出水量約39,800CMD、額定出水量約39,544CMD。本次測試2號350HP、實際出水量約39,000CMD、額定出水量約39,544CMD。</p> <p>湖口所：本月檢討明新加壓站豎軸式250HP 2號抽水機。 試水紀錄揚程60.06M、出水量17,220CMD。實測出水壓力約5kg/cm²，出水量約21,480CMD，抽水機性能尚屬良好。</p>	<p>竹東所： 本月檢討員崠淨水場豎軸式 75HP#3 抽水機。 試水紀錄揚程22.14M、出水量15,879.5CMD。實測出水壓力約1.8kg/cm²，出水量約16,017CMD，抽水機性能尚屬良好。</p> <p>湖口所： 本月檢討明新加壓站豎軸式250HP 3號抽水機。 試水紀錄揚程60.00M、出水量18,500CMD。實測出水壓力約5.06kg/cm²，出水量約20,400CMD，抽水機性能尚屬良好。</p> <p>苗栗所：本月檢討明德淨水場清水2號機300HP，經測試後與試水紀錄比對，抽水機性能尚屬良好;額定揚程40M，出水量32,000CMD，現場測試最高站後壓力3.54KG，測試揚程約35M，出水量約33,480CMD。本台自93年購置已逾汰換年限，如經費許可將以年度預算辦理抽水機汰換。</p> <p>通銅所：1. 本月檢討白沙屯加壓站抽水機，本次測試100HP3號共計2台，經測試後與試水紀錄比對，抽水機3號機功能均正常，3號額定揚程85M，出水量5600CMD，現場測試站後壓力11.5KG，測試揚程115M，出水量約4100CMD。</p> <p>竹北所： 本月檢討義民廟配水池加壓站，本次測試8號250HP共計1台抽水機，經測試後與試水紀錄比對，抽水機性能尚屬良好;額定揚程50M，出水量25,000CMD，現場測試揚程約51M，出水量約26,300CMD。</p> <p>新竹廠： 本月檢討新竹二場送竹北抽水機，本次測試2號300HP共計1台，經測試後與試水紀錄比對，抽水機性能尚屬良好;額定揚程44M，出水量32,000CMD，現場測試揚程44M，出水量31,872CMD。</p> <p>寶山廠： 本月檢討寶山淨水場汙水抽水機，本月測試20HP第2號機，經測試後與試水紀錄比對，抽水機性能尚屬良好。實際揚程約12.0M出水量約5,000CMD、試車揚程12.3M出水量約4,950CMD，經測試後與試水紀錄比對，抽水機性能尚且良好。</p> <p>東興廠：本月檢討頂埔加壓站抽水機，本次測試1號100HP共計1台，經測試後與試水紀錄比對，抽水機性能尚屬良好;額定揚程25M，出水量,18000CMD，現場測試揚程約23M，出水量約20,322CMD。</p>	請各廠所持續檢討辦理。
五	<p>落實用電設備保養與維修： 1. 111年供電設備委託檢驗辦理進</p>	各廠所	<p>1. 依現行機制落實供水設備保養與維修。 2. 室外電纜應用電纜溝或蛇管包覆，避免受日曬造成電纜披覆劣化，倘適逢下雨天漏電且漏電斷路器效能不彰時，用電設備恐發生燒毀情</p>	<p>竹東所： 1. 111年供電設備委託檢驗，第3季預定於111年8月3日停電檢驗，目前停水計畫製作中。 2. 本月清查內灣抽水站、內灣油羅溪原水抽水站室外電纜已全數包覆，</p>	<p>1. 請各廠所持續檢討辦理。 2. 各季供電設備委託檢驗辦理進度請按規定期程完成。</p>

<p>度。</p> <p>2. 110年供電設備檢驗缺失改善辦理進度(已改善完成可免填)。</p> <p>3. 場站室外電纜狀況清查(室外電纜應用電纜溝或蛇管包覆，避免受日曬造成電纜披覆劣化)，基本上要有本月00站，應清查共XX站，累計已檢查YY站這些數據。</p>	<p>形，應落實每年2次供水場站高低壓電氣設備檢驗。</p> <p>辦理情形填寫原則：請簡要具體且要有檢討結果並可於會中清楚說明。</p> <p>填寫範例： 湖口所： 1. 110年供電設備委託檢驗辦理進度：本期新工加壓站預計於3/13辦理停電檢驗，浦雅淨水場、明新加壓站辦理紅外線檢測。 2. 109年供電設備檢驗缺失改善辦理進度：預計併入110年配電設備整修工程，目前編列預算中，預計(月/日)完成。 3. 場站室外電纜狀況清查：本月清查明新加壓站、新工加壓站、湖南村加壓站、統一加壓站室外電纜披覆均無劣化情形，本所應清查6站，已累計檢查3站。</p>	<p>應清查共17站，本月清查2站，累計檢查12站。</p> <p>湖口所： 1. 111年供電設備委託檢驗辦理進度：第二季於4/9完成檢驗，4/25完成驗收，4/27付款結案。 2. 110年供電設備檢驗缺失改善辦理進度：併入111年配電設備整修工程，第二次預算依鈎處審查意見修正，並於6/1呈至操作課。 3. 場站室外電纜狀況清查：本月清查浦雅淨水場電纜披覆均無劣化情形，本所應清查7站，已累計檢查14站(已重複檢討7站)。</p> <p>苗栗所：1. 第二季電檢於6月7日完成，預計7月辦理完成核銷作業。 3. 有關場站室外電纜狀況清查，本次清查大湖場與大湖第二淨水場(6/14)，場站室外電纜披覆尚無劣化情形。本項應清查共15站，累計已檢查15站</p> <p>通銅所： 1. 111年供電設備檢驗辦理進度：伯公坑加壓站及裕隆加壓站於7/13第三季用電巡檢完成。 2. 場站室外電纜狀況清查：本月清查白沙屯加壓站、南勢山加壓站室外電纜披覆均無劣化情形，本所應清查13站，已累計檢查12站。</p> <p>竹北所： 1. 111年供電設備委託檢驗辦理進度：第二季高壓電檢已付款完成，預計8月辦理第三季高壓電檢作業。 2. 110年供電設備檢驗缺失改善辦理：缺失均已改善。 3. 場站室外電纜狀況清查：本月清查芎林三號井(6/20)共1站，室外電纜披覆均無劣化情形，本所年度應清查共11站，本月檢討1站，累計已檢查11站。</p> <p>新竹廠： 1. 111年供電設備委託檢驗辦理進度：本期新竹一場、二場、東區、坪埔、內湖等高壓場站，第二季已完成。第三季辦理請購中，本季為停電電檢，須提前申請。 2. 110年供電設備檢驗缺失改善辦理進度：已併入111年新竹廠供電設備檢驗缺失改善工程，目前施工品質計畫書審核中，廠商備料中。 3. 場站室外電纜狀況清查：本月檢查新竹一場，室外電纜披覆均無劣化情形，本廠應清查5站，已累計檢查6站(重複1站)。</p> <p>寶山廠： 1. 111年供電設備委託檢驗辦理進度：本期寶山淨水場，工研院加壓站第一季已完成。第二季預計5月底已進場施作完成，驗收辦理中。第三季辦理請購中，本季為停電電檢，停電計畫書製作中。 2. 110年供電設備檢驗缺失改善辦理進度：由110年寶山場供電設備檢驗缺失改善工程改善，目前台電報竣工中。 3. 場站室外電纜狀況清查：本月檢查寶山淨水場，室外電纜披覆均無劣化情形，本廠應清查5站，已累計檢查8站(包含重複檢查3站)。</p>	<p>111年第二季供電設備委託檢驗</p> <p>苗栗所：預於6月初施作。</p> <p>通銅所：預於6月8日施作。</p> <p>東興廠：已於111年5月17~19日完成檢測。</p> <p>竹東所：已於111年4月25日驗收完畢。</p> <p>竹北所：已於111年5月9日完成檢測。</p> <p>湖口所：已於111年4月25日驗收完畢。</p> <p>新竹廠：已於111年5月11、12日完成檢測。</p> <p>寶山廠：已於111年5月底完成檢測。</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				<p>東興廠：</p> <p>1. 第二季電檢已驗收付款完成。</p> <p>2. 110年電檢缺失部分為，預計以111年編列工程辦理並於7月中旬送預算書寫。</p> <p>3. 本廠應清查24站，本月共檢查4站大坪、興華加壓站(6/14)、頂埔、竹南科加壓站(6/20)，111年累計檢查15站。</p>	
六	調整供水操作模式：請各廠所選一場站檢討其供水系統操作模式。	各廠所	<p>1. 優先採用重力取水方式或原水費用較低廉之原水，惟以動力方式取用原水反而有利者，不在此限。</p> <p>2. 供水系統操作諸如配水池進水、淨水場內快濾池反沖洗、廢水處理場運轉，盡量利用離峰時間啟動，以避免使用高額尖峰電費。</p> <p>3. 充分利用台電「時間電價」時段，評估二段式或三段式時間電價，採對於公司較有利者，以達節約動力費。</p> <p>4. 評估將調降尖峰契約容量移至週六半尖峰契約及離峰契約，俾利週六半尖峰及離峰可獲取較多之契約容量。</p> <p>○○所：</p> <p>1. 遵照辦理。</p> <p>2. 遵照辦理。</p> <p>3. 遵照辦理。</p> <p>4. 遵照辦理。</p> <p>辦理情形填寫原則：請簡要具體且要有檢討結果並可於會中清楚說明。</p> <p>填寫範例：</p> <p>竹北所：</p> <p>本月檢討萬芳加壓站，該站多採離峰時段蓄水至配水池，日間尖峰時段由配水池供</p>	<p>竹東所：</p> <p>本月檢討五豐加壓站，每日運轉時間約為2小時，盡量利用離峰時段加壓供水至五豐高架配水池。111年6月用電量2,117KWH，較去年同月用電量2,457KWH，減少340KWH、減少13.84%，較尖峰度數去年822KWH，今年671KWH，減少151KWH、減少18.37%，半尖峰度數去年179KWH，今年165KWH，減少14KWH、減少7.82%，離峰度數去年1456KWH，今年1281KWH，減少175KWH、減少12.02%，離峰用電比例上升1.25%，本站無流量計監測，流動電費較去年同月減少802元。</p> <p>湖口所：(請自行擇一加壓站配水池或淨水場檢討其操作盡量利用離峰時間啟動之可行性及成效)</p> <p>變更長安二加壓站操作模式，固定於離峰時段供水至南窩配水池。</p> <p>(1) 本月經常用電32度、週六半用電6度、離峰用電1,265度，合計用電1,303度，供水量2578.432m³，電費4,130元(未稅)。</p> <p>(2) 去年同月經常用電638度、週六半用電55度、離峰用電467度，合計用電1,160度，供水量2014.144m³，電費5,087元(未稅)。</p> <p>(3) 經計算電費節省2,382元。</p> <p>(4) 詳附件十一-長安二節省電費計算表。</p> <p>變更煙波加壓站操作模式，固定於離峰時段供水至煙波配水池。</p> <p>(1) 本月經常用電51度、週六半用電5度、離峰用電1,402度，合計用電1,458度，供水量3686.097m³，電費3,297元(未稅)。</p> <p>(2) 去年同月經常用電272度、週六半用電90度、離峰用電862度，合計用電1,224度，供水量2484.484m³，電費3,460元(未稅)。</p> <p>(3) 經計算電費節省1,836元。</p> <p>(4) 詳附件十一-煙波節省電費計算表。</p> <p>苗栗所：(請自行擇一加壓站配水池或淨水場檢討其操作盡量利用離峰時間啟動之可行性及成效)</p> <p>苗栗所：本月續檢討苗三淨水場及後端二坪山配水池，本站原供水模式為：尖離峰時段啟動1~2台50HP抽水機送苗栗市南苗地區及二坪山配水池，如通銅所支援供水狀況穩定，改以龍岡萬噸配水池重力流支援供水，可減少苗三淨水場與二坪山清水抽水機運轉時間；修正供水模式後本月供水量愈可減少90,462m³，用電量下降約24,324度，節省約36.54%。</p> <p>通銅所：1.5月檢討伯公坑加壓站，該站多採離峰時段蓄水至裕隆配水池，日間尖峰時段減少抽水機數量，由配水池供水，111年5月半尖峰用電量157,000較去年同期197,200減少40,200度，減少20.39%，周六辦尖峰40,100較去年同期37,000增加3,100度，增加8.38%，離峰</p>	請各廠所持續檢討辦理。

			<p>水，110年1月用電量較去年同月減少286KWH、減少-9.24%，流動電費較去年同月減少1449.3元、減少-18%。(加列出本期與去年同期出水量差異)</p> <p>湖口所：</p> <p>統一配水池原由統一加壓站加壓供水，目前暫改由二區長安橋支援點改接直接由重力流方式供水至統一配水池。用電較去年同期減少3,200度，約節省15,997元，動力費節省約77.5%。(加列出本期與去年同期出水量差異)</p>	<p>240,700 較去年同期 212,600 增加 28,100 KWH，增加 13.22%，水量 818,681 較去年同期 750,845CMD，增加 67,863，增加 9.35%，平均一度水用 1.0167 元/度，較去年同期 1.2521 元節省 18.80%。</p> <p>竹北所： 本月檢討彭屋加壓站，每日運轉時間約為 6-9 小時，盡量利用離峰時段加大供水至配水池蓄水。台電 111 年 06 月帳單用電量較去年同月增加 520KWH、增加 9.2%，離峰用電占比從 31.9% 升至 58.4%，流動電費較去年同月減少 1,186 元、減少 8.2%，後端無流量計。</p> <p>新竹廠： 本月檢討湖左岸加壓站，該站多採離峰時段蓄水至配水池，日間尖峰時段再由配水池供水，111 年 6 月用電量較去年同月減少 72KWH、減少 26.87%，流動電費較去年同月減少 -141 元、減少 -29.74%。(該站未設置流量計可供水量比對，但其配水池常態為每日蓄水 2 次，加總由 1.0M 蓄水至 3.45M，約 65CMD)。</p> <p>寶山廠： 本廠使用淨水場內快濾池反沖洗、廢水處理場廢水處理調整運轉操作時段，利用尖峰高費率轉移至離峰低費率時段操作達到節省動力費目的。每日快濾池反洗時間到達後情況許可下，尖峰約可轉移 3 次至半尖峰，半尖峰約可轉移 2 次至離峰反洗，每次反洗約消耗 88 度電，尖峰(4.67 元)轉半尖峰(2.9 元)每次反洗節約 155 元，半尖峰(2.9 元)轉離峰(1.32 元)每次反洗節約 139 元，本月節約約 22367 元(約佔整體動力費用 1.4%)。</p> <p>東興廠：(請自行擇一加壓站配水池或淨水場檢討其操作盡量利用離峰時間啟動之可行性及成效) 本月檢討四季加壓站盡量利用離峰時間啟動抽水機(1). 本月四季加壓站尖峰用電 0 度、週六半用電 0 度、離峰用電 6,000 度，合計用電 6,000 度，流動電費 8,340 元(未稅)平均每度電為 1.39 元。供水量 13,103m³，單位用電量為：0.4579 度/ m³、單位用電費為：0.6365 元/m³ (2). 去年同月尖峰用電 240 度、離峰用電 4,880 度，合計用電 5,120 度，流動電費 7,916 元(未稅)平均每度電為 1.546 元。供水量 10,401m³，單位用電量為：0.4923 度/ m³ 單位用電費為：0.7611 元/ m³；本年單位用費較去年同月減少 0.1246 元/m³、16.37%。</p>	
七	慎選時間電價計費方式： 併至第一項	各廠所	<p>1. 依台電營業規則，選用計費方式後，以一年為一計算週期，一年內不得申請改變計費方式。</p> <p>2. 若為 24 小時連續運轉且負載平均之供(出)水場站或利用於離峰時段運轉之供(出)水場站，宜採「三段式尖峰時段固定時間電價」方式計費。</p> <p>○○廠： 1. ○○場計價方式為高壓三段式時間電價，○為二段式時間電價。 2. 遵照辦理。</p>	<p>竹東所：</p> <p>湖口所：</p> <p>苗栗所：</p> <p>通銅所：</p> <p>竹北所：</p> <p>新竹廠：</p> <p>寶山廠：</p> <p>東興廠：</p>	

八	<p>建置最適化合理操作模式並檢討各項機具設備使用效能：請各廠所提出案例於會中檢討。</p> <p>填寫內容重點：</p> <p>1. 檢討設備</p> <p>2. 操作模式</p> <p>3. 成效</p>	各廠所	<p>1. 抽水機組可搭配大、中、小容量之最佳組合操作模式，或將大馬力抽水機搭配變頻器控制使用等，以減少不合理之能耗。</p> <p>2. 檢討淨水處理流程中各項機具設備操作效能，以減少非必要之能耗。</p> <p>○○廠： ○○場已完成快濾清水池至供水清水池間、800mm 口徑重力流聯絡管線，降低3台35hp 快濾清水池抽水機啟動時間與頻率。其他各淨水場都用快濾桶重力流方式做淨水處理，未使用電力。</p> <p>附件二-最佳化供水操作模式</p> <p>辦理情形填寫原則：請簡要具體且要有檢討結果並可於會中清楚說明。</p> <p>填寫範例：</p> <p>東興廠： 1. 本廠中大埔加壓站操作模式為，一台50HP變頻主打，一台20HP傳統模式由壓力控制自動啟閉輔助，考量供水區域後，本站於109年6月調整變頻控制壓力(5kg/cm²降為4.6kg/cm²)，並調降20HP自啟之壓力，6-12月平均用電量較1-5月平均用電量下降約8.76% ((35,536-32,423)/35,536*100%)。</p> <p>2. 附件二-最佳化供水操作模式</p>	<p>竹東所： 1. 本所各加壓站皆為同規格抽水機*2，且設有配水池調配供水。 2. 員峽淨水場沉砂池設有抽水機150HP 1台、75HP 3台，並於上坪溪抽水站設有100HP 3台，依竹東圳供給原水量及上坪溪河川水量調整抽水機優先順序，以操作人員操作模式，搭配出水量，達最小耗能情況。 如：竹東所員峽淨水場操作人員操作模式</p> <p>湖口所： 本月新竹接連降雨、水源豐沛，二區減量支援，微調各站供水模式 1. 新工加壓站，惟尖峰用水時段啟用1至2台50HP抽水機供水，保持勝利路水壓達1.0kg/cm²以上，並於離峰時段開啟進水閘蓄滿水池。 2. 明新加壓站，常態以2台250HP抽水機、1台200HP抽水機、1台100HP抽水機供水，其中250HP 1號抽水機、200HP 6號抽水機變頻運轉，並搭配光復路與漢陽路電動閘，將新竹工業區東區水調配至西區，保持湖口所壓力達1.8kg/cm²以上。 3. 滴雅淨水場，常態以1台200HP抽水機變頻運轉，2台200HP抽水機、1台100HP抽水機全載供水，尖峰時段100HP抽水機切成160HP抽水機，以維持明新加壓站配水池水位。 3. 附件三-操作人員操作模式 附件五-轄區配水相關建議操作模式</p> <p>苗栗所：本月續檢討明德淨水場： 本所原操作模式為，1台300HP抽水機變頻啟動與150HP抽水機組變頻運轉供水，配合最適化合理操作模式並檢討改善各項機具設備使用效能： 1. 本站自109年起陸續改善效率較佳之清水300HP、150HP、50HP抽水機組。 2. 150HP、300HP增設抽水機變頻器，配合尖離峰時段出水壓力調整減少用電量 3. 110年度配合分區管網規畫修正供水區域，進一步調降本站出水壓力(離峰與尖峰壓力由1.5~2.6kg/cm²降為1~2kg/cm²) 4. 後龍地區改由後龍溪伏流水站供水，強化後端壓力管控並降低明德場用電量。 每度水量化指標： 110年6月總水量約687,665M³，電量209240度。 每度水耗電(209240/687,665)=0.304度/m³ 111年6月總水量約687,139M³，電量191940度。 每度水耗電(191940/687,139)=0.279度/m³ 故單位用電量較去年同期下降約8.22%</p> <p>通銅所： 本所伯公坑加壓站抽水機2台450HP，2台150HP，尖峰時段採用1台450HP及1台150HP抽水機運作，其餘採1台450HP及2台150HP抽水機運作，擬改由離峰時啟用2台450HP抽水機運作，尖峰時為1台450HP及1台150HP抽水機運作方式。</p> <p>竹北所： 彭屋加壓站:現有供水抽水機45HP*2台，依金山加壓站水位供水需求啟動</p>	請各廠所持續檢討辦理。
---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------

				<p>抽水機，一次最多啟動一台，並盡量利用離峰時段蓄高水位，以利降低動力費支出。</p> <p>附件二-最佳化供水操作模式</p> <p>新竹廠：本廠加壓送竹科系統搭配700、400、200HP等不同容量組合，依科學園區需求，抽水機依優先順序搭配出水，並多採豎軸式抽水機供水，效率佳單位用電量較低。</p> <p>寶山廠： 1. 本廠2000m/m加壓新竹搭配600、450、350、230HP等不同容量組合，依受援廠需求抽水機依優先順序搭配出水，達最小耗能情況。 2. 附件二-最佳化供水操作模式</p> <p>東興廠： 1. 本廠中大埔加壓站操作模式為，一台50HP變頻主打，一台20HP傳統模式由壓力控制自動啟閉輔助，考量供水區域後，本站於109年6月調整變頻控制壓力(5kg/cm²降為4.6kg/cm²)，並調降20HP自啟之壓力(4.6kg/cm²降4.2kg/cm²)，111年5月用電量較109年5月用電量下降約21.72%((29120-37200)/37200*100%)。 每度水量化指標： 109年5月總水量約136,381/m³，電量37200度。 每度水耗電(37200/136,381)=0.272度/m³ 111年5月總水量約116,387/m³，電量29120度。 每度水耗電(29120/116,387)=0.250度/m³ 故111年5月較109年同期節省0.250-0.272=0.022度/m³ 2. 附件二-最佳化供水操作模式</p>	
九	區分高、低壓供水區域 ：該項不列管，若有案例需於會中討論可提出。	各廠所	<p>1. 檢討供水區是否有送高地區高壓管線混接低地區供水區域情形。</p> <p>2. 未畫分高、低壓供水區域，易造成破管、漏水及增加動力費。</p> <p>○○廠： ○○廠已劃分高地低地供水區，以達到高低壓供水區區隔</p> <p>1. 高壓供水區： (1)供水區：○○鄉、○○鎮高地區。 (2)供水場站：自○○淨水場加壓供水，場站包含○○淨水場、○○加壓站、○○配水池。</p> <p>2. 低壓供水區： (1)供水區：○○市、○○鄉及○○鄉低地區。 (2)供水場站：○○淨水場</p> <p>附件三-供水系統水位關係示意圖</p> <p>○○所： 調查破管及漏水嚴重區域，更新破管件數統計</p> <p>1. 經查過去○○系統以○○地區及○○地區供水區因重力流供水關係，水壓較常超過3.0kg/cm，已分別在○○及○○設置持減壓閥。</p> <p>2. 遵照辦理，緩降調整。</p> <p>附件三-供水系統水位關係示意圖</p>	<p>竹東所：皆已劃分高低壓供水區域。 如附件-供水系統水位關係示意圖</p> <p>湖口所：皆已劃分高低壓供水區域。 如附件-供水系統水位關係示意圖</p> <p>苗栗所：皆已劃分高低壓供水區域。</p> <p>通銅所：皆已劃分高低壓供水區域。</p> <p>竹北所：皆已劃分高低壓供水區域。</p> <p>新竹廠：皆已劃分高低壓供水區域。</p> <p>寶山廠：皆已劃分高低壓供水區域。 詳如附件-供水系統水位關係示意圖</p> <p>東興廠：皆已劃分高低壓供水區域。 如附件-供水系統水位關係示意圖</p>	各廠所皆已劃分高低壓供水區域，故不列管，若有案例需於會中討論可提出。

十	<p>1. 加強輸配水管線及受水池、清水池、配水池檢修漏作業：請各廠所提出案例於會中檢討。</p> <p>2. <u>請各廠所持續定期檢查抽水機出口逆止閥及洩壓閥及配水池遙控浮球閥等併紀錄。</u>(以3個月檢查一次為原則，請填全部應清查數量、本月檢查數量、累計檢查數量及檢查結果，無法達成請述明)。(累計總數請以111年度開始重新計算，請填全部應清查數量)</p>	<p>○○廠 ○○所</p>	<p>1. 加強高地區輸、配水管線巡查及檢修漏作業，避免因加壓送水造成管線漏水及破管，增加動力費支出及浪費水資源等情事。</p> <p>2. 定期檢查受水池、清水池、配水池本體是否有漏水情形，倘發生洩漏時應盡速辦理整修作業。</p> <p>3. 每個受水池、清水池、配水池應設置水位計(含警報點)。</p>	<p>竹東所： 1. 本所全部應清查水池數量21池，本月9日巡檢秀巒公園配水池、綠世界配水池、本月23日巡檢老爺山莊配水池、全家福配水池，均有設置水位計(含警報點)且功能正常，本月檢查4池，累計檢查24池。 2. 本所全部應清查數量16站；本月檢查內灣抽水站、內灣油羅溪原水抽水站，逆止閥均正常，本月檢查2站，累計檢查11站。</p>	<p>1. 請各廠所持續檢討辦理。 2. 各廠所辦理檢查或巡查務必留下紀錄及照片備查。</p>
			<p>填寫範例： ○○廠： 1. 本廠全部應清查水池數量X池，本月共檢查00、XX、000等三池均正常無漏水，均有設置水位計(含警報點)且功能正常，110年累計檢查0池。 2. 本廠全部應清查數量32站。本月共檢查鼎旺、陽明、永和村、永和山水庫、土牛、興隆等六站加壓站逆止閥均正常，109年累計檢查18站。</p>	<p>湖口所： 1. 本所全部應清查水池數量10池，本月共檢查浦雅清水池(6/15)、煙波配水池(6/15)、綠景配水池(6/15)等3池均正常無漏水，均有設置水位計(含警報點)且功能正常，111年累計檢查20池(已重複檢討10池)。 2. 本所全部應清查數量12站。本月共檢查浦雅淨水場、煙波加壓站、誠正加壓站、綠景加壓站等4站，逆止閥均正常，111年累計檢查24站(已重複檢討12站)。</p>	<p>寶山廠：工研院配水池目前遙控浮球閥故障中，已加裝球閥關閉進水端防止溢流，目前遙控浮球閥發包程序辦理中。</p>
			<p>填寫範例： 東興廠：請填清查(月/日) 1. 本廠全部應清查水池數量17池，本月共清查9站：竹科一配水池(月/日)、二配水池(月/日)、鼎旺配水池(月/日)、四季一配水池(月/日)、二配配水池(月/日)、興隆配水池(月/日)、北苑配水池(月/日)、興華配水池(月/日)及親民配水池(月/日)巡察結果均正常。均正常無漏水，均有設置水位計(含警報點)且功能正常，110年累計檢查9池。 2. 本廠全部應清查數量32站。本月共檢查獅山、田美、四季山莊、南江原水等四站加壓站逆止閥均正常，110年累計檢查4站。</p>	<p>苗栗所：1. 本所全部應清查水池數量27池，：大湖栗林、小南勢、大南勢配水池(6/13)、陽明山莊配水池(6/23)巡察結果均正常。均正常無漏水，均有設置水位計(含警報點)且功能正常。本月共清查4站，111年累計檢查17池。 2. 本廠全部應清查數量33站。本月清查橫坑、小南勢(6/13)、二坪山、文山、祥雲山莊(6/16)等5站加壓站逆止閥正常，111年累計檢查16站</p>	
				<p>通銅所： 1. 本所全部應清查水池數量31池，本月共檢查全國配水池、水坡里配水池等兩池，均正常無漏水，均有設置水位計(含警報點)且功能正常，111年累計檢查21池。 2. 本所全部應清查數量38站。本月共檢查石鎮加壓站、火炎山加壓站、火炎山中繼加壓站等三站加壓站逆止閥，均為正常，111年累計檢查21站。</p>	
				<p>竹北所： 1. 本所全部應清查水池數量為19池。本月檢查水池：萬芳配水池(06/12)、寶鎮配水池(06/12)，共2池均正常無漏水，均有設置水位計(含警報點)且功能正常，本所年度累計檢查共12池。 2. 本所全部應清查數量為38站。本月定期檢查：萬芳配水池(06/12)、寶鎮配水池(06/12)，共2站無發現異常情形，本所年度累計檢查共12站。</p>	
				<p>新竹廠： (1)本廠全部應清查水池數量16池，本月共檢查白宮山莊配水池(6月30日)、成德配水池(6月30日)、大崎三峰加壓站(二)配水池(6月30日)、大崎三峰加壓站(三)配水池(6月30日)等四水池均正常無漏水，均有設置水位計(含警報點)且功能正常，110年累計檢查28池。(重複12池) (2)本廠全部應清查數量19站。本月共檢查白宮山莊加壓站、成德加壓站、竹科高鐵加壓站、大崎三峰加壓站(一)、大崎三峰加壓站(二)、大崎三峰加壓站(三)等六站加壓站逆止閥均正常，110年累計檢查37站。(重複18池)</p>	

				<p>寶山廠： 1. 本廠全部應清查水池數量 2 池，本月共清查 1 站：水仙崙配水池(6 月/30 日)巡察結果無溢流等現象，均有設置水位計(含警報點)且功能正常 111 年累計檢查 7 池(包含 5 站重複檢查)。 2. 工研院配水池目前遙控浮球閥故障中，已加裝球閥關閉進水端防止溢流，目前遙控浮球閥工程施工中。</p>	
				<p>東興廠： 1、6/13 興華加壓站高壓電檢缺失事項現場勘察以利製作預算書並清察配水池。2、6/20 參加節能會議並回程巡察北苑配水池。3、6/24 帶新進同仁至四季一配、四季二配及親民配水池以了解本廠加壓站及配水池地點及環境。4、6/29 抄低壓電表並巡察興隆配水池。5、6/30 抄高壓電表並巡察竹科一配及二配配水池。均無異常情形。本廠年度應檢討 17 站，本月檢討 9 站，累計檢討 29 站重覆檢討 22 站。 2 本廠全部應清查數量 32 站。本月共檢查龍昇及大坪加壓站逆止閥均正常；111 年累計檢查 11 站。</p>	
十一	<p>檢討配電系統： 1. 請各廠所每月至少檢討 1 變壓器。 2. 請各廠所每月檢討所有場站電力供電系統及用電設備盤面是否設有了解供電品質及設備運轉安全與省能所需之儀表，如電壓、電流、功因、瓦特及瓦時表等，並且功能正常。 3. 111 年起請檢討所有抽水機設有了解供電品質及設備運轉安全與省能所需之儀表(多功能電表)且功能正常於一年內完成，請填全部應清查數量、本月檢查數量、累計檢查數量及檢查結果) 4. 請標示清查日期。 5. 請更新電動抽水機多功能電表管制表(10.3.1.1\mend\data\抽水機多功能電表\)</p>	各廠所	<p>1. 採用高效率之變壓器，並置於通風良好場所，且設置遮陽設施，避免受日曬，致造成溫度過熱，必要時可加裝風扇或空調散熱，停用時切斷高壓側，減少電力損失。 2. 電力供電系統及用電設備盤面，應設有了解供電品質及設備運轉安全與省能所需之儀表，如電壓、電流、功因、瓦特及瓦時表等。 ○○廠： 1. 遵照辦理。 2. 深溝給水廠各場站透過電壓表、電流表、功因表、瓦時表經由監測系統監控各場站用電設備，隨時監測用電情形。 ○○所： 1. 遵照辦理。 2. 深溝給水廠各場站透過電壓表、電流表、功因表、瓦時表經由監測系統監控各場站用電設備，隨時監測用電情形。 填寫範例： ○○廠： 1. 本廠全部應檢討變壓器數量共 X 台。本月檢討 00 變壓器，置於戶外，通風良好且有遮陽設施，運作正常無溫度過熱，110 年累計檢討 0 台。 2. 本廠全部應清查數量 32 站。本月共檢查鼎旺、陽明、永和村、永和山水庫、土牛、興隆等六站加壓站用電設備盤面均設有了解供電品質及設備運轉安全與省能所需之儀表且功能正常，110 年累計檢查 18 站。</p>	<p>竹東所： 1. 本所全部應檢討變壓器數量共 4 台。本月檢討內灣淨水場變壓器，置於室內通風良好，運作正常無溫度過熱，本月檢查 1 台，年累計檢查 8 台。 2. 本所全部應清查數量 18 站。本月檢查東寧加壓站、鍾鼎山林加壓站用電設備盤面均設有了解供電品質及設備運轉安全所需之儀表且功能正常，本月檢查 2 站，累計檢查 11 站。 3. 本所檢討所有抽水機設有了解供電品質及設備運轉安全與省能所需之儀表(多功能電表)，本年度應清查數量 35 台，本月檢查檢查東寧加壓站 45HP 抽水機 2 台、鍾鼎山林加壓站 5HP 抽水機 2 台，運轉電流、出水量均正常，目前累計 9 台抽水機皆未設立多功能電表，累計檢討 26 台。</p>	請各廠所持續檢討辦理。
				<p>湖口所： 1. 本所全部應檢討變壓器數量共 4 台。本月檢討滿雅淨水場，置於室內通風良好，運作正常無溫度過熱，111 年累計檢討 8 台(已重複檢討 4 台)。 2. 本所全部應清查數量 12 站。本月共檢查滿雅加壓站(6/15)、煙波加壓站(6/15)、誠正加壓站(6/15)、綠景加壓站(6/15)等 4 站加壓站，均設有了解供電品質及設備運轉安全與省能所需之儀表且功能正常，111 年累計檢查 24 站(已重複檢討 12 站)。 3. 本所檢討所有抽水機設有了解供電品質及設備運轉安全與省能所需之儀表(多功能電表)，本年度應清查數量 42 台，本月檢查滿雅加壓站(6/15)、煙波加壓站(6/15)、誠正加壓站(6/15)、綠景加壓站(6/15)等共 13 台，111 年累計檢討 84 台(已重複檢討 42 台)。</p>	
				<p>苗栗所：1. 本所全部應檢討變壓器數量共 3 台。本月檢討明德取水站變壓器，置於室內、外通風皆良好，運作正常無溫度過熱，111 年累計檢討 6 台 2. 本所全部應清查數量 33 站。本月共檢查鳳形加壓站及配水池、中義村加壓站(6 月 13 日)、苗四淨水場及後龍溪伏流水站、大湖三號井(6 月 16 日)等 6 站，均設有了解供電品質及設備運轉安全與省能所需之儀表且功能正常，111 年累計檢查 18 站。</p>	

湖口所：

1. 本所全部應檢討變壓器數量共4台。本月檢討新工變壓器，置於室內、外通風皆良好，運作正常無溫度過熱，110年累計檢討2台。

2. 本所全部應清查數量13站。本月共檢查明新加壓站(月/日)、新工加壓站(月/日)、湖南村加壓站(月/日)、統一加壓站(月/日)等4站加壓站，均設有了解供電品質及設備運轉安全與省能所需之儀表且功能正常，110年累計檢查4站。

3. 本所檢討所有抽水機設有了解供電品質及設備運轉安全與省能所需之儀表(多功能電表)，本年度應清查數量29台，本月檢查浦雅淨水場清水1、3、5號機共3台，110年累計檢討3台。

3. 本所檢討所有抽水機設有了解供電品質及設備運轉安全與省能所需之儀表(多功能電表)，本年度應清查數量106台，本月檢查苗四淨水場(6月16日)原水及清水抽水機共5台，公館淨水場、文山加壓站清水抽水機共4台(6月17日)，皆裝設多功能電表。111年累計檢討41台

通銅所：

本所全部應檢討變壓器數量共4台，本月檢討裕隆加壓站兩台變壓器，置於戶外，通風良好且有遮陽設施，運作正常無溫度過熱，111年累計檢討4台。

2. 本所全部應清查數量38站。本月共檢查坪頂二加壓站、坪頂三加壓站，均設有了解供電品質及設備運轉安全與省能所需之儀表，均已故障，111年累計檢查19站。

竹北所：

1. 本所全部應檢討變壓器數量共4台。本月檢討犁頭山配水池加壓站(06/12)，變壓器置於室內遮風避雨，並依年限辦理定期維護及設備汰換，本所年度累計檢討6台(第二輪)。

2. 本所全部應清查數量15站。本月共檢查芎林2號井(6/13)、關西服務區加壓站(6/13)，共2站用電設備盤面均設有了解供電品質及設備運轉安全與省能所需之儀表且功能正常，本所年度累計檢查12站。

3. 本所檢討所有抽水機設有了解供電品質及設備運轉安全與省能所需之儀表(多功能電表)，本年度應清查數量79台，本月檢查芎林2號井(6/13)2台、關西服務區加壓站(6/13)2台，芎林2號井無設置獨立多功能電表，111年累計檢討43台。

新竹廠：

1. 本廠全部應檢討變壓器數量共12台。本月檢討新竹二場變壓器1台(11.4KV/440V 2000/2500KVA)，置於室外通風良好，運作正常無溫度過熱，111年累計檢討6台。

2. 本廠全部應清查數量19站。本月共檢查白宮山莊加壓站(6月30日)、成德加壓站(6月30日)、竹科高鐵加壓站(6月30日)、大崎三峰加壓站(一)(6月30日)、大崎三峰加壓站(二)(6月30日)、大崎三峰加壓站(三)(6月30日)等六站加壓站，均設有了解供電品質及設備運轉安全與省能所需之儀表且功能正常，111年累計檢查30站(重複11站)。

3. 本廠檢討所有抽水機設有了解供電品質及設備運轉安全與省能所需之儀表(多功能電表)，本年度應清查數量82台，本月檢查白宮山莊加壓站、成德加壓站、大崎三峰加壓站(一)、大崎三峰加壓站(二)等4站加壓站，111年累計檢討41台抽水機。

寶山廠：

1. 本廠全部應檢討變壓器數量共5台。本月檢討寶山場變壓器2台，111年累計檢討9台(包含4台重複檢查)。

2. 本廠檢討所有抽水機設有了解供電品質及設備運轉安全與省能所需之儀表(多功能電表)，本年度應清查數量40台，本月檢查共10台，111年累計檢討46台。

				<p>東興廠：</p> <p>1. 全部應檢討變壓器數量共 9 台。本月檢討東興淨水場 2 台，111 年累計檢討 6 台。</p> <p>2. 全部應清查數量 24 站。本月共檢查興華加壓站 (6/14)、頂埔加壓站 (6/20)，二站加壓站用電設備盤面均設有了解供電品質及設備運轉安全與省能所需之儀表且功能正常，111 年累計檢查 13 站。</p> <p>3. 本廠抽水馬達應清查總數量共 66 台、本月檢查數量有 4 台尖山國小加壓站(1、2 號機)、皇家加壓站(1、2 號機)，用電設備盤面均設有了解供電品質及設備運轉安全與省能所需之儀表且功能正常，累計檢查 27 台。</p>	
十二	<p>加強洗井作業：請湖口所、通銅所及竹北所每月檢討 1 井並附上附件五-井體基本資料(深井紀錄卡及深井檢查表)</p>	各廠所	<p>1. 提高深井出水量，可減少抽水時間，以達節省動力費支出。</p> <p>2. 如水井出現異常狀況(出水量異常、出砂、單位洩降出水量驟降或抽水效率降低等)時，應依據本公司「洗井作業要點」依序進行「出水量判斷」、「環境影響判斷」、「機電設備檢修」、「井體攝影」及「其他注意事項」後，進行分析原因，俾研判需否洗井及評估清洗方式。</p> <p>○○廠： 目前各水井尚未達必須洗井條件，暫不需洗井。 附件五-井體基本資料(深井紀錄卡及深井檢查表)</p> <p>○○所： 1. 廣興淨水場、廣興第一取水站、廣興第二取水站、廣興第三取水站、天送埤淨水場、龍德淨水場 1、3、4 號深井、碧候淨水場等分別於 83.03~108.05 洗井，餘俟各深井實際狀況再行辦理洗井作業。 附件五-井體基本資料(深井紀錄卡及深井檢查表)</p>	<p>竹東所：本所無深井設備</p> <p>湖口所：浦雅原水井積淤嚴重，預計 7/13、7/14 清理原水井。</p> <p>苗栗所：本所轄原水井皆為寬口井，無深井設備。</p> <p>通銅所：目前本所三義 4、6、7、9 及中興 1、2、5 號井取水狀況良好，暫無需清井。</p> <p>竹北所：目前各深井尚未達必須洗井條件，暫不需洗井。</p> <p>新竹廠：7 月初依時限完成深井紀錄表。</p> <p>寶山廠：本廠無深井設備。</p> <p>東興廠：本廠無深井設備。</p>	請通銅所持續檢討辦理。
十三	<p>調整合理水壓(水壓管理)：請各廠所照之前模式提出水壓異常案例於會中檢討。</p> <p>請參照填寫範例，辦理情形填寫原則：請簡要具體之檢討結論並可於會中清楚說明。</p>	各廠所	<p>1. 提高水壓相對增加動力能量，而動力主要來源為抽水機所需之動力，合理水壓可以降低漏水及節省動力費。</p> <p>2. 對供水區水壓穩定需分段調整加壓抽水機操作水頭，可視尖離、峰用水需求，適當調整操作水頭。</p> <p>3. 所有水壓監測站均應訂定各監測站平常日及例假日之尖、離峰時段合理水壓設定值，並納入各區處及廠(所)監控系統，以提供各場站操作人員水壓調控。</p> <p>○○廠： 1. 訂定合理的水壓操作模式，以有效提升各供水區域系統供水之穩定性，及有效提供蒐集水壓差異分析數值。 (1)變頻操控(○○、○○淨水場)。 (2)壓力監測站(使用中○○站)。</p>	<p>竹東所： 1. 竹東鎮內大鄉里等高地供水區： 壓力參考點：大鄉加壓站-站前壓尖、離峰用水為 0.35~0.85 Kg/cm²。 2. 竹東鎮內商華里等高地供水區： 壓力參考點：東寧加壓站-站前壓尖、離峰用水為 0.2~0.6 Kg/cm²。</p> <p>湖口所： 1. 尖峰用水時段 湖口、工業區西區、新豐地區： 壓力參考點：(1)湖口所壓力 1.8~2.2kg/cm²(2)環中橋壓力 3.0~4.0kg/cm² (3)各中區壓力監測點 湖口、工業區東區： 壓力參考點：(1)漢陽路水壓 2.0~2.3kg/cm²。(2)勝利路水壓 1.0~1.4 kg/cm²。 2. 離峰時段</p>	請各廠所持續檢討辦理。

(3)○○廠關鍵壓力點○○街參考點，離峰用水1.2~1.3kg/cm²，尖峰時間是度調高南北側水壓至1.80 kg/cm²。
○○所：
配合辦理持續觀察供水壓力，適當調整操作水頭。

填寫範例：

通銅所：參考封閉供水最高點高程，調整最適當水壓，達節約動力費，內湖加壓站、烏眉一加壓站及白東里加壓站。

1. 內湖加壓站：加壓站高程24.3M供水區最高點高程66M，理論供水揚程：66-24.3+10=51.7M(等同5.2 kg/cm²)，目前供水6.3kg/cm²，依目前壓力尚有調整空間，預計於5月21日前將壓力調整至5.5 kg/cm²。

2. 烏眉加壓站：加壓站高程42.9M供水區最高點高程94M，理論供水揚程：94-42.9+10=61.1M(等同6.13 kg/cm²)，目前供水6.5kg/cm²，依目前壓力尚屬合理。

白東里加壓站：加壓站高程15.8M供水區最高點高程60M，理論供水揚程：60-15.8+10=54.2M(等同5.42 kg/cm²)，目前供水5.5kg/cm²，依目前壓力尚屬合理。

湖口所：

明新加壓站：

送湖口工業西區，壓力參考點-湖口營運所，尖離峰用水2.0kg/cm²。送新豐地區，壓力參考點-山崎水壓站，尖離峰用水1.8~2.0kg/cm²。明新加壓站送湖口工業西區及新豐地區，尖峰大量時段抽水機馬力數約800HP，離峰用水時段抽水機馬力數約400HP，配合壓力參考點位數值適當調整抽水機。

湖口、工業區西區、新豐地區：

壓力參考點：(1)湖口所壓力1.8~2.0kg/cm²(2)環中橋壓力3.0~3.5kg/cm²(3)各中區壓力監測點

湖口、工業區東區：

壓力參考點：(1)漢陽路水壓2.0kg/cm²。(2)勝利路水壓1.0kg/cm²。

苗栗所：1.明德淨水場平時以變頻控制站後壓力1.5~2.5 kg/cm²供水苗栗及後龍地區，如改啟用後龍溪伏流水取水站支援後龍地區，則改站後壓力1.0~1.5 kg/cm²供水苗栗市區，並機動以頭屋橋西側電動閘、興獅橋電動閘等控制閘度尖離峰操作。壓力參考點：北苗監測站，壓力1.7~2.0 kg/cm²；除頭屋部分高地區(尖豐路29巷，象山田窩)需短暫調整出水壓力滿足供水需求外，原則依前述壓力參考點持續觀察供水壓力，適當調整操作模式。

2.場站後端具水池調配之加壓站儘量配合尖離峰時段供水。

3.本月無水壓異常情形。

通銅所：

參考封閉供水最高點高程，調整最適當水壓，達節約動力費，

1.水坡里加壓站：加壓站高程67M供水區最點高程81M，理論供水揚程：81-67=14M(等同1.4 kg/cm²)，目前供水2.97kg/cm²，依目前壓力尚屬合理，詳附件水坡里供水配置圖。

2.白東里加壓站：加壓站高程15M供水區最點高程55M，理論供水揚程：55-15=40M(等同4.0 kg/cm²)，目前供水4.6kg/cm²，依目前壓力尚屬合理，詳附件白東里供水配置圖。

竹北所：

1.竹北市：

壓力參考點：竹北二中區以圖控時段控制閘度大小調整各時段水壓，維持穩定水壓約1.7±0.2kg/cm²。

2.後端具水池調配之加壓站儘量配合尖離峰時段供水。

3.本月無水壓異常情形。

新竹廠：1.竹科高鐵、新香街、崧嶺路加壓站皆已訂定合理水壓值，並搭配PID調整供水，竹科高鐵站後3.0kg/cm²、新香街站後4.1kg/cm²、崧嶺路站後4.0kg/cm²。

2.後端具水池調配之加壓站儘量配合尖離峰時段供水。

3.本月無水壓異常情形。

寶山廠：

1.目前有水池調配之加壓抽水機配合離峰啟動。

2.本廠送竹東地區60HP抽水機，壓力參考點-二重農會，尖峰用水3.5kg/cm²，離峰用水2.0kg/cm²，並設有變頻器及PID壓力控制器，維持穩定水壓。

3.本月無水壓異常情形。

				<p>東興廠：</p> <p>1. 竹南頭份市區(重力流)以永興橋蝶閥管控，壓力參考點頂埔加壓站站前壓力 1.0~1.3 kg/cm²。</p> <p>2. 有水池調配之加壓站盡量配合尖離峰啟動抽水機。</p> <p>3. 頂埔管中加壓系統以變頻管控站後壓力 6.5 kg/cm²；尖筆山加壓系統以變頻管控站後壓力 9.0 kg/cm²；中大埔加壓系統以變頻管控站後壓力 3.3~4.6 kg/cm²；斗珊加壓系統以變頻管控站後壓力 4.5 kg/cm²；龍昇加壓系統以變頻管控站後壓力 3.5 kg/cm²。</p>	
十四	<p>辦公室節約用電： 請各廠所辦公室配合節電措施辦理，並填寫 111 年執行情形。</p>	<p>總務室 (轉知各單位)</p>	<p>1. 應採用高效能省電燈具(如 LED 燈具或 T5 燈管)。</p> <p>2. 對於大型空調壓縮機勤加保養。</p> <p>3. 場站照明可於傍晚開始時由光電開關控制，另深夜 24 時以後轉為時間控制器使用。辦公室節約用電</p> <p>總務室：</p> <p>一、</p> <p>(1)通知各廠所辦理</p> <p>(2)每日下班前辦公人員做巡查。</p> <p>(3)依規定辦理。</p> <p>(4)依規定辦理。</p> <p>報告資料如附件</p> <p>二、待整理區處、北區所各型冷氣機</p> <p>三、依規定辦理。</p>	<p>竹東所：</p> <p>1. 每日下班後非必要設施均關閉電源。</p> <p>2. 辦公室視實際需求調整開燈數及空調使用。</p> <p>3. 辦公室效率不良空調為報請修理及清理濾網。</p> <p>湖口所：</p> <p>1. 每日下班後非必要設施均關閉電源。</p> <p>2. 辦公室視實際需求調整開燈數及空調使用。</p> <p>苗栗所：</p> <p>1. 每日下班後非必要設施均關閉電源。</p> <p>2. 辦公室視實際需求調整開燈數及空調使用。</p> <p>3. 營運所大樓外照明由光電開關及時間電驛控制。</p> <p>4. 辦公室效率不良空調為報請修理及清理濾網。</p> <p>通銅所：</p> <p>已請承商估價辦理辦公室循環扇安裝，及窗簾更換，減少冷氣機之運作時間，持續於每日下班後巡查辦公室照明燈具、空調設備及非必要設備均關閉電源。</p> <p>竹北所：</p> <p>1. 每日下班後辦公室確實巡視並關閉電源，只留下監控等設備未關。</p> <p>2. 場站照明由光電開關控制。</p> <p>新竹廠：辦公室已更換高效能省電燈具；每日下班後會請操作室人員巡視辦公室冷氣、電扇、電燈是否關閉；場站照明於傍晚由定時開關控制，洗手間加裝感應式啟閉開關控制燈光及排風設備。</p> <p>寶山廠：</p> <p>辦公室已更換高效能省電燈具；每日下班後會請操作室人員巡視辦公室冷氣、電扇、電燈是否關閉；場站照明於傍晚由定時開關控制，洗手間加裝感應式啟閉開關控制燈光及排風設備。</p> <p>東興廠：</p> <p>1、本廠辦公室用電均有依注意事項辦理。</p> <p>2、本廠照明燈具今年已全部換裝為主 LED 燈。本廠包含廠內路燈均</p>	<p>請各廠所持續檢討辦理。</p>

<p>十五</p>	<p>節能效益 責任中心指標項目-單位用電量目標項目，如何降低供水場站用電量目標數較上年-2.5%，請填111年節電作為計畫具體效益及進度。</p>	<p>各廠所</p>	<p>改善方法： 1. 換用高效率電動機 2. 匹配適當規格 3. 電動機正確翻修 4. 使用變速控制 5. 電力品質改善 6. 系統維護調整與潤滑 ○○所： 配合辦理節能效益分析 填寫範例： 竹東所： 1. 近期改善措施-110年度汰換五豐加壓站25hp*2、三重加壓站50hp*2，鍾鼎山林5hp*2（沉水改豎軸）。員嶼、內灣、桃山、梅花淨水場依用電尖離峰時段，及最佳化供水操作模式選用適當之抽水機，以達最小耗能。 依照過往維修試水報告與新編設計規範： (1) 鍾鼎山林加壓站：原7.5HP、揚程60M、水量305CMD，更改為5HP、揚程40M、水量400CMD，預計汰換後抽水機效益約1~49.7% (2) 五豐加壓站：原25HP、揚程65M、水量1600CMD，無變更，預計汰換後抽水機效益約2.75% (3) 三重加壓站：原50HP、揚程59M、水量3500CMD，更改為3700CMD，預計汰換後抽水機效益約7.87% 2. 中期改善措施-依照目前供水操作及用電尖離峰，檢討改善圖控系統操作模式，以達最小耗能。 3. 長期改善措施-續檢討抽水機之適當揚程，依整體供水需求調整。 苗栗所： 1. 近期改善措施-辦理效率不佳及故障抽水機機電設備修理改善，及後龍伏流水緊急取水工程接管後苗栗供水相關模式調整，預計減少用電量XXXX度，單位用電量減少XX%。 2. 中期改善措施-預定110年苗栗所轄區監控站改VPN傳訊工程、110年苗栗所各場站變頻器設備改善工程、110年苗栗所轄內場站50HP以下抽水機汰換工程、110年明德淨水場加藥及廢水系統監控系統改善工程等4案工程年度計畫預算提送，並依相關期程辦理改善作業，預計減少用電量XXXX度，單位用電量減少XX%。 3. 長期改善措施-續檢討抽水機之適當揚</p>	<p>於100年改為LED燈具並以自動點滅器控制啟停。</p> <p>竹東所： 1. 近期改善措施 1-1. 111年員嶼、北埔淨水場圖控及配電改善工程：6/21預算書送區處審核，等候通知中。 1-2. 員嶼、內灣、桃山、梅花淨水場依用電尖離峰時段，及供水操作模式選用適當之抽水機，以達最小耗能。 2. 中期改善措施-依照目前供水操作及用電尖離峰，檢討改善圖控系統操作模式，以達最小耗能。 3. 長期改善措施-續檢討抽水機之適當揚程，依整體供水需求調整。 3-1. 配合水利署北區水資源局原水調配，更換員嶼淨水場上坪溪抽水站管路及抽水機。</p> <p>湖口所： 1. 近期改善措施- 1-1. 111年湖口所配電設備整修工程-汰換老舊設備穩定供電品質，第二次預算依鈞處審查意見修正，並於6/1呈至操作課。 1-2. 變更長安二加壓站操作模式，固定於離峰時段供水至南窩配水池，本月較去年同月電費節省2,382元。 1-3. 變更煙波加壓站操作模式，固定於離峰時段供水至煙波配水池，本月較去年同月電費節省1,836元。 2. 中期改善措施-持續檢討各站供水操作模式。 3. 長期改善措施-持續檢討抽水機之適當揚程，並且評估汰換已達年限且效能衰退之抽水機。 3-1. 明新加壓站200HP 4號、6號沉水式電動抽水機，100HP 7號沉水式電動抽水機，使用年限皆達15.2年。 3-2. 煙波加壓站10HP 1、2號沉水式電動抽水機，使用年限皆達17.3年。 3-3. 上述抽水機皆已提列112年年度預算辦理汰換。</p> <p>苗栗所： 1. 近期改善措施-持續辦理效率不佳及故障抽水機修理改善(苗三場清水50hp、大湖二場15hp)，並加強故障用電設備委外修理以降低用電量約800度。 2. 中期改善措施-續辦110年明德淨水場加藥及廢水系統監控設備改善工程、111年苗栗所各場站變頻器設備改善工程、110年苗栗所明德取水站增設汙泥清除機械及配電設備工程、110年明德場低壓設備檢驗缺失改善工程，各機電案設計監造作業依相關期程辦理用電設備改善中。 另本所111年苗栗所轄區抽水機更新工程預計111年底辦理改善作業，預計汰換苗栗所共30台加壓站抽水機，提升抽水機效率，預計減少苗栗所場站每月總用電量4,800度。 3. 長期改善措施-續檢討抽水機之適當揚程，並且評估汰換已達年限且效能衰退之抽水機機電設備。 (1) 鳳形加壓站10HP 2台，92年購置。 (2) 苗三淨水場清水50HP 1台(2號機)，83年購置。 (3) 南勢加壓站50HP 3台(1-3號機)，83年購置。</p>	<p>請各廠所持續檢討辦理。</p>
-----------	--------------------------------------------------------------------------------	------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

程，並且評估汰換已達年限且效能衰退之抽水機機電設備，預計減少用電量 XXXX 度，單位用電量減少 XX %。

(4)明德淨水場清水 300HP 1 台(2 號機)，93 年購置。

通銅所：

1. 近期改善措施-持續辦理效率不佳及故障抽水機修理改善(裕隆 9 號井 20hp、三義高地區 15hp)，並加強故障用電設備委外修理以降低用電量約 600 度。 2. 中期改善措施-續辦 111 年通銅所轄區監控站改 VPN 傳訊及配電更新工程、111 年度通銅所各場站抽水機設備汰換工程，各機電案設計監造作業依相關期程辦理用電設備改善中。預計減少苗栗所場站每月總用電量 2,300 度。 3. 長期改善措施-續檢討抽水機之適當揚程，並且評估汰換已達年限且效能衰退之抽水機機電設備。

竹北所：

1. 近期改善措施-加強各場站及管線巡視並積極改善維護用電設備。
「109 年竹北所抽水機汰換工程」汰換本所使用 20 年以上老舊及效率低落電動抽水機並依公司節約動力費用作業要點，四-(四)改善並選用適當電動機及抽水機辦理老舊及採用最佳操作點(BEP)較高的抽水機。
2. 中期改善措施-依供水操作模式改善圖控系統操作模式，以降低用電量。
3. 長期改善措施-持續檢討抽水機之適當揚程，持續編列汰換已達年限抽水機。

新竹廠：1. 近期改善措施-辦理效率不佳及故障抽水機機電設備修理改善。
2. 中期改善措施-辦理 111 年新竹廠轄內備用抽水機工程及 111 年新竹二場送一場原水抽水機更新工程，預計汰換 300hp 沉水式兩台及送一場原水 300hp 兩台，寬口井 110hp 兩台，竹北 300hp 兩台。
3. 長期改善措施-續檢討抽水機之適當揚程，並且評估汰換已達年限且效能衰退之抽水機機電設備。

寶山廠：

1. 近期改善措施-辦理效率不佳及故障抽水機機電設備修理改善。
2. 中期改善措施-111 年已辦理 450HP 備機 2 台購置，預計單台抽水機可降低(汰換前原 450HP 每時出水量(1530 立方公尺)X(購置前抽水機單位用電量 0.2170-購置後抽水機單位用電量 0.17)X 平均負載(57.7%)X 年運轉時(4380)X 認列比例(6/12))=90867.5)年用電量 90867 度。
3. 長期改善措施-續檢討抽水機之適當揚程，並且評估汰換已達年限且效能衰退之抽水機機電設備。

東興廠：

1. 近期改善措施-110 年度辦理改善效率不佳及故障抽水機機電設備修理改善。
(1)中大埔加壓站：2 號機效率不佳，修理改善
(2)龍昇加壓站：1、3 號機故障修理
(3)頂埔管中加壓站：1 號效率不佳，故障修理
(4)頂埔加壓站：6 號機馬達故障修理
(5)興隆加壓站：2 號機效率不佳，修理改善
(6)原水加壓站：2 號機效率不佳，修理改善
預計減少每月減用電量 3,000 度

				<p>2. 中期改善措施-111 年度辦理改善效率不佳及故障抽水機機電設備修理改善。</p> <p>(1) 四季加壓站:1 號機效率不佳，修理改善</p> <p>(2) 興華加壓站-親民系統:2 號機無法正常啟動，故障修理。</p> <p>(3) 東興淨水場一期快濾池:5 號機無法正常運轉，故障修理。</p> <p>(4) 頂埔加壓站:3 號機無法正常運轉，故障修理。</p> <p>(5) 南庄場沉澱池:2 號抽水機無法正常啟動，故障修理</p> <p>3. 長期改善措施-續檢討抽水機之適當揚程，並且評估汰換已達年限且效能衰退之抽水機機電設備，預計減少用電量 5,000 度。</p> <p>預計 111 年度辦理汰換抽水機設備如下:</p> <p>(1) 頂埔加壓站 100HP 3 台(1、2、3 號機)，78 年 3 月購置。</p> <p>(2) 興華加壓站斗珊系統 60HP 1 台(1 號機)，91 年 12 月購置。</p> <p>(3) 中大埔加壓站 50HP 1 台(1 號機)，91 年 2 月購置。</p> <p>(4) 龍昇加壓站 40HP 1 台(1 號機)，87 年 7 月購置。</p> <p>(5) 興隆加壓站 40HP 2 台(1、2 號機)，86 年 4 月購置。</p> <p>(6) 皇家加壓站 3HP(1、2 號機)，83 年 4 月購置。</p> <p>(7) 陽明加壓站 10HP(1、2 號機)，97 年 8 月購置。</p>	
十六	<p>節約動力費用之檢查、績效、成果統計等紀錄表報</p> <p>(111 年上半年度各廠所預計於 111 年 5 月 10 日前填報送總處)</p>	各廠所	<p>1. 各廠所每年 4 月及 10 月應依台電公司電費通知單所列資料，填寫「台灣自來水公司節約動力費用檢查紀錄表」及「台灣自來水公司節約動力費用績效表」，送所屬區管理處備查。</p> <p>2. 各區處應依所屬各廠所提送資料彙整後，於每 5 月 10 日及 11 月 10 日前，依「台灣自來水公司節約動力費用成果統計表」暨針對 100KW 以上之電表依「台灣自來水公司節約動力費用檢查紀錄表」填寫後，送總管理處備查。(低壓場站節約動力費用檢查紀錄表由區處自行控管)。</p> <p>1. 附件六-節約動力費績效表</p> <p>2. 附件七-節約動力費用成果統計表</p> <p>3. 附件八-高壓場站節約動力費用檢查紀錄表</p> <p>4. 附件九-低壓場站節約動力費用檢查紀錄表</p> <p>2. 遵照辦理。</p>	<p>竹東所：</p> <p>1. 附件六-節約動力費績效表</p> <p>2. 附件七-節約動力費用成果統計表</p> <p>3. 附件八-高壓場站節約動力費用檢查紀錄表</p> <p>4. 附件九-低壓場站節約動力費用檢查紀錄表</p> <p>遵照辦理。</p> <p>湖口所：</p> <p>1. 附件六-節約動力費績效表</p> <p>2. 附件七-節約動力費用成果統計表</p> <p>3. 附件八-高壓場站節約動力費用檢查紀錄表</p> <p>4. 附件九-低壓場站節約動力費用檢查紀錄表</p> <p>遵照辦理。</p> <p>苗栗所：</p> <p>1. 附件六-節約動力費績效表</p> <p>2. 附件七-節約動力費用成果統計表</p> <p>3. 附件八-高壓場站節約動力費用檢查紀錄表</p> <p>4. 附件九-低壓場站節約動力費用檢查紀錄表</p> <p>遵照辦理。</p> <p>通銅所：</p> <p>1. 附件六-節約動力費績效表</p> <p>2. 附件七-節約動力費用成果統計表</p> <p>3. 附件八-高壓場站節約動力費用檢查紀錄表</p> <p>4. 附件九-低壓場站節約動力費用檢查紀錄表</p> <p>遵照辦理。</p> <p>竹北所：</p> <p>1. 附件六-節約動力費績效表</p> <p>2. 附件七-節約動力費用成果統計表</p> <p>3. 附件八-高壓場站節約動力費用檢查紀錄表</p>	該項 111 年上半年度已於 111 年 5 月 10 日前陳報送總處完成。

4. 附件九-低壓場站節約動力費用檢查紀錄表
遵照辦理。

新竹廠：

1. 附件六-節約動力費績效表
 2. 附件七-節約動力費用成果統計表
 3. 附件八-高壓場站節約動力費用檢查紀錄表
 4. 附件九-低壓場站節約動力費用檢查紀錄表
- 遵照辦理。

寶山廠：

1. 附件六-節約動力費績效表
 2. 附件七-節約動力費用成果統計表
 3. 附件八-高壓場站節約動力費用檢查紀錄表
 4. 附件九-低壓場站節約動力費用檢查紀錄表
- 遵照辦理。

東興廠：

1. 附件六-節約動力費績效表
 2. 附件七-節約動力費用成果統計表
 3. 附件八-高壓場站節約動力費用檢查紀錄表
 4. 附件九-低壓場站節約動力費用檢查紀錄表
- 遵照辦理。