

台灣電力股份有限公司 106 年度營業預算評估報告目錄

壹、綜合部分	1
一、核一、二廠合計供電量占比逾 1 成以上，影響全國供電至巨，即將陸續停轉，惟相關替補計畫恐緩不濟急或仍有不足，亟需預為籌謀因應對策	1
二、據推估 112 年至 113 年北部區域電力供需缺口將超逾中南電北送能力，恐有區域限電之隱憂，允宜預為籌謀因應	5
三、閒置或未依原定用途使用之土地頗為龐巨，亟待妥善規劃利用以增裕資產效能	6
四、積存巨額物料存貨，不僅積壓資金，徒增營運負擔，允宜加強控管並研謀轉化利用，以免淪為呆廢料，且不易轉化利用之特殊材料宜適度揭露	8
五、允宜加速提升再生能源發電配比，以免徒增非再生能源發電之規費支出，並符合政府能源政策	11
六、線路損失率目標值允宜參據 104 年度實績酌予調降，俾免徒增營運成本	14
貳、營業收支	15
七、竊電之查獲率及追償金額均逐年增加，電力被竊有日趨嚴重之勢，允宜加強查緝與防竊措施，俾確保售電收入	15
八、郵電費預算編列欠覈實且呈成長趨勢，核與撙節原則有悖，允宜檢討並積極控減	16
九、發電用之水壩(庫)淤積嚴重，有效蓄水量不及 6 成，恐影響綠能發電能量，允宜檢討改善	18
一〇、國際燃料價格及匯率已有變動，火力發電燃料價格允宜審酌目前市場趨勢重新估算，並酌予減列	22
一一、能源研究發展基金提撥額遽增近 4 成，實質加重營運成本及全民電費負擔，允宜審酌台電公司財務狀況酌減提列數	23
一二、部分債務設算利率偏高，致利息費用高估，允宜檢討酌予減列	25

參、固定資產建設改良及擴充	27
一三、深澳電廠更新擴建計畫緩辦期限已屆，鑑於本計畫攸關北部地區供電穩定，允宜儘速決定辦理方向	27
一四、澎湖低碳島風力發電計畫因地方歧見遲遲未能化解，已二度展延計畫期程，允宜積極加強溝通協調，俾早日達成計畫目標	29
一五、台中發電廠第 2 階段煤灰填海工程既已獲同意繼續緩辦，106 年度預算允宜檢討減列；另本計畫乃台中發電廠營運之必要設施，允宜及早恢復辦理	31
一六、新興專案計畫允宜強化前置規劃評估，並預為加強溝通協調，俾順利計畫推動	33
一七、智慧電網工程攸關電力負載管理及推廣再生能源政策成效至巨，允宜積極加強辦理，俾促進能源結構轉型	35
一八、擬汰換中型及大型交通車，核與本院決議意旨及行政院規定未符，且核一廠機組即將屆齡除役，仍汰換交通車亦有欠妥，本案允宜再慎酌	38
肆、資金運用	40
一九、債務占比逾 8 成以上，卻同時估列巨額存款與利息收入，凸顯資金調配與財務管理容有檢討加強之處	40

台灣電力股份有限公司 106 年度營業預算評估報告

壹、綜合部分

- 一、核一、二廠合計供電量占比逾 1 成以上，影響全國供電至巨，即將陸續停轉，惟相關替補計畫恐緩不濟急或仍有不足，亟需預為籌謀因應對策

因我國用過核燃料最終處置計畫執行阻滯，又因用過核燃料貯存池(濕式貯存)空間不足，致核一、核二廠面臨發電機組可能提前停轉之窘境，由於該兩座電廠合計供電占比逾 1 成以上，影響全國供電穩定至巨，亟需儘速研謀對策並覓妥替代電源，俾確保全國電力穩定供給。謹說明如下：

(一)核一、二廠供電占比逾 1 成以上，影響全國供電能量至巨

據台電公司公開資訊網公告，105 年 9 月底我國電力系統裝置容量 4 萬 1,280 千瓩(含民營購電)，其中核一、核二廠裝置容量分別為 1,272 千瓩、1,970 千瓩，兩個電廠合計裝置容量占比約 7.85%，合計可供發電量 255.59 億度，影響全國供電系統備轉容量率合計約 9%(詳附表 1)，如按 104 年度全國淨發購電量 2,191.04 億度換算，則核一、核二廠可供發電量占比高達 11.67%，顯示核一、核二廠影響全國供電能量至巨。

(二)因用過核燃料貯存池空間不足，核一、核二廠面臨提前停轉之窘境

我國核一、核二及核三廠原預定除役期程分別為 107 年、108 年、110 年、112 年至 114 年(詳如附表 1)，惟因核一、核二廠原設計之廠內用過核燃料貯存池(濕式貯存)容量均不足以容納運轉執照效期 40 年之用過核子燃料，截至 105 年 10 月底止核一廠及核二廠 4 部機組用過核燃料貯存池剩餘空間分別為 9 束、7 束、34 束及 10 束(詳附表 2)。如按該核電機組每次歲

修約需更換退出燃料棒 110 束推估，目前核一及核二廠用過核燃料棒貯存池已形同全部貯滿。

按行政院原子能委員會公告資料推估，倘若用過核子燃料池貯滿之窘境未獲解決¹，則最快 105 年 11 月 20 日核二廠 1 號機停轉(註：目前仍運轉中²)，核一廠 2 號機將於 106 年 5 月停轉，另核二廠 2 號機目前停機中，估計啟動後僅約可運轉 30 天(詳附表 2)，加上核一廠 1 號機於 103 年底歲修後一直未恢復運轉，則核一、核二廠 4 部機組形同自 106 年 5 月 31 日起提前除役³。

(三)核一、核二廠影響備轉容量率已超逾現有供電系統之淨尖峰備轉容量率，亟待儘速預為妥謀因應對策

查 105 年 1 至 10 月底電力系統最高淨尖峰負載發生於 5 月 31 日，該日備轉容量率僅剩 1.64%，當日核一廠 2 號機、核二廠 1 號機之影響備轉容量率(個別機組發電量占整體發電量之比率)分別為 1.78%、2.82%⁴，如以該日為推估基準，則核一、核二廠提前停轉後，全國系統供電能力將減少 324.2 萬瓩(發電量約 255.59 億度)，最高淨尖峰負載之備轉容量率將可能驟降為負數，顯見在替代電源尚未備妥之情況，核一、二廠於短期

¹台電公司規劃於核一、二廠分別興建乾式貯存場，其中核一廠乾式貯存場土建工程部分業於 102 年 2 月完工，惟因地方政府迄未核發「水保設施」完工證明，致無法執行第二階段試運轉(熱測試)作業之時程；至核二廠乾式貯存計畫則迄未取得興建許可。另台電公司規劃將用過核燃料小規模運送國外處理，並自 104 年度起開始編列預算，惟 104 年度及 105 年度連續 2 年相關預算均遭立法院凍結。

²105 年 11 月 22 日查詢台電公開資訊網/今日電力資訊/機組發電量，核二廠 1 號機仍正常運轉，該機組實際於 105 年 11 月 30 日停轉。

³105 年 11 月 21 日台電公司公開資訊網/機組發電量公告，核二廠 1 號機組淨發電量占裝置容量比 89.8%。

⁴該日核一廠 1 號機大修第 561 天、核二廠 2 號機機組停機檢修發電及輔助設備。

內提前停轉之衝擊，將超逾現有供電系統之淨尖峰備轉容量率。

再者，核一、核二廠均位處北部地區，兩廠合計占北部地區淨尖峰供電之 23.70%⁵，如相繼提前停轉，其衝擊恐超逾中南電北送之能力，亟待預為籌謀因應。

(四)目前相關電源開發計畫恐緩不濟急，亟需研謀相關配套

台電公司為因應供電缺口，雖 106 年度預計恢復辦理深澳電廠更新擴建計畫，另新增大潭電廠增建燃氣複循環機組發電計畫，該兩項計畫合計裝置容量 4,768 千瓩⁶，雖可完全彌補核一、核二廠除役所減少之容量 3,242 千瓩，惟深澳電廠更新擴建計畫先前因專用卸煤碼頭位址爭議，延宕計畫執行，目前預計完工工期將延至 116 年 12 月 31 日，另大潭電廠增建燃氣複循環機組發電計畫預計完工期限為 115 年 12 月，均較核一、核二廠預定除役期程落後，顯有緩不濟急之虞。

另查台電公司預定自 106 年度起在本島地區增加推動風力發電第五期、太陽光電第二期及第三期計畫，裝置容量分別為 36 千瓩、11.3 千瓩及 90 千瓩，並於 105 年 11 月 8 日緊急採購 2 台氣渦輪機，總裝置容量 600 千瓩，惟以上 4 項計畫合計總裝置容量僅 737.3 千瓩，尚不及核一廠總裝置容量 1,272 千瓩之 6 成，況且風力及太陽能發電機組之容量因素⁷遠不及核能機組，故縱然增加風力及太陽能機組裝置容量與停轉之核電機組容量相當，其發電量亦無法完全彌補其供電缺口。

⁵按 104 年 7 月 2 日核一及核二廠發電量 315.5 萬瓩除以當日北區淨尖峰能力(供電量)1,331.4 萬瓩=23.70%。

⁶4,768 千瓩係加計該兩項計畫目前之規劃裝置容量而得，惟據台電公司提供資料顯示，深澳電廠更新擴建計畫原規劃裝置容量 1,600 千瓩，然該計畫之恢復辦理計畫涉及修正計畫，裝置容量可能下修為 1,200 千瓩，修正案尚未獲行政院核定。

⁷按「容量因素」乃最常用以評估發電機組績效之衡量指標，其意義代表電力系統平均利用之水平。

又前開各項計畫中除緊急採購氣渦輪機組預計可於 106 年 7 月運轉發電外，其餘如太陽光電第三期、太陽光電第二期以及風力發電第五期計畫預定完工日期依序為 108 年 12 月、109 年 6 月及 109 年 12 月，均較核一、核二廠可能提前停轉之時程落後，反映前述電源開發計畫除裝置容量不足以彌補核一、核二廠之機組容量外，在完工期程上亦有緩不濟急之虞，亟須儘速研謀有效替補方案或相關配套，俾確保供電穩定。

綜上，核一、核二廠占全國供電比率逾 1 成以上，除預定除役年限將屆外，亦因燃料貯存池空間不足問題，面臨提前停轉之窘境，惟新增電源開發計畫存有完工期程緩不濟急或裝置容量尚無法完全彌補缺口之情形，為免發生停(限)電危機，允宜儘速籌謀因應對策並覓妥替代電源，俾確保供電穩定。

附表 1：我國核能電廠基本資料彙整表

項 目	核一廠		核二廠		核三廠		核四廠
位置	新北市石門區		新北市萬里區		屏東縣恆春鎮		新北市貢寮區
機組別	1 號機	2 號機	1 號機	2 號機	1 號機	2 號機	
商轉時間	67 年	68 年	70 年	72 年	73 年	74 年	103 年 (註 2)
預定除役時間	107 年	108 年	110 年	112 年	113 年	114 年	-
耐用年限	40 年		40 年		40 年		-
總裝置容量 (千瓩)	636	636	985	985	951	951	2,700
全年可發電量 (百萬度)	10,028		15,531		14,995		21,286
發電量占比	4.46%		7.48%		6.67%		-
影響備轉容量率	1.73%	1.73%	2.72%	2.75%	2.65%	2.64%	-

※註：1. 資料來源，台灣電力公司全球資訊網。

網址：<http://wapp4.taipower.com.tw/nsis/>

2. 行政院於 103 年 4 月 28 日宣布「核四 1 號機不施工、只安檢，安檢後封存；核四 2 號機全部停工」，故核四廠目前處於「封存」狀態。
3. 預計年發電量：機組裝置容量×365 天×24 小時×容量因素約 90%；例如核一廠裝置容量 1,272 千瓩×365×24×90%=10,028,448 千度。
4. 104 年度核一廠 1 號機因故未運轉，故發電量占比採用 103 年度發電資料。

5. 表列影響備轉容量率資料為 104 年度最高淨尖峰負載日 104 年 7 月 2 日之數據；因核一廠 1 號機目前未運轉，表列機組發電量資料係參考 103 年度實績，最高淨尖峰負載日發電量及備轉容量率資料係參照核一廠 2 號機。

附表 2：我國既有核電廠用過核子燃料貯存池貯存現況統計表

機 組		商轉 年度	貯存容 量(束)	已貯存 量(束)	剩餘空 間(束)	預估每週 最大退 出量(束)	預估機組停轉
核一廠	1 號機	67	3,083	3,074	9	~110	機組啟動後約可 運轉 450 天
	2 號機	68	3,083	3,076	7		106 年 5 月 15 日
核二廠	1 號機	70	4,398	4,364	34	~180	105 年 11 月 20 日
	2 號機	72	4,398	4,388	10		機組啟動後約可 運轉 30 天
核三廠	1 號機	73	2,160	1,452	708	~70	可運轉 40 年
	2 號機	74	2,160	1,407	753		

- ※註：1. 資料來源，行政院原子能委員會全球資訊網/核物料管制/管制動態/核電廠放射性廢棄物/核能電廠用過核子燃料貯存表。
2. 表列統計基準日，截至 105 年 10 月底。
3. 核電機組更換退出用過核子燃料之週期約為 18 個月。

二、據推估 112 年至 113 年北部區域電力供需缺口將超逾中南電北送能力，恐有區域限電之隱憂，允宜預為籌謀因應

我國供電系統主要劃分為北、中、南 3 個地區，各區域內電力供應維持發電與用電相當為最佳，若區域內發電不足以供應用電需求時，必須透過跨區輸電幹線輸送融通電力支援。由於我國區域間產業發展及人口分布不均衡，加上電源開發計畫受諸多主客觀因素影響，無法完全配合產業及人口分布情況規劃，致我國長期仰賴區域間電力調度，以因應區域間電力供需失衡之窘境。

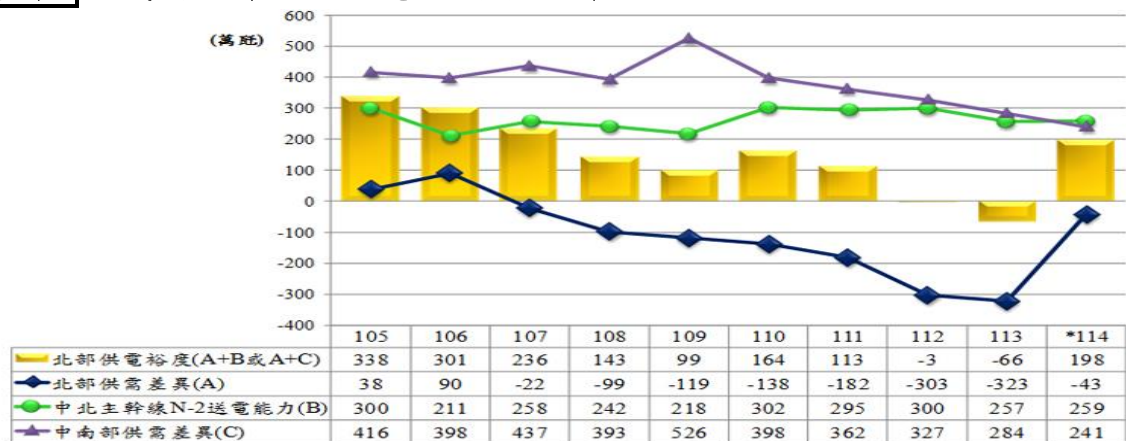
以 104 年度北部地區為例，雖區域供電勉強達平衡，但電源僅占全系統 34%，用電量卻占 39%，因此在機組運轉情況及經濟調度考量下，仍需調度部分中南部電力北送因應。

然而依據台電公司公開資訊網有關我國供電系統簡介內容顯示，按我國長期負載預測(10403 中案)及長期電源開發方案(10405-無核四案)推估，107 年度至 114 年度北部電源不足以支應

北部負載，用電尖峰時須由中南部輸送電力至北部。惟其中 112 年度及 113 年度北部供電缺口將超逾中南電北送之能力，估計該 2 年度北部電力缺口分別為-3 萬瓩及-66 萬瓩(參附圖 1)，北部地區恐發生限電危機。

綜上，我國區域電力供需失衡，長期仰賴中南電北送，以彌補北部地區電力缺口，惟據推估，若電力需求成長速度維持不變，則 112 年度至 113 年度將發生北部電力缺口超逾中南電北送之能力，北部地區恐發生限電危機，鑑於電源開發計畫辦理期程較一般工程建設為長，本案允應提早預為籌謀因應。

附圖 1：我國北部區域供電裕度推估圖



※註：1. 資料來源，台電公司公開資訊網/台電供電系統介紹

網址：http://www.taipower.com.tw/content/new_info/new_info-c21.aspx?LinkID=12

2. 依 10405 長期電源開發方案，114 年北部將有大潭等新機組計畫。

三、閒置或未依原定用途使用之土地頗為龐巨，亟待妥善規劃利用以增裕資產效能

依台電公司 106 年度預算案預計資產負債表顯示，106 年底土地資產將達 2,793 億 4,637 萬 4 千元(含投資性不動產-土地，不含土地改良物，以下同)，雖較上年度預算數 2,794 億 8,088 萬 2 千元減少 1 億 3,450 萬 8 千元(減幅 0.05%)，惟較 104 年度決算數 2,789 億 5,447 萬 1 千元增加 3 億 9,190 萬 3 千元(增幅 0.14

%)。經查：

(一)依中央政府總預算附屬單位預算共同項目編列作業規範第壹、乙、固定資產建設改良擴充：第三點規定：「專案計畫之購建固定資產，應先行檢討計畫目的是否符合事業營運及發展需求，並應對技術、市場、法律、土地、經濟、財務、環境、管理、人力需求、原料供應及過去投資之實績，先有周詳之考慮，建立風險管理機制，且衡酌最新經濟情勢、市場狀況及產業發展前景等因素…。」

(二)據統計，截至 105 年 8 月底止，台電公司未使用或未依原定用途使用之土地，計有 234 件，359 筆，面積 319 萬 2,332.46 平方公尺，合計取得成本達 189 億 0,249 萬 1 千元，其中更有部分土地已逾原定最後使用期限超過 20 年以上之情形⁸。顯示無論就土地筆數、面積及取得成本等面向統計，其未使用或未依預定用途使用之土地為數頗為龐巨，亟待儘速研謀有效之改善對策。

(三)據該公司說明，其取得土地資產均屬發電廠、變電所、業務大樓、配電中心及輸電線路鐵塔等基於電力發展需要之用地。惟據該公司提供之資料顯示，部分土地因相關環評作業遲遲未獲通過、遭遇地方抗爭因素而撤銷計畫，惟原地主未購回，或因遭遇抗爭而暫停或修正計畫、或因法規修改，基地已不適合原定用途、或基地面積不符興建標準，以及地區用電成長趨緩，配合輸變電計畫修正而移出等原因，致取得之土地久未使用或未依原定用途使用。

綜上，台電公司未使用或未依原定用途使用之土地頗為龐

⁸例如南昌 D/S 預定地為 68 年 11 月、泰順 D/S 預定地為 71 年 9 月、苗栗二次變電所預定地為 77 年 3 月、廣州一次配電變電所為 80 年 10 月等。

巨，除應積極解決土地使用計畫之阻力外，允宜儘速研謀活化利用方案，並參據「行政院活化閒置公共設施續處作法」之相關規範⁹，列管追蹤並定期檢討活化辦理情形，以提升土地資產使用效益。

四、積存巨額物料存貨，不僅積壓資金，徒增營運負擔，允宜加強控管並研謀轉化利用，以免淪為呆廢料，且不易轉化利用之特殊材料宜適度揭露

台電公司預計 106 年底物料存貨為 195 億 0,927 萬 2 千元，與 105 年度預算案及 104 年度決算數相同，據表示，物料品項主要係輸、配電及發電系統建置、維護用料、機組運轉之安全備品等。惟該公司物料存貨金額頗鉅，無異積壓資金，徒增營運負擔，亟待檢討改善，謹臚陳如下：

(一)物料存貨遽增，不僅有違經營改善目標，且嚴重積壓資金，徒增營運負擔

台電公司為改善經營績效，擬定多項經營改善目標，其中包含 101 年度至 105 年度減少材料庫存 17.5 億元，惟該公司 105 年 8 月底物料存貨 208.47 億元較 101 年底驟增 97.10 億元，增幅高達 87.19%，且相較 96 年底 56.24 億元，10 年間增加 152.23 億元，增幅達 270.68%（詳附表 1），物料存貨快速激增，顯與前開經營改善目標不符。

按大量物料存貨不僅需儲存空間，亦需耗費人力管理，且須承擔損耗之風險，無異增加營運管理負擔。再者，台電公司尚有巨額累積虧損待彌補，營運資金嚴重不足¹⁰，債務占比逾 8

⁹經行政院於 102 年 5 月 31 日院臺工字第 1020136605 號函核定。該續處作法略以：列管閒置設施之處理機制、專案小組對尚未完成活化案件之持續追蹤、案件管理、解除列管方式、各機關配合辦理事項以及強化閒置設施之追蹤管考等。

¹⁰105 年 9 月底流動資產 918.79 億元、流動負債 4,661.15 億元，淨營運資金呈現

成以上，積存巨額物料存貨，無異積壓資金，徒增營運資金需求與財務負擔，實有欠當，亟待儘速檢討其物料存量之合理性及必要性。

附表 1：台電公司近年物料存貨一覽表

單位：新台幣百萬元；%

項 目	96 年度	100 年度	101 年度	102 年度	103 年度	104 年度	105 年度
物料	5,624	11,841	11,137	11,070	19,810	19,509	20,847
與上年度比較	-384	+6,217	-704	-67	+8,740	-301	+1,338
增加幅度(%)	-6.40	+110.54	-5.95	-0.60	+78.95	-1.52	+6.86

※註：1. 資料來源，摘錄自台電公司各該年度決算書以及台電公司提供資料，預算中心整理製表。

2. 104 年度以前為審定決算數，105 年度資料為截至 8 月底實際數。

(二)部分具特殊性之工程材料及零配件，轉化用途困難或轉化運用之可能性偏低者，允宜適度揭露相關資訊

查台電公司 105 年 8 月底物料存貨較 104 年底增加之原因，據其說明略以：「各電廠因應年底歲修，發電設備備用零件集中入庫；為確保機組運轉安全及颱風期間搶修備料，需儲備適當安全庫存；配合推動時間電價方案，儲備電子式電表數萬具。另本期存貨，其中龍門核能計畫之存貨金額約為 96.8 億元(主要為工程材料約 91.5 億元及一般材料 5.3 億元)，約占全部存貨之 46.44%，因行政院於 103 年 4 月宣布核四電廠封存，致依施工進度備用材料無法有效去化，本(台電)公司已就該等材料辦理清整、分類，並要求各單位配合辦理活化、利用¹¹。」

惟龍門核能電廠興建計畫具相當之獨特性，不僅異於一般電廠，亦與核一、二、三廠之設計存有極大差異，欲將上開 96.8 億元工程材料轉化為其他計畫用途恐有相當難度，倘若該計畫

負數。

¹¹台電公司核能四廠第一、二號機發電工程計畫依 101 年 11 月 8 日經濟部經營字第 10109024420 號函核定投資總額為 2,838 億 7,913 萬 6 千元，截至 104 年度決算累計執行金額 2,836 億 6,171 萬元，列於購建中固定資產科目。

長期維持封存狀態，多數材料恐將淪為呆廢料，進而衍生公司巨額損失。爰此，台電公司除應積極檢討前開材料轉化使用之可行性，並就各種可能情境預為籌謀因應外，基於資訊之重大性，允宜於財務報表作適度揭露。

(三)部分物料購入年代久遠，恐有品質劣化之虞，亟待積極研謀有效對策

據統計，目前物料存貨 208.47 億餘元，其中 23.58 億餘元之物料購入時間已超過 10 年以上，未達 10 年但超過 5 年以上部分亦達 23.18 億餘元，無法使用或無利用價值之呆廢料 8,452 萬 8 千元(詳附表 2)。另據該公司表示略以：「物料存貨儲放時間較長者多屬『發電設備備用零件』，其係各電廠發電機組運轉維護所必須儲備之安全備品，為確保庫存堪用性，庫存儲備訂有『儲存年限』之規定，且須依配件性質定期辦理保養及清查、鑑定；當庫存配件久未使用，隨時間推移將超過原訂儲存年限時…經查截至 105 年 8 月底『發電設備備用零件』物料 158,860 項中，僅 5 筆逾儲存壽命項目(金額為 55 萬 6 千元)，…針對物料存貨，台電公司訂有『台灣電力股份有限公司材料管理作業要點』、『台灣電力股份有限公司專用配件及發電設備備用零件管理要點』、『台灣電力股份有限公司庫存物料盤點要點』及『台灣電力股份有限公司呆廢料管理要點』等章則，藉以管理及管控物料。」

按巨量物料久存，不僅積壓資金、徒增管理成本，且零配件久存或逾期限，亦恐衍生品質劣化，影響使用安全度及可靠度，甚或逾期限不堪使用而報廢之浪費情事，亟應強化物料控管與採購機制。

綜上，台電公司積存巨額物料存貨，不僅積壓資金，亦增加

管理負擔與風險，且購入時間久遠，恐衍生品質劣化與不堪使用而須報廢之浪費情事，亟待儘速檢討改善。另有關不易轉化其他計畫使用之特殊性物(材)料，允宜於財務報表適度揭露。

附表 2：台電公司 105 年 8 月底物料存貨統計表

單位：新台幣千元

項目名稱	物料存貨購入時間					合 計
	超過 15 年以上	超過 10 年、15 年以下	超過 5 年、10 年以下	超過 1 年、5 年以下	1 年以下	
一般材料	108,105	62,251	211,014	825,910	3,359,428	4,566,708
通用配件	64,607	7,468	8,706	81,821	73,471	236,073
呆廢料	949	120	369	2,002	81,088	84,528
工程材料	41,141	1,617,824	572,163	6,864,550	55,674	9,151,352
發電設備 備用零件	163,678	292,803	1,526,090	2,286,843	2,539,482	6,808,896
合 計	378,480	1,980,466	2,318,342	10,061,126	6,109,143	20,847,557

※註：1. 資料來源，台電公司提供。

2. 本表「物料購入時間」係以物料最後收料日期之年度為統計基準。

五、允宜加速提升再生能源發電配比，以免徒增非再生能源發電之規費支出，並符合政府能源政策

依再生能源發展條例第 7 條第 1 項前段規定：「電業及設置自用發電設備達一定裝置容量以上者，應每年按其不含再生能源發電部分之總發電量，繳交一定金額充作基金，作為再生能源發展之用。」爰此，台電公司 106 年度預算案分別於火力發電及核能發電費用科目依前開規定編列繳交再生能源發展基金規費 37 億 1,284 萬 3 千元及 10 億 3,627 萬 7 千元，合共 47 億 4,912 萬元，較上年度預算數增加 7 億 9,053 萬 4 千元，增幅 19.97%。經查：

(一)再生能源政策

政府為積極推動再生能源政策，於 93 年 7 月 17 日訂定再生能源發電裝置容量配比之目標，再生能源占比由當時之 5.8 %提升為民國 99 年 10%，其中風力發電 215.9 萬瓩，而台電公司須完成 51.9 萬瓩。且為加強推動再生能源之開發利用，於 98

年 7 月 8 日公布施行「再生能源發展條例」，規定我國再生能源發電獎勵總裝置容量為 650~1,000 萬瓩¹²。現行再生能源政策目標為 2025 年再生能源發電量占總發電量之比例達 20%。

(二)台電公司再生能源發電裝置容量遠落後政策目標

惟截至 105 年 9 月底止台電公司系統裝置容量 3,141 萬 6 千瓩(不含民營購電)，其中再生能源-風力發電裝置容量僅 29 萬 4 千瓩¹³，遠低於政府規劃目標值 51.9 萬瓩，如加計慣常水力及太陽能部分，則整體再生能源裝置容量為 211 萬 2 千瓩，占比 6.72%(詳附表 1)，反映台電公司推展再生能源發電之進度，遠落後政府政策目標。

(三)繳交非再生能源發電規費逐年增加，無異加重營運成本

查台電公司 100 年度至 106 年度非再生能源發電量雖無顯著變動，然依據再生能源發展條例規定¹⁴繳交再生能源發展基金規費金額卻由 100 年度之 5 億 1,791 萬 6 千元，遽增為 106 年度預算案數 47 億 4,912 萬元，反映非再生能源發電規費費率上漲頗速，致繳交再生能源發展基金之規費金額急遽成長，前後 7

¹²再生能源發展條例第 6 條規定：「中央主管機關得考量國內再生能源開發潛力、對國內經濟及電力供應穩定之影響，自本條例施行之日起 20 年內，每 2 年訂定再生能源推廣目標及各類別所占比率。」「本條例再生能源發電設備獎勵總量為總裝置容量 650 萬瓩至 1,000 萬瓩；其獎勵之總裝置容量達 500 萬瓩時，中央主管機關應視各類別再生能源之經濟效益、技術發展及相關因素，檢討依第 4 條第 3 項所定辦法中規定之再生能源類別。」「再生能源熱利用推廣目標及期程，由中央主管機關視其經濟效益、技術發展及相關因素定之。」

¹³民國 105 年 9 月底國內已建置完成風力發電裝置容量 67 萬 7 千瓩，其中台電 29 萬 4 千瓩、民間 38 萬 3 千瓩(不含非台電系統 6 千瓩)。

¹⁴再生能源發展條例第 7 條第 1 項規定：「電業及設置自用發電設備達一定裝置容量以上者，應每年按其不含再生能源發電部分之總發電量，繳交一定金額充作基金，作為再生能源發展之用；必要時，應由政府編列預算撥充。」同條第 2 項：「前項一定裝置容量，由中央主管機關定之；一定金額，由中央主管機關依使用能源之種類定之。」

年間，非再生能源發電規費增加 42 億 3,120 萬 4 千元，成長幅度高達 816.97%(詳附表 2)，無異增加供電成本。

綜上，推展低碳再生能源發電乃政府既定政策，亦為當今世界潮流趨勢，為避免因高比重之非再生能源發電須依規定繳交巨額規費，徒增營運成本，在兼顧基載供電穩定之必要配比條件下，允宜研酌適度提升再生能源發電配比之可行性。

附表 1：台電公司系統裝置容量及發電量統計表

項 目		105 年 9 月底裝置容量		104 年度發電量	
		數值 (千瓩)	構成比 (%)	數值 (百萬度)	構成比 (%)
抽蓄水力		2,602	8.28	3,022	1.79
火力	燃油	3,323	10.58	10,258	6.07
	燃煤	7,600	24.19	57,079	33.76
	燃氣	10,635	33.85	59,065	34.94
	小計	21,558	68.62	126,402	74.77
核能		5,144	16.37	35,143	20.79
再生能源	慣常水力	1,800	5.73	3,750	2.22
	風力	294	0.94	718	0.42
	太陽能	18	0.06	25	0.01
	小計	2,112	6.72	4,493	2.65
台電裝置容量合計		31,416	100.00	169,060	100.00

※註：1. 資料來源，台電公司公開資訊網/公司治理/經營實績。

2. 表列資料未含民營電廠資料，105 年 9 月底民營購電裝置容量 9,863 千瓩，105 年度預計購電量 493 億 7,835 萬 1 千度。

附表 2：台電公司近年來繳交非再生能源發電規費統計表

單位：百萬度；新台幣千元；%

年 度	100 年度	101 年度	102 年度	103 年度	104 年度	105 年度	106 年度
非再生能源發電量 (百萬度)	155,793	156,962	155,715	161,619	161,547	169,894	167,336
規費金額 (千元)	517,916	900,922	1,379,743	2,373,892	2,958,970	3,958,586	4,749,120
非再生能源發電量 增減數	-	+1,169	-78	+5,826	+5,754	+14,101	+11,543
規費金額 增減數	-	383,006	861,827	1,855,976	2,441,054	3,440,670	4,231,204
規費成長 比率	-	73.95	166.40	358.35	471.32	664.33	816.97

※註：1. 資料來源，台電公司各該年度預決算書。

2. 表列資料 104 年度以前為審定決算數，105 年度及 106 年度為預算案數。

3. 表列資料以 100 年度為固定基期。

六、線路損失率目標值允宜參據 104 年度實績酌予調降，俾免徒增營運成本

台電公司 106 年度預計供電量 2,226 億 3,641 萬 4 千度，包括預計售電量 2,121 億 1,520 萬 5 千度、公司自用電量 6 億 8,200 萬度及線路損失 98 億 3,920 萬 9 千度(線損率 4.35%)，惟查：

(一)線路損失影響供電成本金額逾 200 億元實屬龐巨

按線路損失雖係電力輸配過程必然發生之損耗，惟其損耗數量越高，代表輸配電之效能越差，亦將加重供電成本。按台電公司 106 年度預計供電成本為每度 2.2779 元，以該公司預計 106 年度線路損失 98 億 3,920 萬 9 千度核算，則 106 年度台電公司因線路損失造成之增支成本高達 224.12 億餘元，顯示線路損失影響供電成本至巨。

(二)106 年度預計線損率較近 3 年度決算為高，允宜以 104 年度線路損失實績為目標積極抑減線損率

台電公司 106 年度預計線路損失 98 億 3,920 萬 9 千度(線損率 4.35%)，雖較 105 年度預計線路損失 103 億 1,460 萬 5 千度(線損率 4.53%)為低，惟遠高於 102 年度至 104 年度決算之線路損失量及線損率實績(詳附表 1)。

查線路損失雖係電力轉換為熱能之自然現象，以及電力輸配過程之必然損耗，惟仍可藉由相關輔助設施、或縮短輸配距離、或防止竊電等措施抑減線路損失。故台電公司允宜參酌 104 年度線路損失實績，積極抑減線損率。

綜上，台電公司 106 年度預計線路損失 98 億 3,920 萬 9 千度，

換算損失金額高達 224.12 億餘元，影響供電成本至鉅，鑑於線路損失雖無可避免但仍可藉由相關措施達成抑減，允宜以 104 年度線損率 3.72% 為目標，積極抑減線路損失，避免徒增供電成本。

附表 1：台電公司近 5 年度電力線路損失統計表

單位：千度；%；新台幣千元

年度	供電總量	線路損失量	線損率	單位成本	線路損失之增支成本
102	213,428,701	7,250,931	(註 2)4.25%	2.7696	20,082,178
103	219,223,622	8,959,804	4.09%	2.7814	24,920,798
104	219,103,851	8,145,576	3.72%	2.4371	19,851,583
105	224,123,861	10,314,605	4.53%	2.4645	25,420,344
106	222,636,414	9,839,209	4.35%	2.2779	22,412,734

※註：1. 資料來源，台電公司各該年度預決算書。

2. 因 102 年度起高壓用戶改用 AMI 抄表，其抄表天數(370.5 天)較日曆天(365 天)多 5.5 天，為使線路損失率之發、售電量計算基礎一致，102 年度線路損失率經扣除高壓用戶多出之 5.5 天售電量 18 億 2,927 萬度後，計得為 4.25%。

3. 單位成本係參考 106 年度預算案「5 年來主要產品生產成本明細表」。

4. 表列資料 104 年度以前為審定決算數，105 年度及 106 年度為預算案數。

貳、營業收支

七、竊電之查獲率及追償金額均逐年增加，電力被竊有日趨嚴重之勢，允宜加強查緝與防竊措施，俾確保售電收入

台電公司 106 年度預計售電量目標 2,121.15 億度、售電收入 5,445.65 億餘元，經查：

(一)台電公司為防止電力輸配過程被竊用，以確保售電收入績效，除實施竊電查緝作業外並鼓勵民眾檢舉，亦編列查緝竊電相關預算，106 年度於「行銷費用-其他費用」科目項下編列 4,291 萬 5 千元，以供各區營業處辦理竊電查緝所需查緝費用及給付舉發人之稽查獎金、檢舉及破案獎勵金。

(二)查台電公司近年查緝竊電費用支出雖維持在 1,200 萬元上下，惟查緝竊電件數卻逐年減少，然而據該公司統計資料顯示，近年查獲竊電之件數、追償竊電度數及追償電費金額均逐年增

加，102 年度至 105 年度 8 月底查獲竊電案件數分別為 1 萬 1,759 件、1 萬 1,468 件、1 萬 2,056 件及 8,617 件，同期間追償電費金額依序為 4 億 9,377 萬 9 千元、5 億 0,479 萬 7 千元、5 億 3,356 萬 8 千元及 3 億 5,860 萬 2 千元。以查獲比率觀之，則由 102 年度 12.30% 逐年增加至 105 年度 16.19% (詳附表 1)，反映電力被竊用之情形似有日趨嚴重之勢。

綜上，近年查獲竊電之件數均逾萬件，且查獲竊電比率、年度追償電費金額均呈成長趨勢，反映電力被竊用之情形有日趨嚴重之勢，台電公司除持續加強查緝外，允宜研謀防竊電措施並加強宣導，以確保售電收入績效。

附表 1：台電公司近年查緝竊電成果統計表

單位：件；%；千度；新台幣千元

項目 年度	查緝竊電		查獲竊電		追償電費度 數(千度)	追償電費 金額(千元)
	件數	費用金額	查獲件數	查獲比率		
102 年度	95,574	12,312	11,759	12.30	94,137	493,779
103 年度	89,417	11,981	11,468	12.83	95,027	504,797
104 年度	79,542	12,345	12,056	15.16	101,986	533,568
105 年度 1 至 8 月底	53,211	6,872	8,617	16.19	62,186	358,602

※註：1. 資料來源，台電公司提供。

2. 查獲比率=查獲件數/查緝件數×100%。

八、郵電費預算編列欠覈實且呈成長趨勢，核與撙節原則有悖，允宜檢討並積極控減

台電公司 106 年度預算案於各項費用科目之服務費用項下編列郵電費合共 5 億 8,350 萬 4 千元，雖較上年度預算案減少 3,117 萬 2 千元，惟較 104 年度決算增加 5,804 萬 4 千元。查該公司近年度郵電費預算賸餘率頗巨且呈成長趨勢，允宜檢討，謹說明如下：

(一)依預算編製作業規範規定，郵電費應本撙節原則核實編列

106 年度中央政府總預算附屬單位預算共同項目編列作業規範有關營業基金營業收支及盈餘第三(一)3 點第 2 項規定：

「郵電費及印刷裝訂費：應按本年度業務需要及落實節能減碳政策，本摶節原則，核實編列。」

(二)歷年決算賸餘率頗巨，預算編列顯欠覈實，又費用成長幅度遠高於售電量成長幅度，不符摶節原則，允宜檢討善

按台電公司預算說明，郵電費係參酌實際需要情形編列，其用途包含郵費、電話費及數據通信費，故該項費用與營運量應具正向相關性。查該公司近年來郵電費呈現成長趨勢，由 100 年度決算數 4 億 6,820 萬 1 千元，成長至 106 年度預算案數 5 億 8,350 萬 4 千元，成長幅度達 24.63%，遠高於同期間售電量成長幅度 6.79%¹⁵，另查近 4 年度郵電費賸餘率均逾 1 成以上，尤以 102 年度賸餘率超過 2 成為最(詳附表 1)，反映該公司郵電費預算編列未盡覈實，允宜檢討改善。

綜上，台電公司 100 年度至 106 年度郵電費成長幅度遠高於同期間售電量成長幅度，又預算賸餘率偏高，預算編列顯欠覈實，允宜檢討改善。

附表 1：台電公司近年來郵電費預算編列及執行情形一覽表

單位：百萬度；新台幣千元；%

項 目	100 年度	101 年度	102 年度	103 年度	104 年度	105 年度	106 年度
售電量	198,637	198,390	201,944	205,955	206,491	213,100	212,115
郵電費 (預算)	505,254	540,936	624,655	586,979	608,371	614,676	583,504
郵電費 (決算)	468,201	481,953	498,507	520,707	525,460	-	-
賸餘數	37,053	58,983	126,148	66,272	82,911	-	-
賸餘率	7.33	10.90	20.19	11.29	13.63	-	-
售電量 成長率	-	-0.12	+1.66	+3.68	+3.95	+7.28	+6.79
郵電費	-	+2.94	+6.47	+11.21	+12.23	+31.28	+24.63

¹⁵ 100 年度售電量 1,986.37 億度、106 年度預計售電量 2,121.15 億度。

項 目	100 年度	101 年度	102 年度	103 年度	104 年度	105 年度	106 年度
成長率							

- ※註：1. 資料來源，摘錄自台電公司各該年度預決算書，預算中心整理製表。
2. 表列資料 104 年度以前為審定決算數，105 年度及 106 年度為預算案數。
3. 表列資料以 100 年度為固定基期。

九、發電用之水壩(庫)淤積嚴重，有效蓄水量不及 6 成，恐影響綠能發電能量，允宜檢討改善

台電公司 106 年度預算案水力發電費用科目編列 82 億 8,270 萬 2 千元，預計發電量 75 億 8,820 萬度(含抽蓄水力發電量 30 億 2,020 萬度、一般水力發電量 45 億 6,800 萬度)。經查我國部分供發電用途之水壩(庫)淤積嚴重，水力發電效率不如預期，影響水力發電能量，亟待檢討改善，謹說明如下：

(一)水壩(庫)淤積嚴重，有效容量率不及 6 成，折損壩(庫)蓄豐濟枯之調節功能

查台電公司管理發電用途之水壩(庫)計有阿玉壩等 21 座水壩(庫)，原設計容量合共 6 億 0,828.14 萬立方公尺，然因部分水壩(庫)淤積嚴重，致整體水壩(庫)有效容量僅剩 3 億 5,378.05 萬立方公尺，整體有效容量率為 58.16%，其中尤以武界壩有效容量率僅剩 7.14%、馬鞍壩剩 29.74%淤積情況最為嚴重，另霧社水庫、天輪壩及谷關水庫等有效容量率分別為 30.03%、46.27%及 46.43%均不及 5 成(詳附表 1)，嚴重折損水壩(庫)蓄豐濟枯之調節功能，亦恐影響水力發電能量。

另查台電公司水壩(庫)清淤作業分為自然水力排砂及人為陸挖兩種方式，100 年度至 104 年度有關水壩(庫)陸挖清淤支出合計約 3.29 億元，累計陸挖清淤 296.7 萬立方公尺(詳附表 2)，平均每年陸挖清淤量不到 60 萬立方公尺，對比目前水壩(庫)淤積量達 2 億 5,450.09 萬立方公尺，其清淤量猶如杯水車薪，有

待檢討並加強辦理。

附表 1：我國發電用途之水庫容量與近 5 年清淤統計表

水庫名稱	規劃用途	電廠名稱	水庫設計容量與目前有效容量			近 5 年清淤量(萬立方公尺)
			設計容量 (萬立方公尺)	目前有效容 量(萬立方 公尺)	有效容量 率(%)	
阿玉壩	發電	烏來	10.50	8.65	82.38	水力排砂
羅好壩	發電		30.80	28.05	91.07	水力排砂
桂山壩	發電	桂山	42.27	31.64	74.85	水力排砂
粗坑壩	發電	粗坑	23.53	18.06	76.75	水力排砂
士林攔河堰	公共用水 及發電	卓蘭	105.00	75.00	71.43	82.10
德基水庫	民生用水	德基	23,200.00	14,900.00	64.22	97.03
青山水庫	發電	青山	60.00	40.30	67.17	26.95
谷關水庫	發電	谷關	1,120.00	520.00	46.43	264.72
日月潭水庫	發電	大觀	17,161.00	13,029.00	75.92	0
日月潭水庫	發電	大觀二				0
日月潭水庫	發電	明潭				0
天輪壩	發電	天輪	59.00	27.30	46.27	361.41
馬鞍壩	發電	馬鞍	57.50	17.10	29.74	670.44
明湖水庫	發電	-	975.00	757.00	77.64	6.00
武界壩	發電	-	1,400.00	100.00	7.14	水力排砂
明潭下池壩	發電	水里	1,440.00	1,200.00	83.33	10.00
銃櫃壩	發電	鉅工	12.86	11.00	85.54	0
霧社水庫	發電	萬大	15,000.00	4,505.00	30.03	62.00
溪畔壩	發電	立霧	34.00	25.30	74.41	水力排砂
龍溪壩	發電	龍澗	21.21	18.79	88.59	水力排砂
水簾壩	發電	銅門	2.20	2.09	95.00	水力排砂
木瓜壩	發電	水簾	0.27	0.27	100.00	水力排砂
南溪壩	發電	碧海	73.00	63.50	86.99	水力排砂
合 計			60,828.14	35,378.05	58.16	1,580.65

※註：1. 資料來源，台電公司提供，預算中心整理製表。

2. 表列近 5 年有統計紀錄可稽之清淤量合共 1,580 萬 6 千 5 百立方公尺，包含利用水力排砂方式清淤 1,283 萬 9 千 7 百立方公尺、陸挖清淤 296 萬 6 千 8 百立方公尺。另表列註記「水力排砂」部分，係該水壩(庫)僅仰賴自然水力排砂方式清淤，且未統計(記錄)排砂清淤量者。

附表 2：近年水壩(庫)陸挖清淤統計表

單位：新台幣千元；立方公尺

項 目	100 年度	101 年度	102 年度	103 年度	104 年度	合 計
清淤支出 (千元)	49,111	18,655	79,082	103,284	79,751	329,883

項 目	100 年度	101 年度	102 年度	103 年度	104 年度	合 計
預計清淤量 (立方公尺)	360,000	350,000	620,000	750,000	690,000	2,770,000
實際清淤量 (立方公尺)	360,047	351,212	678,000	814,640	763,101	2,967,000

※註：1. 資料來源，台電公司提供。

(二)水力發電容量因素(績效)偏低，且長期呈下降趨勢，亟待探究問題癥結

台電公司管理之 21 座水壩(庫)合共配置發電裝置容量 4,278.62 千瓩¹⁶，預計全年可發電量 78.67 億度，換算整體機組預計容量因素約 21.28%(含抽蓄水力 14.77%及慣常水力 31.39%)，惟據該公司統計，100 年度至 104 年度平均水力發電量 68.52 億度，換算容量因素約 18.54%。如按抽蓄水力及慣常水力分別觀察，則近 5 年度平均容量因素分別為 13.45%及 26.43%，均較預期 14.77%及 31.39%為低(詳附表 3)。

另據研究統計，90 年度我國抽蓄水力發電容量因素為 18%，101 年度降至 13%，同期間慣常水力發電容量因素亦由 57%降為 32%¹⁷，以上反映我國水力發電績效不如預期，且長期呈現下降趨勢，亟待探究原因並就問題癥結研謀改善對策。

附表 3：水力發電廠預計容量因素與近 5 年實際容量因素統計表

水庫名稱	對應電廠名稱	發電廠裝置容量及發電情形				
		裝置容量 (千瓩)	預計可發電量 (千度)	預計容量因素 (%)	近 5 年平均發電量 (千度)	近 5 年平均容量因素(%)
阿玉壩	烏來	22.50	113,300	58.28	108,458	55.79
羅好壩						
桂山壩	桂山	13.00	78,300	69.71	73,690	65.61
粗坑壩	粗坑	5.00	22,600	52.31	21,017	48.65
士林攔河堰	卓蘭	80.00	252,290	36.50	239,945	34.71
德基水庫	德基	234.00	313,300	15.50	315,351	15.60

¹⁶4,278.62 千瓩係未含軟橋、后里…松林等部分川流式水力發電廠資料。

¹⁷參核能研究所 2013 年份報告，孫廷瑞著，我國各項發電技術之容量因素與尖峰因子簡析。

水庫名稱	對應電廠名稱	發電廠裝置容量及發電情形				
		裝置容量 (千瓩)	預計可發電量 (千度)	預計容量因素 (%)	近 5 年平均發電量 (千度)	近 5 年平均容量因素(%)
青山水庫	青山	368.00	493,100	15.51	393,353	12.37
谷關水庫	谷關	217.80	527,910	28.05	468,609	24.90
日月潭水庫	大觀	110.00	508,300	53.48	322,588	33.94
日月潭水庫	大觀二	1,000.00	1,800,000	20.83	1,028,388	11.90
日月潭水庫	明潭	1,602.00	1,520,000	10.98	1,995,348	14.42
天輪壩	天輪	195.00	516,400	30.65	505,653	30.01
馬鞍壩	馬鞍	133.47	410,500	35.60	364,752	31.63
明湖水庫	-		-	-	-	-
武界壩	-	(註 2)	-	-	-	-
明潭下池壩	水里	12.75	41,200	37.40	31,921	28.98
銃櫃壩	鉅工	43.50	209,300	55.69	119,833	31.88
霧社水庫	萬大	20.70	96,900	54.18	64,132	35.86
溪畔壩	立霧	32.00	154,900	56.03	148,821	53.83
龍溪壩	龍澗	97.20	372,800	44.39	339,072	40.37
水簾壩	銅門	21.00	141,200	77.82	133,281	73.46
木瓜壩	水簾	9.50	58,200	70.91	49,801	60.67
南溪壩	碧海	61.20	236,746	44.77	128,415	24.29
抽蓄小計		2,602.00	3,320,000	14.77	3,023,736	13.45
慣常小計		1,676.62	4,547,246	31.39	3,828,692	26.43
合 計		4,278.62	7,867,246	21.28	6,852,428	18.54

※註：1. 資料來源，台電公司提供，預算中心整理製表。

2. 武界壩未設發電廠，惟其功能為攔截濁水溪主流及其支流萬大溪之溪水，透過引水隧道，將溪水送至日月潭儲蓄、調節，再導入發電廠發電。
3. 預計可發電量數據為該電廠開發可行性評估報告原預估值，惟部分電廠原始資料查考困難，爰採近 3 年度平均發電量(以紅色字體標示)。
4. 青山電廠因 100 年度至 103 年度間進行復建工程，近 5 年平均發電量資料僅以 104 年度發電資料為基準。
5. 裝置容量合計數 427 萬 8 千 620 瓩與目前水力發電總裝置容量 469 萬 1 千 270 瓩之差異，係因軟橋、后里、社寮、北山、濁水圓山…松林等部分川流式水力發電廠資料未納入所致。

綜上，按台電公司管理之水庫壩(庫)清淤作業多數仰賴自然水力排砂方式，然揆諸多數水壩(庫)嚴重淤積，有效蓄水量不及 6 成，其中武界壩有效容量甚至僅有 7.14%，顯示仰賴自然力量之水力排砂速度已不足以應付水壩(庫)淤積之速度，台電公司除應儘速就有效容量率低於 3 成者優先進行清淤外，允宜全面檢討並研擬水壩(庫)整體清淤計畫，俾提升水力供電之能量與穩定度。

一〇、國際燃料價格及匯率已有變動，火力發電燃料價格允宜審酌目前市場趨勢重新估算，並酌予減列

台電公司 106 年度預算案分別於「火力發電費用」、「核能發電費用」之材料及用品費項下編列發電用燃料 2,096 億 4,155 萬 2 千元及 128 億 7,440 萬 5 千元，合共 2,225 億 1,595 萬 7 千元。惟依目前市場行情分析，該發電用燃料費明顯高估，允宜審酌國際燃料市場價格趨勢，重新核實估算並酌予減列。謹說明如下：

(一)燃料費用預算編列情形

1. 燃料油：全數向台灣中油(股)公司採購，中油公司原則上以進口燃料油供應，106 年度預計需求量 186 萬 3,400 公秉，預估價格為 12,961 元/公秉。
2. 柴油：向台灣中油(股)公司及台塑石化(股)公司採購，106 年預估需求量 8 萬 3,981 公秉，預估價格 21,333 元/公秉。
3. 燃煤：預估 106 年度需求量 2,903 萬 5,750 公噸，按每公噸用煤成本 2,170 元估算(含海運費、稅雜費等)。
4. 天然氣：預估 106 年度共需 113 億 0,480 萬 M³，按平均單價 10.6761 元/M³ 估算。
5. 核燃料：預估 106 年度用量 365 億 1,339 萬 8 千度，按每度 0.3526 元估算。

(二)按目前市場價格重估，106 年度預算案已有高估

因近期以來國際景氣仍然疲乏，原物料供需失衡，燃料價格持續低迷，經查中油公司公開資訊網公告發電用低硫燃料油、柴油及天然氣價格分別為 1 萬 2,633 元/公秉、1 萬 9,713 元/公秉及 9.2070 元/M³，均較台電公司預算編列數為低。另據台電公司補充說明略以：「…目前最新(105 年 9 月 22 日)亞太地區燃煤現貨市場價格為 73.95 美元/公噸(熱值基礎為國際標準

熱值 6,322 千卡/公斤)，…惟預期未來 1 年之煤價再大幅上揚之機會不大，價格將維持在每公噸 60～75 美元間。…。」經以目前市場價格重新核算，顯示台電公司 106 年度預算案所列發電用燃料費高估 71 億 3,454 萬 1 千元(詳如附表 1)。

另查 102 年度至 104 年度火力發電使用材料費決算數較預計數減少金額依序為 527.33 億元、126.17 億元及 331.39 億元，顯示台電公司近年火力發電燃料費用之預算編列欠覈實。

綜上，按目前市場價格重新估算，顯示台電公司 106 年度預計發電燃料費用高估 71 億餘元，鑑於近期市場匯率及國際燃料價格均已有變動，台電公司允宜審酌市場價格趨勢，重新檢討覈實估算發電燃料費用需求，並酌予減列。

附表 1：台電公司 106 年度發電燃料預算需求重估試算表

項 目	預估用量 (1)	預估單價 (2)	目前市場行情 (3)	差異(千元) [(2)-(3)]×(1)
0.5%低硫燃料油	1,863,400 公秉	12,961 元/公秉	12,633 元/公秉 ^{註2}	+611,195
超級柴油	83,981 公秉	21,333 元/公秉	19,713 元/公秉 ^{註2}	+136,049
燃煤	29,035,750 公噸	2,170 元/公噸	2,522 元/公噸 ^{註3}	-10,220,584
天然氣	11,304,800 千 M ³	10.6761 元/M ³	9.2070 元/M ³ ^{註4}	+16,607,881
核燃料	36,513,398 千度	0.3526 元/度	-	-
合 計				+7,134,541

※註：1. 資料來源，整理台電公司 106 度預算案併該公司提供補充資料。

2. 0.5%低硫燃料油及柴油：2016 年 11 月 8 日查詢台灣中油(股)公司公開資訊網，以當日公告參考牌價+5%營業稅+貨物稅 110 元/公秉。

3. 燃煤：依台電公司 105 年 10 月 11 日補充說明，最新(105 年 9 月 22 日)亞太地區燃煤現貨價格為 73.95 美元/公噸×美元兌台幣匯率 1：31.54 元+運費 190 元；匯率參考 2016 年 11 月 8 日台灣銀行公告即期賣出匯率。

4. 天然氣：台灣中油(股)公司公開資訊網 2016 年 11 月 8 日公告發電業用戶(冬月)、(其他月)及(夏月)參考牌價平均數 $(8.6770+8.7838+8.8448)/3$]+5%營業稅。

一一、能源研究發展基金提撥額遽增近 4 成，實質加重營運成本及全民電費負擔，允宜審酌台電公司財務狀況酌減提列數

台電公司 106 年度「研究發展費用-稅捐與規費-其他規費」

科目編列繳交能源研究發展基金費用 27 億 9,168 萬 8 千元¹⁸，較上年度預算案 20 億 1,800 萬元增加 7 億 7,368 萬 8 千元，增幅高達 38.34%。本項支出雖係依能源管理法第 5 條之 1 第 2 項規定提列，惟有如下待檢討之處，謹臚陳如下：

(一)將其他營業收入及政府補助等非售電收入納入核算基礎，妥適性容待商榷

依能源管理法第 5 條之 1 第 2 項規定，能源研究發展基金之來源之提撥，由中央主管機關就綜合電業、石油煉製業及石油輸入業每年經營能源業務收入之千分之 5 範圍內收取。

按台電公司 106 年度預定提列能源研究發展基金費用 27 億 9,168 萬 8 千元，占該公司 106 年度預計營業收入 5,583 億 9,162 萬 6 千元之 0.5%，雖未超過前述規定之提列上限，惟查營業收入中尚包含來自政府之再生能源電費補貼收入 72.82 億餘元、線路及工程補助收入 46.72 億餘元以及資產設備租賃、承攬電業運維收入等非售電收入 138.26 億餘元。

按再生能源電能費用政府補貼收入係政府為推廣再生能源政策之電價補貼，將政府之政策性補貼及資產租賃收入等非售電收入納入能源研究發展基金提撥基礎，實質墊高提撥數額，進而增加供電成本，終由全民負擔，妥適性容待商榷。爰此，若以台電公司 106 年度預計電費收入 5,445 億 6,555 萬元為核算基礎，則 106 年度能源研究發展基金提撥數之比率為 0.51%，已超過能源管理法規定 0.5%之提列上限。

(二)累積巨額虧損待彌補，且負債比重逾 8 成，財務狀況嚴峻，大幅提高能源研究發展基金繳交數，無異加重財務負擔，顯非妥適

¹⁸102 年度以前(含)編列於「研究發展費用—會費捐助與分攤-分攤」科目。

另查台電公司 95 年度決算該項支出僅 8 億 7,700 萬元，至 106 年度已增至 27 億 9,168 萬 8 千元，核算該項支出自 95 年度至 106 年度，前後 12 年間成長幅度達 218.32%，誠屬龐巨。

然自 95 年度起，台電公司即連年發生重大虧損(95 年度至 102 年度決算分別虧損 2 億餘元、231 億餘元、752 億餘元、134 億餘元、352 億餘元、432 億餘元、753 億餘元及 172 億餘元)，103 年度起雖已轉虧為盈，惟截至 105 年 9 月底止，尚有累積虧損 1,359.37 億元待彌補，負債總額高達 1 兆 6,460.93 億餘元，負債比率 84.00%，財務狀況仍頗嚴峻，106 年度預計利息費用 201.05 億餘元，反映財務負擔相當沉重，連年撥付巨額能源研究發展基金費用，顯然未盡妥適。況且能源研究發展基金研究成效欠佳¹⁹，多年來未見對我國之能源發展與應用有何具體重大貢獻，恐有資源虛擲之虞。

綜上，將政府政策性補貼收入及公司資產租賃等非售電收入納入能源研究發展基金提撥數之核算基礎，妥適性容待商榷；又台電公司財務狀況仍極度嚴峻，大幅增加能源研究發展基金提撥數，實質增加營運負擔與供電成本，終將轉嫁由全民繳納之電費負擔，顯非妥適，允宜檢討。

一二、部分債務設算利率偏高，致利息費用高估，允宜檢討酌予減列

台電公司 106 年度預算案「營業外費用-財務成本」科目編列利息費用 201 億 0,586 萬元，雖較上年度預算減少 28 億 9,344 萬 3 千元(減幅 12.58%)，亦較 104 年度決算減少 3 億 7,286 萬 7 千元，減幅 1.82%。惟查 106 年度預算案部分債款之設算利率偏高，致利息費用高估逾 14.13 億元，允宜檢討酌減，謹說明如下：

¹⁹詳請另參本院預算中心經濟特別收入基金 103 年度預算評估報告第一題。

(一)預算編列作業規範

依 106 年度中央政府總預算附屬單位預算共同項目編列作業規範第壹、甲、三(二)點有關借款利息規定：「應落實各項債務管理措施，包括閒置資金應優先償還債務、檢討調整債務結構及積極協調金融機構調降利率等，以節省利息負擔。已訂約者，按約定利率及期間編列；預計新增借款(尚未洽妥之借款)，按預計利率及期間編列。」爰此，已簽訂契約之長期借款或公司債等借款，應依約定利率估列利息費用。

(二)設算利率偏高，致利息費用高估

1. 公司債及國內銀行長期借款部分：台電公司 106 年底預計負債總額 1 兆 6,619.18 億元，其中流動負債 4,779.23 億元、長期負債 6,739.95 億元及其他負債 5,100.00 億元，相關利息費用設算利率分別為公司債 1.63%、國內銀行借款 1.25%。惟該公司 104 年底已發行之各年期(3 年、5 年、7 年及 10 年不等)公司債利率介於 0.985%至 2.350%之間，依該公司 105 年 8 月底公司債餘額 4,516 億 2,000 萬元、利息費用 40 億 6,641 萬元，核算公司債加權平均利率僅約 1.3506%；另目前該公司國內銀行借款平均利率約 1.2691%，以上顯示該公司估列 106 年度公司債利息所採用之設算利率偏高。

2. 短期借款部分：台電公司 105 年 8 月底短期借款利率按借款期間而異，利率高低介於 0.323%~0.930%，經核算實際加權平均利率約 0.4403%，反映該公司以 0.63%設算估列短期借款利息已屬偏高。

(三)經以 105 年 8 月底市場利率重新估算，利息費用高估逾 14 億元，允宜依最新利率走勢重新檢討並酌予減列

經排除預估利率與現行利率較相近之各種基金借款及國外

借款等，按目前加權平均利率，將國內銀行借款以 1.2691%、公司債 1.3506%、短期借款按 0.4403% 重新估算利息費用，顯示該公司 106 年度預計利息費用高估約 14.13 億元(201.05 億元 -186.92 億元，詳附表 1)，允宜檢討減列。

綜上，台電公司估列 106 年度利息費用之設算利率遠高於該公司目前實際借款平均利率，致全年度利息費用約高估 14.13 億元，允宜審酌資金市場實況趨勢與借款情形重新檢討利息費用需求並酌予減列。

附表 1：台電公司 106 年度利息費用估列明細表 單位：新台幣千元；%

借款種類	計息本金 (千元)	估計利率 (%)	預估利息費用 (千元)	目前實際 利率(%)	重估利息 (註 3)
1. 長期借款					
國內銀行借款	216,477,216	1.25	2,705,139	1.2691	2,747,312
公司債	439,047,020	1.63	7,156,473	1.3506	5,929,769
核後端基金	179,752,584	1.51	2,707,548	1.5100	2,707,548
國發基金	650,950	1.53	9,927	1.5300	9,927
國外借款	1,617,503	1.30	21,028	1.3000	21,028
小 計	837,545,273	1.50	12,600,115	1.3630	11,415,584
2. 短期借款	260,000,000	0.63	1,638,000	0.4403	1,144,780
3. 利息總支出			14,238,115		12,560,364
4. 資本化利息 (註 2)			2,239,655		1,975,745
5. 除役負債利息 (註 3)			8,107,400		8,107,400
6. 利息費用 (3-4+5)			20,105,860		18,692,019

※註：1. 資料來源，台電公司提供。

2. 資本化利息按比率重新估算。

3. 因配合導入國際會計準則(IFRSs)，向核能後端營運基金借款之利息支出不計入損益，另增列「除役負債利息」。

參、固定資產建設改良及擴充

一三、深澳電廠更新擴建計畫緩辦期限已屆，鑑於本計畫攸關北部地區供電穩定，允宜儘速決定辦理方向

台電公司 106 年度固定資產建設改良擴充計畫編列深澳電廠

更新擴建計畫 1 億 0,547 萬 1 千元，係延續以前年度之專案計畫。
經查：

(一)計畫概述

深澳電廠更新擴建計畫原規劃設置 2 部超臨界燃煤機組(總裝置容量 1,600 千瓩²⁰)及 1 席卸煤專用碼頭，計畫期間為 95 年至 103 年，預定投資總額 580 億 4,640 萬 9 千元。嗣因基隆市議會及環保團體對於本計畫專用卸煤碼頭位址存有歧見，遲遲無法達成共識，復囿於立法院審議 97 年度中央政府總預算案附屬單位預算營業及非營業部分案朝野協商結論之精神²¹，致無法實質推動計畫。爰於 103 年 10 月 17 日獲行政院院臺經字第 1030058963 號函同意緩辦 2 年。

(二)緩辦期限已屆，恢復辦理計畫修正方案目前尚未獲行政院核定，鑑於本計畫攸關北部地區電源供給，允宜促請加速審議決定辦理方向

據台電公司表示略以：「依行政院函示，於緩辦期間除持續不斷對外溝通工作外，亦於 104 年 7 月完成『深澳替代方案可行性研究及環境影響差異分析技術服務採購案』決標，替代方案可行性研究於 105 年 9 月底完成期末報告。…。」

另查本計畫緩辦期限於 105 年 10 月 17 日屆期，惟因本計畫恢復辦理涉及須重新編製投資專案計畫事宜，須循計畫修正程序辦理，台電公司於 105 年 8 月 23 日陳報經濟部轉陳行政院恢復辦理及計畫修正事宜，105 年 10 月 20 日陳報經濟部轉陳行

²⁰ 據台電公司提供資料顯示，恢復辦理計畫替代方案修正案規劃總裝置容量修正為 1,200 千瓩超超臨界燃煤機組。

²¹ 立法院於 97 年 7 月間召開之 97 年度中央政府總預算案附屬單位預算營業及非營業部分案朝野黨團協商結論：「『深澳電廠更新擴建計畫』97 年度預算案除人事費及事務費外，其餘全數凍結，俟向本院經濟委員會報告同意後，始得動支。」

政院計畫修正，截至目前(105 年 11 月 3 日)替代方案及計畫修正案尚未獲行政院核定。

查本計畫廠址位於北部地區，原規劃目的即為提升北部地區穩定供電，並改善基載供電能力，按本計畫規劃總裝置容量 1,600 千瓩，攸關北部區域供電能力至巨，鑑於位處北部之核一、核二廠發電機組預定將自 107 年度起陸續屆齡除役，屆時北部地區電力缺口恐將超過中南電北送之能力。

綜上，台電公司深澳電廠更新擴建計畫緩辦期限業於 105 年 10 月 17 日屆期，該公司雖預計 106 年度恢復辦理，惟該計畫替代方案及修正案迄今尚未獲行政院核定，鑑於核一、核二廠發電機組即將屆齡除役，本計畫攸關北部地區穩定供電至巨，允宜促請加速審議並儘早決定辦理方向。

一四、澎湖低碳島風力發電計畫因地方歧見遲遲未能化解，已二度展延計畫期程，允宜積極加強溝通協調，俾早日達成計畫目標

台電公司 106 年度預算案固定資產建設改良擴充計畫「澎湖低碳島風力發電計畫」編列 5 億 0,138 萬 6 千元，係延續以前年度專案計畫。經查：

(一)預算編列與計畫執行情形

本計畫預計總經費 27 億 5,496 萬元，截至 105 年度累計編列預算 18 億 8,052 萬 3 千元，截至 105 年 8 月底止累計支付數 3 億 2,854 萬元，預算執行率為 17.47%，顯屬嚴重偏低，雖據該公司表示實際工程進度 50.43%，與預定進度相符，惟該預定進度係該公司於 105 年 8 月 5 日陳報經濟部同意展延期程之修訂後工程進度目標值。如按計畫修正前之規劃，則截至 105 年 8 月底預定總累計進度應為 82.90%，反映本計畫工程進度大幅落

後之窘況。

(二)已 2 度展延期程，總計延後 3 年完工，亟待加強溝通協調

查本案規劃在澎湖龍門、講美及大赤崁 3 處優良風力廠址，架設單機容量 3,000 瓩(含)以上機組共 11 部，總裝置容量約為 33 千瓩，原核定投資總額為 28 億 1,984 萬元、計畫期程自 102 年度至 105 年 6 月完工²²，惟因配合環評作業落後，影響籌設及招標作業等，於 103 年 9 月 30 日經經濟部以經營字第 10302615280 號函同意修正投資總額為 27 億 5,496 萬元，並展延工期至 106 年 6 月完工。

嗣因台澎海纜工程遲遲未能與雲林縣政府達成共識，尚未取得地方政府「海堤區域土地使用許可」同意文件；又因地方仍有爭議，以及風機廠址回饋事宜尚未達成共識，迄未取得土地容許使用同意函，致無法進場施工等因素。台電公司爰再度陳報經濟部同意，完工日期再展延至 108 年 6 月 30 日，投資總額及裝置容量不變。

以上顯示澎湖低碳島風力發電計畫因環評作業及地方爭議無法化解等因素，自 103 年度開始辦理迄今，已 2 度展延期程，目前預定完工期限 108 年 6 月 30 日與最初原始核定期限 105 年 6 月 30 日相較，總計延後 3 年完工。

(三)本案攸關澎湖地區電力供給，復具有與台灣本島電力互相支援之功能，允宜儘速辦理，俾早日達計畫目標

按本計畫係為應澎湖地區未來發展之用電需求，以及配合政府綠色能源島計畫所提出之興建計畫，預期目標除降低目前澎湖尖山電廠供電成本、滿足澎湖長期用電需求外，同時可大

²²因 102 年度中央政府總預算案附屬單位預算未完成三讀，本計畫為該(102)年度新興計畫，依預算法第 54 條規定不得動支，爰遞延至 103 年度開始辦理。

量開發澎湖地區再生能源，剩餘電力亦可經由台澎海纜工程所佈建之海底電纜輸送回台灣本島，進而達到台灣本島與澎湖地區電力互相支援之功能。爰此，本計畫攸關澎湖地區電力供給與我國再生能源政策推動成效至巨，允宜針對地方爭議焦點，積極協調溝通，俾早日達成計畫目標。

綜上，澎湖低碳島風力發電計畫攸關政府再生能源政策推動成效及澎湖地區電力供給，惟因地方歧見遲遲無法化解，嚴重影響計畫推動成效，已 2 度展延期程，允宜加強溝通協調，俾早日達成計畫目標。

一五、台中發電廠第 2 階段煤灰填海工程既已獲同意繼續緩辦，106 年度預算允宜檢討減列；另本計畫乃台中發電廠營運之必要設施，允宜及早恢復辦理

台電公司 106 年度預算案固定資產建設改良擴充計畫編列「台中發電廠第 2 階段煤灰填海工程計畫」3,390 萬 4 千元，係延續以前年度專案計畫。本計畫係為應「台中電廠第一階段煤灰填海工程」將於 102 年提前填滿，於 99 年度預算案開始編列「台中電廠第 2 階段煤灰填海工程」專案計畫²³。惟查：

(一)因替選位址方案再度變更，已 3 度延緩辦理

查本計畫原定辦理期程為 99 年度至 105 年度，興建面積約 73.2 公頃，可容灰量約為 1,062.7 萬立方公尺，預計於 105 年 12 月完工。嗣因本案施工過程遭遇海上地質鑽探結果變異，影

²³ 依台電公司 99 年第 12 次(第 617 次)董事會會議記錄，總管理處電財字第 09911062311 號函：「本公司台中發電廠擬購置彰化縣伸港鄉深海段 56-8、線西鄉溪海段 1-7、1-5 地號等 3 筆經濟部工業局所管位於彰化縣彰濱工業區線西三區一期未造地(窪地)，面積約 24.8548 公頃之公有土地，以作為填築台中煤灰處置用地，敬請備查。」決定同意備查。

響後續執行，經檢討後函報經濟部同意緩辦 2 年。復因尋獲灰塘替選位址後，尚需與台中港務公司辦理協商、計畫及可行性研究修正、環境差異分析並重辦環評等作業，爰於 103 年 11 月 21 日報經經濟部同意再緩辦 2 年，原預定於 106 年度恢復辦理，嗣因台中港務分公司於 105 年 6 月 23 日同意替選位址 A 方案，由於 A 方案預估可節省工程經費 15 億元，爰擬推動改採 A 方案。

(二)目前已獲同意再緩辦 2 年至 107 年 10 月，106 年度預算允應檢討減列

承前段所述，本計畫因替選位址方案再度變更，業經經濟部於 105 年 9 月 6 日以經營字第 10502612420 號函同意再緩辦 2 年至 107 年 10 月 30 日。復據台電公司表示：「本計畫現正辦理環境影響差異分析工作，俟後辦理可行性研究報告及修訂計畫等作業，估計約需 16-18 個月時間，故預計於 107 年恢復辦理。」爰此，本案既經同意再緩辦 2 年至 107 年 10 月 30 日，該公司亦預計於 107 年度恢復辦理，則 106 年度(緩辦期間)預算 3,390 萬 4 千元允宜檢討減列。

(三)本計畫係攸關台中火力發電廠機組運轉之必要設施，允宜及早恢復辦理

台中火力發電廠係我國最大之火力發電廠，裝置容量 5,780 千瓩，全年可供發電量 486 億 5,829 萬 6 千度，占全國供電量之比重約 2 成左右²⁴，顯示台中火力發電廠對我國電力供給之重要性，況且我國北部地區電力缺口長期仰賴中南電北送以彌補，其中台中火力發電廠即扮演至關重要角色。

鑑於核一、核二廠將自 107 年度起陸續屆齡除役，台中火力發電廠之重要性勢將更為吃重，台中發電廠第 2 階段煤灰填

²⁴104 年度發購電量 2,191 億 0,385 萬 1 千度，換算台中發電廠供電占比約 22.21%。

海工程計畫乃供填埋台中火力發電廠煤灰之計畫，係維繫台中火力發電廠營運之必要設施，允宜及早恢復辦理，俾免影響電廠正常營運。

綜上，台中發電廠第 2 階段煤灰填海工程計畫業經獲准再緩辦 2 年至 107 年 10 月，則 106 年度預算案所列 3,390 萬 4 千元允宜檢討減列。另本計畫乃維繫台中火力發電廠正常營運之必要設施，允宜及早恢復辦理，俾確保電廠正常營運。

一六、新興專案計畫允宜強化前置規劃評估，並預為加強溝通協調，俾順利計畫推動

台電公司 106 年度預算案固定資產建設改良擴充計畫編列 21 項專案計畫，其中有 8 項屬 106 年度新興專案計畫(詳附表 1)。

附表 1：台電公司 106 年度預算案新興專案計畫一覽表 單位：新台幣千元

計畫名稱	預定期程	預定投資總額	106 年度預算案編列數	主管機關核定日期及文號 (計畫核定情形)
金門塔山電廠新設第九、十號機發電計畫	106-109.12	2,536,407	439,757	經濟部 105 年 7 月 6 日經營字第 10502608770 號函
大潭電廠增建燃氣複循環機組發電計畫	106-115.12	110,460,147	177,895	經濟部 105 年 8 月 18 日經營字第 10503816570 號函，惟行政院尚未核定
鯉魚潭水庫景山水力發電計畫	106-109.12	288,180	5,191	經濟部 105 年 4 月 27 日經營字第 10502605140 號函
小型再生能源發電第一期計畫	106-109.12	439,000	2,934	董事會審查階段
風力發電第五期計畫	106-109.12	2,527,000	8,629	經濟部 105 年 10 月 6 日經營字第 10502613710 號函
太陽光電第二期計畫	106-109.06	803,400	12,000	經濟部 105 年 9 月 19 日經營字第 10502612910 號函
太陽光電第三期計畫	106-108.12	5,250,725	15,000	董事會審查階段
台中發電廠一～十號機供煤系統改善計畫	106-114.12	14,037,233	57,439	經濟部 105 年 9 月 5 日經營字第 10502612360 號函，惟行政院尚未核定
合 計		136,342,092	718,845	

※註：1. 資料來源，摘錄自台電公司 106 年度預算案(第 67-74 頁)，計畫核定資料由

- 台電公司提供，預算中心整理製表。
2. 核定資料蒐集基準日為 105 年 10 月 22 日。
 3. 按政府公共建設計畫先期作業實施要點第二點第 2 項(二)規定，由營業基金支應之新興計畫，其總投資額在 100 億元以上者應依本要點重大公共建設計畫相關規定辦理。

惟查：

(一)部分新興計畫尚未獲核定即逕先編列預算，核與預算法規定不符

按預算法第 34 條及第 39 條規定，重要公共工程建設及重大施政計畫，應先行製作選擇方案及替代方案之成本效益分析報告，並提供財源籌措及資金運用之說明，始得編列概算及預算案，繼續經費預算之編製並應列明全部計畫之內容、經費總額、執行期間及各年度之分配額。另 106 年度中央及地方政府預算籌編原則第二(三)點亦有類似規定，且「政府公共建設計畫先期作業實施要點」亦明定公共建設計畫應辦理先期審查等。爰各機關單位辦理公共建設及重大施政計畫，應俟其規劃評估、成本效益分析及相關審查等前置作業周延完備後，始得編列預算。

惟台電公司 106 年度預算案新增 8 項新興專案計畫，其中大潭電廠增建燃氣複循環機組發電計畫、小型再生能源發電第一期計畫、太陽光電第三期計畫以及台中發電廠一～十號機供煤系統改善計畫等 4 項新興專案計畫尚未獲行政院(或主管單位)核定，甚至小型再生能源發電第一期計畫及太陽光電第三期計畫之可行性研究報告尚在公司董事會審查階段，前開計畫前置作業尚未完備即逕先編列預算，核與前開規定不符，允宜檢討。

(二)部分計畫尚未開辦即擬變更計畫，前置作業顯欠周妥

另據台電公司說明資料顯示，太陽光電第二期計畫甫於 105 年 9 月 19 日獲經濟部同意，旋即又提出太陽光電第三期計畫，且該計畫不僅尚未經公司董事會通過，目前已預計其裝置容量

及發電量可能變動。以上反映該公司新興專案計畫之前置規劃作業尚未周妥完備，即率爾編列預算，計畫推動恐有倉促之虞。

(三)鑑於多項專案計畫屢因環評或地方歧見等故而執行阻滯，新興計畫允宜加強前置規劃及溝通協調，俾順利後續執行

由於電力設施鄰避效應之影響，我國電源開發計畫屢遭重重阻抗而執行阻滯，例如深澳電廠更新擴建計畫、彰工火力第一、二號機發電計畫、通霄電廠更新擴建計畫及澎湖低碳島風力發電等計畫，或因環評作業、或地方歧見遲遲無法化解而影響計畫執行，致計畫緩辦、展延期程或修正計畫，反映我國推動電源開發計畫，無論燃煤、燃氣或風力發電，均可能遭遇阻力。

是以，鑑於台電公司以往專案計畫屢遭阻抗而推動不順之經驗，允宜針對新興專案計畫加強前置規劃及溝通協調作業，期順利後續執行。

綜上，台電公司 106 年度新增 8 項專案計畫，惟部分計畫尚未獲行政院核定、或計畫之可行性研究報告尚未經公司董事會通過，又太陽光電第三期計畫尚未開辦，即已預估計畫可能修正，顯示部分新興計畫預算編列作業未確實依預算法第 34 條規定辦理，恐有前置規劃評估作業未臻周妥，即倉促推動之虞，允宜檢討改善，並加強前置規劃及溝通協調作業，俾順利後續執行。

一七、智慧電網工程攸關電力負載管理及推廣再生能源政策成效至巨，允宜積極加強辦理，俾促進能源結構轉型

台電公司為配合政府政策推動智慧電網與智慧電表興建，106 年度預算案於固定資產建設改良擴充計畫一般建築及設備計畫項下編列智慧電網工程 31 億 5,753 萬 1 千元。經查：

(一)智慧電網工程乃推廣再生能源政策之基礎建設

據台電公司說明，106 年度預定辦理智慧電網工程計畫之項目包含：

1. **再生能源併網配電工程**：目的為配合政府推廣再生能源政策，提升系統可併網容量以容納大量再生能源併網。
2. **微電網建置**：由於配合政府推廣再生能源政策，逐年提高再生能源併網容量，將影響目前配電網路結構，爰預計於台灣本島或離島地區之台電配電系統試辦建置微電網，以期利用再生能源降低區域發(供)電成本。
3. **地陷與鹽區之再生能源需求改善工程**：配合推廣再生能源政策，於地陷與鹽區等鄰近變電所地區，配合配電系統再生能源併網需求擴建變壓所變壓器。
4. **變電所及調度中心設備**：包含保護電驛汰換工程、新一代 ADCC 調度監控系統、變電所電驛校時系統等，期藉以達到變電所智慧化。

以上顯示智慧電網工程乃推廣再生能源政策之基礎建設。

(二)因通訊不良問題尚待克服，低壓智慧電表佈建計畫執行落後，業已提報修正規劃

行政院於 99 年 6 月 23 日核定「智慧型電表基礎建設推動方案」²⁵，該方案規劃低壓智慧型電表推動時程分為：技術測試、前期佈建、基本佈建及擴大佈建等四個階段。規劃自 2011 年度起開始推動，預計於 102 年度至 104 年度完成第三階段之基本佈建(100 萬戶)，預定至 104 年底累計完成佈建 101 萬 0,350 戶～101 萬 0,550 戶，105 年度以後完成 500 萬戶(詳附表 1)。

惟實際執行結果，截至 105 年 8 月底止，僅完成全國全部

²⁵行政院 99 年 6 月 23 日院臺經字第 0990098846 號函核定。

高壓以上用戶約 2 萬 4 千戶智慧型電表佈建、低壓用戶智慧型電表前期佈建 1 萬戶建置及系統技術驗證與成本效益評估作業，已較預定期程大幅落後。據台電公司表示略以：「國內建築物密集複雜，許多電表設置於地下室或通訊死角地帶，導致通訊訊號易遭遮蔽而通訊不良，倘若不解決通訊問題而持續佈建，除面臨推動困難外，亦無法達到預期目標。」

查台電公司業於 105 年 7 月 28 日陳報經濟部能源局「低壓 AMI 後續推動之修正規劃案(依行政院 105 年 6 月 22 日第 3 次院長政策列管會議院長提示修正版)」，修正規劃為：106 年開始 20 萬戶、109 年完成 100 萬戶、113 年完成 300 萬戶。該修正案將俟經濟部轉陳行政院核定後憑辦。以上顯示智慧電網整體推動計畫遭遇通訊訊號易遭遮蔽而通訊不良之技術瓶頸，已嚴重影響計畫進度，目前已修正後續推動規劃，並延後佈建時程。

(三)尖峰時段低壓用戶用電占比約 5 成左右，影響電力負載調度成效至巨，亟需及早完成低壓用戶智慧型電表(AMI)佈建

雖據台電公司表示完成全國高壓以上用戶(約 2 萬 4 千戶)智慧型電表佈建，已掌握全國 60%之用電情況。惟在夏季尖峰時段低壓用戶用電量遽增，低壓用戶之用電占比最高可升至 5 成左右。亦即若低壓用戶未能佈建智慧型電表，則夏季尖峰時段全國將有 5 成左右之用電情況無法掌握調控。反映低壓智慧型電表佈建影響全國電力負載調度成效至巨，亟需及早克服相關問題，達成計畫目標。

綜上，106 年度智慧電網工程係推廣再生能源之基礎建設，惟目前低壓用戶智慧型電表佈建計畫因通訊訊號遭遮蔽而通訊不良之問題尚待解決，致計畫執行阻滯，鑑於低壓用戶影響尖峰時段負載管理成效至巨，允宜積極尋求相關單位協助克服相關難題，

俾及早完成低壓用戶智慧型電表佈建作業。

附表 1：低壓智慧型電表系統預定推動時程

項目	第一階段 (技術測試)		第二階段 (前期佈建)		第三階段 (基本佈建)			第四階段 (擴大佈建)
年度	98	99	100	101	102	103	104	105 年以後
戶數	50 戶	300-500 戶	1 萬戶		100 萬戶			500 萬戶
工作項目	△通訊技術測試	△訂定功能標準 △規劃測試平台	△電表功能測試 △公告功能標準 △建置測試平台 △研訂新費率 △建置 MDMS △技術驗證		△電表佈建 △適用新費率 △研擬負載管理及需 量反應機制 △效益評估			△加速配電 自動化系統建置 △適用負載 管理及需 量反應機 制
執行單位	能源局、台電公司		台電公司、 能源局		台電公司			台電公司

※註：1. 資料來源，行政院 99 年 6 月 23 日核定「智慧型電表基礎建設推動方案」。

一八、擬汰換中型及大型交通車，核與本院決議意旨及行政院規定不符，且核一廠機組即將屆齡除役，仍汰換交通車亦有欠妥，本案允宜再慎酌

台電公司 106 年度預算案固定資產建設改良擴充「一般建築及設備」計畫編列交通及運輸設備 6 億 5,025 萬元，其中包含汰舊換新公務小客車 4 輛、大型交通車 2 輛、中型交通車 2 輛、小型客貨車 43 輛，以及增購其他車輛 8 輛、汰舊換新其他車輛 426 輛(含機車 136 輛)(詳附表 1)。

附表 1：台電公司 106 年度增購及汰換車輛明細表

單位：輛；新台幣千元

項 目	增購部分		汰舊換新部分		合 計	
	數 量	金 額	數 量	金 額	數 量	金 額
管理用公務車輛						
公務小客車	-	-	4	2,540	4	2,540
大型交通車	-	-	2	8,440	2	8,440
中型交通車	-	-	2	5,520	2	5,520
小型客貨車	-	-	43	29,410	43	29,410
業務用公務車輛						

其他車輛	8	(註 3)	426	(註 3)	434	
合 計	8	-	477	-	485	

※註：1. 資料來源，摘錄自台電公司 106 年度預算案「增購及汰舊換新管理用公務車輛明細表」。

2. 預計至 106 年底交通車 167 輛、小客車 199 輛、客貨兩用車 588 輛、其他車輛 6,980 輛(含機車 2,825 輛)。

3. 有關其他車輛之資訊，台電公司僅於「增購及汰舊換新管理用公務車輛明細表」備註說明 106 年度擬增購及汰換之數量，故表列無金額資訊。

經查汰換大型交通車 2 輛預定配置於核一廠，另汰換中型交通車 2 輛則分別配置於秘書處及大觀電廠。惟：

(一)汰換交通車與本院決議及行政院規定意旨不符

立法院審議 102 年度中央政府總預算案通案決議事項：「102 年度中央政府各機關員工上下班交通補助費全數刪除，並自 103 年度起，不得再編列。」行政院考量衡平性原則及立法院決議意旨，爰於 102 年 2 月 7 日以院授主預政字第 1020100323A 號函規定：「中央各機關自 102 年 1 月 1 日起，不得以公款支付租賃交通車，亦不得由機關提供交通車工具供員工上下班搭乘使用，…。²⁶」爰此，台電公司 106 年度汰換車輛計畫，其中有關汰換大、中型交通車共 4 輛、計 1,396 萬元，核與前開規定不符，允宜再酌。

(二)核一廠發電機組即將屆齡除役，汰換交通車之必要性頗值商榷

查台電公司擬於 106 年度汰換之 2 輛大型交通車均配置於核一廠，惟核一廠發電機組預定屆齡除役年限分別為 107 年度及 108 年度，爰此，該公司於核一廠發電機組除役前之 1 至 2 年再耗費 844 萬元汰換大型交通車，其必要性及妥適性頗值商榷。

(三)增購及汰換車輛，允宜考量後續油耗及維護管理等相關支出

按任何公務車輛購置後之使用期間，勢必衍生燃料油耗、稅(規)費及維護管理等相關支出，查 105 年 8 月底台電公司公

²⁶參行政院主計總處購置及租賃公務車輛釋例彙編。前言第 1 點規定：「本彙編適用於中央及地方政府各機關、學校與國營事業、非營業特種基金管理用車。」

務車(含轎車、旅行車、客車、客貨車、交通車、貨車、工程車、特種車及機車等)數量多達 7,834 餘輛(其中各型交通車計有 167 輛)，106 年度預算案依車輛油耗標準計算於水力發電、火力發電…員工訓練等各項費用科目編列車輛用油需求 1 億 9,504 萬 6 千元、汽車燃料使用費 4,157 萬 9 千元，倘再加計牌照稅及維護管理等相關費用，其後續衍生之相關費用實不容小覷。

再者，台電公司尚有巨額累積虧損待彌補，且負債比率逾 8 成，於此財務狀況仍處極度窘迫且亟待改善之際，再行汰換行政院已明令禁止中央各機關(含國營事業)提供之大、中型交通車，實有欠妥適，亦恐引發負面社會觀感，此案頗值再慎酌。

綜上，台電公司 106 年度預算案於「一般建築及設備-交通及運輸設備」項下編列汰換大、中型交通車(4 輛、1,396 萬元)，核與本院決議之意旨及行政院規定不符，況且核一廠發電機組於 1 年後即陸續屆齡除役，再汰換大型交通車之必要性及妥適性頗值檢討，有關汰換大、中型交通車一節允宜再慎酌。

肆、資金運用

一九、債務占比逾 8 成以上，卻同時估列巨額存款與利息收入，凸顯資金調配與財務管理容有檢討加強之處

台電公司 106 年 12 月 31 日資產負債預計表顯示，該公司預計 106 年底現金餘額 20.16 億餘元，其中包含銀行存款 11 億 5,539 萬 2 千元，同時估列 106 年度利息收入 40 億 4,656 萬 5 千元。惟台電公司預計 106 年底債務餘額 1 兆 6,619.18 億餘元，負債比率逾 8 成以上，預計 106 年度利息費用高達 201.05 億餘元²⁷，台電

²⁷利息總支出 142 億 3,811 萬 5 千元-資本化利息 22 億 3,965 萬 5 千元+除役負債利息 81 億 0,740 萬元=利息費用 201 億 0,586 萬元。

公司在高債務占比之情況下，同時編列巨額利息收入與利息費用，反映公司資金調度容有改善空間，謹說明如下：

(一)雖有巨額利息收入，惟利息支出更為龐鉅，凸顯餘裕資金之配置容有檢討空間

台電公司 106 年度預計銀行存款 11.55 億元，較 105 年度預計數 11.40 億元增加，亦較 104 年底 10.90 億元增加。106 年度預計利息收入 40 億 4,656 萬 5 千元，雖較 105 年度預算減少 1 億 7,476 萬 9 千元(減幅 4.14%)，惟較 104 年度決算數 39 億 1,290 萬 9 千元增加 1 億 3,365 萬 6 千元(增幅 3.42%)。

經查台電公司近年利息收入雖逐年成長，然同期間利息費用金額增加速度更快，由 102 年度 190.94 億元，至 105 年度增加至 229.99 億元（詳附表 1）。

另對照該公司 105 年 9 月底負債餘額 1 兆 6,460.93 億餘元，106 年度預計舉借長期債務 960.95 億元、利息費用總額高達 201.05 億餘元，顯示公司債務利息負擔頗為沉重，是以，台電公司將餘裕資金配置於存款項下以孳生利息，顯有欠妥適合理，允宜檢討債務清償之優先緩急及資金調配之妥適性。

(二)巨額營業淨利，卻仍發生銀行透支，亟待加強資金調度及財務管理

查台電公司自 103 年度開始轉虧為盈，104 年度淨利更高達 636 億 4,564 萬 8 千元，較預算高出 492.41 億餘元，該年度營業活動之淨現金流入達 1,572.58 億餘元，營運狀況持續好轉。惟該公司 104 年底仍有銀行透支餘額 5.64 億餘元，105 年 9 月底止尚有銀行透支 17.83 億元，105 年 1 至 9 月份累計支付銀行透支利息 1,088 萬 9 千元，凸顯該公司資金調度容有加強空間。

綜上，依預算法第 1 條第 3 項規定，預算之編製及執行應以

財務管理為基礎，台電公司負債占比逾 8 成以上，卻估列巨額銀行存款及利息收入，資金配置之妥適性容有檢討空間，允宜檢討加強財務調度，避免徒增財務負擔。

附表 1：台電公司近 5 年利息收入與利息費用一覽表 單位：新台幣千元

項 目	102 年度	103 年度	104 年度	105 年度	106 年度
利息收入	2,975,193	3,556,396	3,912,909	4,221,334	4,046,565
利息費用	19,094,172	19,802,013	20,478,727	22,999,303	20,105,860

- ※註：1. 資料來源，台電公司各該年度預決算書，預算中心整理製表。
2. 表列數據，104 年度以前為審定決算數，105 年度及 106 年度為預算案數。