

調 查 報 告

壹、案由：據審計部110年度中央政府總決算審核報告，政府為汰換高耗能水銀燈，推動水銀路燈落日計畫，惟計畫執行期限已屆期多年，仍未能全數汰換，且路燈檢查作業機制亦未能及時發現水銀路燈增設情形等情案。

貳、調查意見：

本案經調閱行政院、經濟部、台灣電力股份有限公司（下稱台電公司）、審計部及基隆市、新竹縣、苗栗縣、臺中市、臺南市、高雄市、屏東縣與花蓮縣等8市縣政府之卷證資料，並於民國(下同)112年10月25日詢問經濟部、台電公司及臺中市、屏東縣與花蓮縣等3市縣政府之機關（構）人員，業已調查竣事，茲臚列調查意見如下：

行政院為推動節能減碳政策，於103年11月13日核定水銀路燈落日計畫（下稱本計畫），計畫目的包括成為全球第一個全面淘汰水銀路燈國家及協助地方政府落實節能減碳政策等。嗣經擴大辦理及延長執行期限後，原經濟部能源局¹共計核定補助桃園市等13市縣政府²汰換68萬7,089盞水銀路燈及補助新臺幣（下同）52.96億元。本計畫總執行期間自104年1月1日起至106年9月30日止。計畫執行期間，經濟部依據能源管理法第8條第2項之規定，於104年8月13日公告道路照明管理單位應遵行之節約能源規定（下稱道路照明規定），自106年1月1日起，能源用戶禁止使用水銀燈作為路燈之光源。計畫

¹ 原經濟部能源局於112年9月26日改制為經濟部能源署。

² 依本計畫作業要點，執行機關包括15個市縣政府(含桃園市、臺中市、臺南市、高雄市、嘉義縣、臺東縣、宜蘭縣、新竹縣、苗栗縣、屏東縣、雲林縣、南投縣、彰化縣、澎湖縣及花蓮縣等政府)，嗣因澎湖縣政府自行完成汰換及花蓮縣政府撤案，爰共計13個市縣政府實際參與本計畫。

辦竣後，該局雖於106年11月8日訂定道路照明管理單位應遵行之節約能源規定檢查作業要點（下稱路燈檢查要點），惟全臺水銀路燈遲未全面淘汰，迨至審計部持續追蹤及本案立案調查後，各地方政府始積極辦理清查及汰換，且於上開禁用規定生效後約7年全臺水銀路燈方汰換完畢，合先敘明。

- 一、原經濟部能源局推動本計畫，規劃汰換全臺高耗能水銀路燈，卻未確實掌握各地水銀路燈設置及汰換情形，並積極督促各市縣政府落實汰換；相關檢查機制及作業有欠妥適，復未適時檢討；在經濟部公告能源用戶禁用水銀燈作為路燈光源後，亦未儘速洽請台電公司協助禁用等，致部分路燈管理機關（單位）仍有新增或登記水銀路燈用電，抑或怠於汰換，及所訂公有路燈管理相關法令仍有水銀燈相關規定等情，且迨至上開禁用規定生效後約7年，全臺水銀路燈方汰換完畢，顯有欠當：

- （一）93年1月20日公布之經濟部組織法第10條規定：「經濟部設能源局；其組織以法律定之。」同日公布之經濟部能源局組織條例第1條規定：「本條例依經濟部組織法第10條規定制定之。」同條例第2條規定：「經濟部能源局（以下簡稱本局）掌理下列事項：一、能源政策及法規之擬訂事項。……七、能源資料之建立事項。八、節約能源措施之推動、技術服務及宣導事項。……十一、其他有關能源事項。」112年6月7日公布之經濟部能源署組織法第1條規定：「經濟部為辦理能源之政策、規劃、管理及推動業務，特設能源署。」同法第2條規定：「本署掌理下列事項：一、永續能源發展、能源安全、能源政策與法規之研擬及推動。……六、節約能源、提升能源使用效率與新及再生能源發展之規劃、示範應用

及推廣。……八、能源經濟與能源資訊之調查、統計、分析及應用。……十、其他有關能源事項。」水銀路燈落日計畫作業要點第1點規定：「經濟部……為落實節能減碳政策，推動水銀路燈落日計畫……，經由節能績效保證模式規劃以節能LED路燈全面汰換全國水銀路燈，促進節能產品普及應用，並活絡綠能產業發展特訂定本要點。」爰節約能源政策及本計畫之推動由經濟部所設原能源局（現能源局署）辦理。

(二)能源管理法第1條規定：「為加強管理能源，促進能源合理及有效使用，特制定本法。」同法第3條規定：「本法所稱主管機關：在中央為經濟部；在直轄市為直轄市政府；在縣（市）為縣（市）政府。」同法第8條規定：「（第1項）經中央主管機關指定之既有能源用戶所使用之照明……或其他使用能源之設備，其能源之使用及效率，應符合中央主管機關所定節約能源之規定。（第2項）前項能源用戶之指定、使用能源設備之種類、節約能源及能源使用效率之規定，由中央主管機關公告之。」及同法第23條規定：「能源用戶違反中央主管機關依第8條所定關於能源使用及效率之規定者，主管機關應限期命其改善或更新設備；屆期不改善或更新設備者，處新臺幣2萬元以上10萬元以下罰鍰，並再限期辦理；屆期仍不改善者，按次加倍處罰。」爰經濟部公告自106年1月1日起，能源用戶禁止使用水銀燈作為路燈之光源後，倘有違規使用者，主管機關應依上開能源管理法第23條規定辦理。

(三)審計部110年度中央政府總決算審核報告各公務機關重要審核意見略以，據該部107年度辦理「地方政府水銀路燈落日計畫執行情形專案調查」，發現

臺中市等7市縣政府未全數換裝LED路燈，截至106年底止，轄內尚有未汰換水銀路燈4萬餘盞。又該部於111年11月18日函復本院表示³，本計畫辦竣已5年餘，經該部持續追蹤查核其執行成效，並參據台電公司111年3至9月全臺現場清查盤點結果，截至110年底止全臺仍有6,389盞水銀路燈，未達成原訂106年度起全面禁用水銀路燈之目標等語。嗣經濟部依據審計部111年6月9日函⁴及本院111年11月1日函⁵，以111年12月21日函⁶檢附台電公司業務處於111年12月8日提供予原經濟部能源局全臺登記為水銀路燈用電清冊資料（6,389盞），請路燈所在地方主管機關協助釐清並回報路燈現況。台電公司表示⁷，截至112年12月31日止，該公司路燈台帳系統已無水銀路燈資料。

（四）審計部於111年11月18日函復本院表示，原經濟部能源局推動辦理本計畫過程核有未盡積極情事略以，該局推動本計畫，規劃全數汰換高耗能之水銀路燈，惟未確實掌握水銀路燈設置情形，復未督促各市縣政府落實辦理，致計畫完成後，參與計畫之市縣逾半數仍未能達成全面汰換水銀路燈之目標。另該局對於執行遭遇困難之市縣亦未適時予以協助，就非計畫補助範圍之市縣亦乏後續追蹤管理機制，除未能汰換既設水銀路燈，甚有新設水銀路燈，致全臺仍有水銀路燈6,389盞未汰換，計畫成為全球第一個全面淘汰水銀路燈國家之預期目標終未能達成，執行成效欠佳，亟待督促研謀具體改善措

³ 參見審計部111年11月18日台審部四字第1110067760號函（下稱111年11月18日函）。

⁴ 參見審計部111年6月9日台審部四字第1110059596號函（下稱111年6月9日函）。

⁵ 參見本院111年11月1日院台調柒字第1110832049號函。

⁶ 參見經濟部111年12月21日經授能字第11105016320號等14件函。

⁷ 參見台電公司113年1月16日電業字第1130001302號函。

施，以達節能減碳之政策目標。又，原經濟部能源局雖訂有道路照明規定禁用水銀燈作為路燈光源，並為使現場檢查工作有所依循，訂定路燈檢查要點，惟全臺尚有6,389盞水銀路燈未遵循禁用規定，且現場檢查作業係以接獲檢舉始啟動程序，有欠積極，復於接獲審計部通報部分市縣仍有大量水銀路燈未汰換，仍未檢討相關檢查機制之可行性，適時採取應對措施，或請台電公司協助釐清水銀路燈設置情形，致後續無從行使限期改善、罰鍰及加倍處罰等行政處分（罰），並造成無謂電力浪費等未盡職責及效能過低情事，亟待督促研謀具體改善措施，以達禁止使用水銀路燈之立法目的，並提升能源使用效率。

（五）原經濟部能源局未能掌握全臺水銀路燈設置情形，並積極督促各市縣政府督導轄內路燈管理機關（單位）進行汰換：

- 1、原經濟部能源局雖於106年2月2日發函⁸予臺北市等22市縣政府表示，為配合行政院核定推動本計畫，經濟部業於104年8月13日公告訂定道路照明規定，請各該政府確實督導轄屬公所依規定辦理。該部亦於107年8月23日⁹發函予審計部107年6月20日函¹⁰所提及可能尚有水銀路燈之臺中市等8市縣政府，請依能源管理法地方主管機關之權責，督導轄下路燈管理單位，確實配合將所屬水銀路燈全面完成汰換。惟本院函詢經濟部，各該市縣政府有無依能源管理法通知路燈管理單位限期改

⁸ 參見經濟部能源局106年2月2日能技字第10605001600號函。

⁹ 參見經濟部107年8月23日經授能字第10705014360號函。

¹⁰ 參見審計部107年6月20日台審部覆字第1070005725號函（下稱107年6月20日函）。

善等，該部雖於111年12月28日函¹¹復本院表示，在分層負責之概念下，依地方制度法及各地方自治法規或其他相關規定內容，道路之規劃、建設及管理為各地方政府之管理權責，相信各市縣政府會本於權責執行等語。然臺中市政府於112年9月26日函¹²復本院卻表示，該府前於106年2月3日函¹³周知各路燈維護代辦單位（區公所）遵循禁用水銀路燈規定，賡依經濟部函示落實持續清查及補辦用電變更或廢止程序，後續該府維護契約工項亦刪除水銀燈泡工、料項目，庫存材料亦未再採購或供領用，因與經濟部107年8月23日函示性質重複，爰於後續例行性區公所考核作業中加強檢核派工或光源材料採購品項，並宣導落實器具變更申請作業，故無再函周知，處置未甚允妥，該府將予以檢討改進。

2、原經濟部能源局依據審計部107年6月20日函及111年6月9日函，於111年11月17日函¹⁴請台電公司就全臺現有路燈新增設（變更）用電情形，提供登記為水銀路燈用電之清冊相關資料，並於同日發函¹⁵予臺北市等22市縣政府，本於職權，協助查察是否仍有使用水銀路燈情形，對於違反規定者，應副知該局並依能源管理法限期改善。嗣台電公司業務處於同年12月8日函復該局全臺計有6,389盞水銀路燈。惟依新竹縣政府於112年9月18日函復本院所示，該縣尖石鄉公所於105年7月裝設4盞水銀路燈。復依苗栗縣政府於112年10月25

¹¹ 參見經濟部111年12月28日函。

¹² 參見臺中市政府112年9月26日府授建養燈字第1120282521號函。

¹³ 參見臺中市政府106年2月3日府授建燈字第1060023588號函。

¹⁴ 參見經濟部能源局111年11月17日能技字第11105014780號函。

¹⁵ 參見經濟部能源局111年11月17日能技字第11105014781號函。

日函復本院所示，該縣卓蘭鎮公所之4盞水銀路燈，原登記用電日期皆為105年12月。另依屏東縣政府於112年10月23日函復本院所示，該縣枋寮鄉公所經現任承辦人員於釐清期間發現106至108年台電公司登記726盞¹⁶水銀路燈，立即委派廠商改善汰換並轉正。是以，經濟部公告禁用水銀路燈後，仍有新設或登記水銀路燈用電情事。再者，花蓮縣玉里鎮公所於112年12月29日函¹⁷復花蓮縣政府稱，依據台電公司花蓮區營業處（下稱花蓮區處）所提供該公所轄下水銀路燈約1,995盞，該公所於112年10月30日起開始汰換等語，顯見該公所係於本院112年10月25日詢問後始進行汰換水銀路燈。

（六）能源用戶禁用水銀燈作為路燈光源之相關檢查機制有欠妥適，未能發揮作用，復未能適時檢討：

- 1、對於106年1月1日起，能源用戶違規使用水銀燈之處理，經濟部表示¹⁸，中央（經濟部）或地方主管機關（各市縣政府）接獲檢舉案件後，將依路燈檢查要點規定，進行現場檢查作業。查有違規使用者，主管機關應依能源管理法第23條規定，要求能源用戶限期改善或更新設備；屆期不改善或更新設備者，得處2萬元以上10萬元以下罰鍰，並再限期辦理；屆期仍不改善者，按次加倍處罰。另依據路燈檢查要點之現場檢查作業流程圖，檢查作業主要以接獲檢舉始啟動檢查程序之原則辦理，因107至110年無接獲檢舉案件，該期間未

¹⁶ 依據屏東縣政府112年10月23日函附經濟部112年7月17日經授能字第11205006083號函之路燈現況釐清表，枋寮鄉公所水銀路燈共726盞，其中送電日期為106至108年者計709盞，其餘17盞之送電日期為105年以前。

¹⁷ 參見花蓮縣玉里鎮公所112年12月29日玉鎮建字第1120027692號函。

¹⁸ 參見經濟部111年11月22日函。

啟動檢查暨後續協商、追蹤及檢討等作業。

- 2、經濟部表示¹⁹，原經濟部能源局依據「專業機構或技師辦理能源管理法檢查業務認可管理辦法」第10條規定，於106年12月6日核發「道路照明光源種類稽查」相關檢查業務之認可證書予財團法人工業技術研究院（下稱工研院）。配合「節能照明與驅動電源技術開發暨應用推動計畫」業務執行，該局並請工研院在出差訪查行程或LED照明深耕講座舉辦時，於活動地點附近或交通行經路段，隨機訪視道路光源使用情形，累計21次（109年2月6日至110年10月28日），其性質非屬能源主管機關接獲違規舉報時所啟動的稽查作業。因107至110年無接獲檢舉案件，爰該部未委託工研院辦理查察等相關作業。經濟部能源署於本院詢問時表示，21次訪視過程可能多挑到市區道路，之後會再加強在地監督。

（七）禁用水銀燈作為路燈光源公告後，原經濟部能源局卻未儘速洽請台電公司協助禁用：

原經濟部能源局於105年4月13日發函²⁰予該部水利署、台電公司等9機關（構），自106年1月1日起，能源用戶禁用水銀燈作為路燈之光源，請各機關（公司）儘速對所轄相關公共設施之路燈再行盤點，務於105年底前將所轄水銀路燈汰換為其他高效率路燈光源。又，審計部於111年6月9日函該局表示，部分市縣仍存有水銀路燈未能全數汰換，甚有新增設等情事，嗣經濟部於同年6月22日函²¹囑台電公司轉知所屬營業區處，倘遇能源用戶辦理路燈新設或

¹⁹ 參見經濟部111年11月22日函及12月28日函。

²⁰ 參見原經濟部能源局105年4月13日能技字第10505002990號函。

²¹ 參見經濟部111年6月22日經授能字第11105007709號函。

變更改用電登記時，協助要求禁用水銀路燈。台電公司遂於同年7月6日函轉各區處遵照辦理。經濟部於本院詢問時表示，原經濟部能源局至111年6月22日發函請台電公司要求禁用水銀路燈，為行政上未周延等語。

(八)部分鄉鎮市公所訂定之公有路燈管理辦法仍有水銀燈之相關規定：

按宜蘭縣羅東鎮公有路燈管理辦法²²第7條規定：「……其餘道路裝設水銀燈為主。……。」屏東縣潮州鎮公有路燈管理辦法第7條規定：「……其餘道路則以水銀燈為主。」花蓮縣玉里鎮公有路燈管理辦法第8條規定：「……其他街道、廣場及農路以水銀燈為主……。」花蓮縣鳳林鎮公有路燈管理辦法第6條規定：「路燈裝設間距依下列各款標準設置：……二、市區街道、巷、弄：路寬15米以下道路，裝設100瓦或200瓦水銀燈……。三、非市區道路(村里聯絡道、農路、產業道路)：裝設100瓦水銀燈……。」臺東縣臺東市公有路燈管理辦法第7條規定：「……路燈裝設間距依下列各款標準設置：……二、市區街道、巷、弄：路寬15米以下道路，可裝設200瓦以下水銀燈或鈉光燈……。三、非市區道路(村里聯絡道、農路、產業道路)：裝設100瓦以下水銀燈或相同照度之節能燈具……。」

(九)按上開說明，本計畫自104年1月1日開始執行，並至106年9月30日執行完畢，且104年經濟部亦公告自106年1月1日起禁用水銀燈作為路燈之光源，惟原經濟部能源局卻未能掌握全臺水銀路燈設置情

²² 本院於103年1月22日取自宜蘭縣羅東鎮公所官網，宜蘭縣羅東鎮公有路燈管理辦法(lotong.gov.tw)。

形，並積極督促各市縣政府督導轄內路燈管理機關（單位）進行汰換。又該局雖訂定路燈檢查要點，且配合其他計畫之執行，委託工研院隨機訪視道路光源使用情形，惟現場檢查作業係以接獲檢舉始啟動程序，工研院21次訪視亦可能因多挑到市區道路而未發現水銀路燈，顯見，相關檢查機制未能發揮作用，復未能適時檢討。另能源用戶辦理路燈新設或變更改用電登記時，均須向台電公司提出申請，經濟部公告禁用水銀燈作為路燈光源後，原經濟部能源局卻未儘速洽請台電公司協助禁用等，致各地方政府仍有新設或登記水銀路燈用電，及本院詢問後始進行汰換水銀路燈等情事，且迨至審計部持續追蹤及本院立案調查後，全臺水銀路燈方完成釐清及汰換，及部分公所訂定之公有路燈管理辦法仍有水銀燈相關規定之情事。

- (十)綜上，原經濟部能源局推動本計畫，規劃汰換全臺高耗能水銀路燈，卻未確實掌握各地水銀路燈設置及汰換情形，並積極督促各市縣政府落實汰換；相關檢查機制及作業有欠妥適，復未適時檢討；在經濟部公告能源用戶禁用水銀燈作為路燈光源後，亦未儘速洽請台電公司協助禁用等，致部分路燈管理機關（單位）仍有新增或登記水銀路燈用電，抑或怠於汰換，及所訂公有路燈管理相關法令仍有水銀燈相關規定等情，且迨至上開禁用規定生效後約7年，全臺水銀路燈方汰換完畢，顯有欠當。

二、花蓮縣政府未積極爭取汰換水銀路燈之資源，復未確實督導轄內鄉鎮公所汰換水銀路燈，及修正公用路燈管理之相關法令規定，且對於違規使用者，亦未依能源管理法之規定辦理，洵有未當：

- (一)花蓮縣道路管理自治條例第4條規定：「本自治條例

所稱主管機關為本府，縣鄉道除委由公路局代養者外，其餘授權各鄉(鎮、市)公所(以下簡稱管理機關)管理。」同條例第5條規定：「主管機關與管理機關之權責劃分如下：一、主管機關：(一)有關縣轄道路縣規章之擬訂事項。……(四)有關縣轄道路管理之監督及輔導。二、管理機關：(一)有關轄區內道路自治規約之擬訂事項。(二)有關轄區內道路之修築、改善及養護計畫之擬訂與執行事項。(三)有關轄區內道路之管理事項。」及同條例第7條規定：「管理機關應設簿登記道路及其附屬工程、路面、路肩上下公共設施之有關資料。」又，花蓮縣玉里鎮公有路燈管理辦法第8條及花蓮縣鳳林鎮公有路燈管理辦法第6條均仍有水銀燈之相關規定，如前述。

(二)經濟部表示²³，106年1月1日起，能源用戶違規使用水銀燈時，中央(經濟部)或地方主管機關(各市縣政府)接獲檢舉案件後，將依路燈檢查要點規定，進行現場檢查作業。查有違規使用者，主管機關應依能源管理法第23條規定，要求能源用戶限期改善或更新設備；屆期不改善或更新設備者，得處2萬元以上10萬元以下罰鍰，並再限期辦理；屆期仍不改善者，按次加倍處罰。

(三)經濟部於104年3月12日公告本計畫作業要點後，原經濟部能源局於同年3月20日函請各地方政府提送計畫書。花蓮縣政府提送計畫書後，該局雖於104年7月9日核定汰換水銀路燈2萬1,827盞及補助經費1億5,250萬500元²⁴。惟該府於105年8月2日卻發函

²³ 參見經濟部111年11月22日函。

²⁴ 參見原經濟部能源局105年8月31日能技字第10500632480號函(下稱105年8月31日函)。

²⁵予該局表示，考量招標及換裝時程緊迫，已另函請各鄉鎮市路燈管理機關於105年底前以其他替代光源換裝水銀路燈，避免違反「水銀路燈禁用法規規定」，故請該局同意註銷原核定補助經費。

(四)經濟部表示²⁶，原經濟部能源局於105年8月8日出訪至花蓮縣政府，進行計畫執行討論會議，冀能透過該次拜訪及交流過程，請該府再行評估續辦本計畫。嗣該局於105年8月31日發函²⁷予該府表示，從經費、採購、維護等方面再次進行說明，並重申經費已報請行政院匡列在案，如能完成轄內水銀路燈全面汰換，除可全面改善夜間照明品質，增加用路人安全，並可提升該府整體施政績效，請再審慎考量，並請賡續執行汰換作業等語。惟該府嗣並未辦理本計畫。

(五)經濟部於111年12月21日函²⁸花蓮縣政府略以，依台電公司業務處於111年12月8日提供之水銀路燈用電清冊資料，經查該府轄內仍有玉里鎮等5鄉鎮公所之2,341盞，請該府協助釐清並回報路燈現況等語。依該用電清冊資料，該府轄內水銀路燈數量冠於全國各市縣。又花蓮縣玉里鎮公所於112年12月29日函復該府表示，依據台電公司花蓮區處所提供該公所轄下水銀路燈約1,995盞，該公所於112年10月30日起開始汰換，截至112年12月26日該公所已汰換766盞以及與該區處玉里服務所及瑞穗服務所現地釐清1,229盞非水銀燈，兩相加總合計1,995盞。該府亦於113年1月16日函²⁹復經濟部能源署，有關該縣轄內水銀路燈汰換案，業於112年12月底前全部

²⁵ 參見花蓮縣政府105年8月2日府建土字第1050140201號函。

²⁶ 參見經濟部111年12月28日函。

²⁷ 參見原經濟部能源局105年8月31日函。

²⁸ 參見經濟部112年12月21日經授能字第1110501632A號函。

²⁹ 參見經濟部能源署113年1月16日府建土字第1130011198號函。

汰換完成。

(六)按上開說明，行政院為推動節能減碳政策，於103年11月13日核定本計畫，協助地方政府汰換水銀路燈，嗣經濟部於104年8月13日公告自106年1月1日起，能源用戶禁用水銀燈作為路燈之光源，花蓮縣政府竟在原經濟部能源局於104年7月9日核定該府提報之計畫後，於105年8月2日函請該局註銷原核定補助經費。嗣該局雖二度請該府評估續辦本計畫或賡續執行汰換作業，惟該府仍未參與本計畫。又，花蓮縣政府雖於上開105年8月2日函稱，已函請各鄉鎮市路燈管理機關於105年底前以其他替代光源換裝水銀路燈，避免違反「水銀路燈禁用法規規定」，惟原經濟部能源局於106年2月2日函請該府督導轄下鄉鎮市公所落實水銀路燈禁用規定，對於有違反規定者，本於權責依能源管理法相關規定辦理後續事宜，及於107年8月23日函請該府確實督導轄下路燈管理單位，確實配合將所屬水銀路燈全面完成汰換後，該縣玉里鎮公所卻至本院112年10月25日詢問經濟部及該府等機關（構）後，方於同年月30日起始進行汰換水銀路燈，且迄今該縣玉里鎮及鳳林鎮之公有路燈管理辦法均仍有水銀燈之相關規定。

(七)綜上，花蓮縣政府未積極爭取汰換水銀路燈之資源，復未確實督導轄內鄉鎮公所汰換水銀路燈，及修正公用路燈管理之相關法令規定，且對於違規使用者，亦未依能源管理法之規定辦理，洵有未當。

三、臺中市政府及屏東縣政府轄內部分鄉鎮市公所未依會計法及其他有關法令規定管理路燈；臺南市政府及新竹縣、苗栗縣與屏東縣政府轄內部分鄉公所未能掌握路燈狀況，致有以較高電費費率繳納電費，或無燈具

仍繳納電費等管理不善之情事，凸顯其等對於路燈管理及維護未臻完善，核有欠當。另花蓮縣政府因轄內水銀路燈清查作業緩慢，且未能提供各公所路燈列帳及管理之詳細資料，影響本院相關調查，爰其等之路燈管理及維護尚有待全面檢視是否完善：

- (一)行政院訂頒財物標準分類之總說明略以：「各級地方政府得參照本標準分類辦理，或參照本標準分類訂定財產分類編號及使用年限。」「財物之定義：所稱財物，乃財產及物品之總稱，其中：(一)財產：包括供使用土地、土地改良物、房屋建築及設備、暨金額1萬元以上且使用年限在2年以上之機械及設備、交通及運輸設備及什項設備……。(二)物品：係不屬於前述財產之設備、用具，包括非消耗品及消耗用品。」會計法第3條規定：「政府及其所屬機關，對於左列事項，應依機關別與基金別為詳確之會計：……五、不動產物品及其他財產之增減、保管、移轉。……」物品管理手冊第3點規定：「本手冊所稱物品管理，指關於物品之採購、收發、登記、保管、報核及廢品之處理。」同要點第43點規定：「地方政府之物品管理，得參照本手冊辦理。」又，審計法第56條規定：「各機關對於所經管之不動產、物品或其他財產之增減、保管、移轉、處理等事務，應按會計法及其他有關法令之規定，編製有關財物會計報告，依限送審計機關審核；審計機關並得派員查核。」爰各機關對於路燈之增減、保管、移轉、處理等，均應依會計法及其他有關法令之規定辦理。
- (二)審計部106年度中央政府總決算審核報告指出，有關市縣政府本計畫執行情形，經該部各地方審計處室調查結果，核有部分市縣未完善建置轄內路燈資料，並納入路燈管理系統控管（臺南市、高雄市、

宜蘭縣、彰化縣等4市縣)及部分市縣路燈未列財產帳，或未載明汰換LED路燈詳細設置資料(桃園市、南投縣、臺南市等3市縣)。

(三)臺中市政府及屏東縣政府轄內部分鄉鎮市公所未依會計法及其他有關法令之規定管理路燈：

- 1、依台電公司業務處111年12月8日提供之6,389盞水銀路燈資料中，臺中市政府養護工程處有949盞水銀路燈。經濟部於111年12月21日函³⁰請該府確實釐清所屬路燈現況。該府於112年5月16日函³¹復該部表示，該市路燈維護管理因數量繁鉅，偶有未盡完善，致有或與台電公司帳目落差情事。又該府於112年5月11日函復本院略以³²，原經濟部能源局去函調查49年迄今資料，因早期臺中縣市、各行政區作業模式不一，或有器具變更疏漏，歷經時空變化，現場路燈已拆除或廢止，惟掛帳數目未減，致現況存有落差。
- 2、屏東縣政府於112年10月23日函³³復本院表示，經查各鄉鎮市公所組織自治條例設有路燈掌理單位(如：公園路燈管理所、建設課、經建課等)，依業務職掌管理公有路燈之「裝設」、「換裝」、「維修」、「廢除」、「清查盤點」等工作及申請作業，並製作公有路燈維修通報機制，供民眾或其他單位申請後，路燈管理單位依規定派專責人員辦理相關維修事宜，其部分公所訂有公有路燈管理辦法公告施行辦理，該府經函詢各公所多數無製作轄內路燈帳，皆以普查盤點數量並依公所內

³⁰ 參見經濟部111年12月21日經授能字第11105016323號函。

³¹ 參見臺中市政府112年5月16日府授建養燈字第1120134050號函。

³² 參見臺中市政府112年5月11日府授建養燈字第1120061197號函。

³³ 參見屏東縣政府112年10月23日屏府工土字第11262612700號函及其附件。

自訂維修通報機制管理轄內路燈。又，該縣萬丹鄉公所表示，新設路燈部分有列帳，舊有路燈部分無列帳；瑪家鄉公所表示，轄管路燈分布範圍廣泛且涵蓋許多產業道路，因尚未建置統一系列編號及分布圖資，管理實屬不易；林邊鄉公所則表示，部分路燈列帳，部分路燈無列帳。

- 3、台電公司業務處於111年12月8日提供之6,389盞水銀路燈資料中，屏東縣轄內以枋寮鄉公所之520盞為最，枋山鄉公所之158盞次之。該2公所路燈照明設施或無造冊列管或未列帳，路燈管理維護亦無自治法規。屏東縣政府於112年10月23日函³⁴復本院表示，枋寮鄉公所依據經濟部111年12月21日函辦理釐清所轄水銀路燈520盞，期間增加至726盞，因該公所路燈管理人員不足、原承辦人員更迭未移交清楚、鄉間農路與養殖區位置不易辨識、交通不便及數量多等因素，造成釐清時程冗長，經現任承辦人員於釐清期間發現106至108年台電公司登記726盞水銀路燈，立即委派廠商改善汰換並轉正。該府同函另表示，枋山鄉公所依經濟部111年6月22日函辦理釐清所轄水銀路燈158盞，因該公所路燈管理人員不足、原承辦人員調動未移交清楚、偏遠山區交通不便，及數量多等因素，造成釐清時程冗長，經現任承辦人員於釐清期間發現106及108年台電公司登記之9盞水銀路燈，立即委派廠商改善汰換並轉正。

(四)臺南市政府及新竹縣、苗栗縣及屏東縣政府轄內部分鄉公所未能掌握路燈狀況，致有以較高電費費率繳納電費或已無燈具仍繳納電費等管理不善之情

³⁴ 參見屏東縣政府112年10月23日屏府工土字第11262612700號函。

事：

- 1、台電公司表示³⁵，依據報奉經濟部核准施行之電價表，公用路燈適用包燈電燈費率如表1，依申請路燈種類分為一般電燈或LED電燈，其費用各按適用之單價減收50%。除LED燈具及獲得節能標章驗證通過之道路照明燈具適用「LED公用路燈」計費，其餘燈具皆依「一般電燈」電費計價。

表1 公用路燈適用包燈電燈費率

容量		單位	單價（元）
一般電燈	100瓦以下部分	每燈每月	92.74
	100瓦以上部分，每超出1~100瓦	每燈每月	加74.81
LED公用路燈		每瓦每月	0.71

註1：上表為夜間供電電價，日夜間供電者加倍計收。

註2：一般電燈容量在60瓦以下者，按100瓦以下電價40%計收。

註3：公用路燈照上表單價減收50%。

註4：公用路燈如屬獲得節能標章驗證通過之道路照明燈具，並檢附「經濟部能源局節能標章使用證書」者，適用上表LED公用路燈單價。

資料來源：台電公司112年2月8日函。

- 2、查依台電公司業務處111年12月8日提供之6,389盞水銀路燈資料，部分市政府及鄉公所之相關處理情形略以：

- (1) 新竹縣寶山鄉及五峰鄉公所分別有238盞及3盞水銀路燈。新竹縣政府於112年9月18日函³⁶復本院稱，寶山鄉公所表示，所屬238盞路燈設置年代久遠，申請用電時間不可考。該公所開始設置路燈時，即均為水銀燈，因應本計畫逐漸更換為環保、節能的燈具。該公所於近年辦理路燈清查計畫，其中148盞路燈（現地為81盞LED路燈及67盞鈉光路燈）於112年2月8日向台電公司申請用電變更完竣，81盞LED路燈即

³⁵ 參見台電公司112年2月8日電業字第1114410132號函。

³⁶ 參見新竹縣政府112年9月18日府產用字第1120379444號函（下稱112年9月18日函）。

依LED電燈費率繳費。餘原90盞路燈，經查現況已非必要設置地點，且已無燈具，經該公所評估，於同日辦理路燈廢止完竣，申請廢止前，均依據一般電燈費率繳費。五峰鄉公所則表示，所屬3盞路燈設置年代久遠，申請用電時間不可考。該府於111年12月26日函請該公所釐清所屬路燈現況，經查該3盞路燈申請廢止前實地為鈉燈，即依一般電燈費率繳費，目前均已損壞且無燈具，於111年12月29日向台電公司申請用電廢止完竣等語。

- (2) 苗栗縣三義鄉公所有30盞水銀路燈。苗栗縣政府於112年10月25日函³⁷復本院表示，依台電公司提供資料，該公所30盞路燈為該公司陸續普查發現未登記，其等登記送電日期於100年6月7日至103年7月21日間，其中6盞現況已無燈具，該公所係於111年11月15日向台電公司申請暫停使用變更，申請前應為一般公用路燈費率繳費。
- (3) 臺南市政府工務局有616盞水銀路燈。該府於112年8月29日函³⁸復本院表示，清查後，該616盞路燈，其中579盞為LED燈，其餘37盞為已廢止路燈。該37盞已廢止路燈，112年盤點現地為無燈具，故該府工務局向台電公司申請用電變更，廢止該等路燈，申請前係依一般電燈費率繳費。
- (4) 屏東縣獅子鄉公所有86盞水銀路燈。屏東縣政府於112年8月31日函復本院表示³⁹，該公所執

³⁷ 參見苗栗縣政府112年10月25日府工養字第1120239769號函(下稱112年10月25日函)。

³⁸ 參見臺南市政府112年8月29日府工園二字第1121076224號函。

³⁹ 參見屏東縣政府112年8月31日屏府工土字第11256277800號函。

行本計畫（於104、106年間）未臻周妥，惟尚有燈盞之電費仍以水銀燈具計價。

（五）另經濟部於112年7月21日函復花蓮縣政府表示，「經洽貴府預計於112年12月31日前可提供相關資料……」且該部就本院詢問事項亦表示，該部同意該府展延清查期限至112年12月31日等語。是以，花蓮縣轄內水銀路燈清查進度緩慢。又，本院詢問該府有關路燈管理單位對路燈應如何列帳及管理、相關法令規定為何及該府轄內各路燈管理單位有無依相關法令規定辦理路燈之列帳及管理，該府僅表示⁴⁰，各路燈管理單位均依相關法令規定辦理列帳及管理。

（六）按上開說明，臺中市政府存有現場路燈已拆除或廢止，掛帳數目卻未減；屏東縣政府轄內部分公所除多數無製作轄內路燈帳外，亦有部分列帳，部分不列帳，或未造冊列管者；新竹縣寶山鄉公所及屏東縣獅子鄉公所更換水銀燈為LED燈後，並未立即辦理用電變更，而以較高之一般電燈費率繳費；新竹縣寶山鄉及五峰鄉公所、苗栗縣三義鄉公所及臺南市政府則未能掌握路燈狀況，至本次清查時，始發現無路燈而申請廢止用電或暫停使用，且申請前仍繳交電費而有浪費公帑情事；花蓮縣政府就本院詢問路燈之列帳及管理相關事項，該府並未若屏東縣政府提出詳細之資料或說明。是以，審計部各地方審計處室雖已調查發現部分市縣未完善建置轄內路燈資料，並納入路燈管理系統控管、路燈未列財產帳，或未載明汰換LED路燈詳細設置資料，惟本院本次調查亦發現部分市縣暨其轄內公所未依會

⁴⁰ 參見花蓮縣政府就本院詢問事項提供之相關書面說明。

計法及其他有關法令之規定管理路燈，且有無法掌握路燈之狀況，難以有效管理及維護路燈設備，或承辦人員更迭時，難以確實辦理移交等情。此外，花蓮縣政府除因水銀路燈清查作業緩慢，且未能提供轄內鄉鎮市公所路燈列帳及管理之詳細資料予本院，爰該府轄內各公所之路燈管理及維護尚有待全面檢視是否完善。

- (七)綜上，臺中市政府及屏東縣政府轄內部分鄉鎮市公所未依會計法及其他有關法令規定管理路燈；臺南市政府及新竹縣、苗栗縣與屏東縣政府轄內部分鄉公所未能掌握路燈狀況，致有以較高電費費率繳納電費，或無燈具仍繳納電費等管理不善之情事，凸顯其等對於路燈管理及維護未臻完善，核有欠當。另花蓮縣政府因轄內水銀路燈清查作業緩慢，且未能提供各公所路燈列帳及管理之詳細資料，影響本院相關調查，爰其等之路燈管理及維護尚有待全面檢視是否完善。

四、台電公司路燈台帳系統建置有欠周妥，資料登錄及統計作業亦欠嚴謹，主管人員復未善盡督導之責，以及公司長期疏於維持該系統資料之正確性，致生資料嚴重錯誤，除不利該公司人員進行路燈普查及路燈外線維護等作業外，亦使提供審計部及原經濟部能源局之水銀路燈數量未盡確實，影響本計畫執行成效之評估及相關審核及督導作業，核有怠失：

- (一)台電公司營業規章第38條規定：「包制公用路燈或交通指揮燈具，本公司每年普查一次，但情況特殊時，得增加普查次數。普查結果，如實際裝置之燈具超過原契約設備燈具時，應補繳前次普查之次月起至普查完成期間半數電費。前項普查後實際裝置燈具與契約設備燈具不符者，應依規定辦理增設或

減少燈具、容量手續。」

- (二)台電公司已建置新電費核算開票系統（NBS）及路燈台帳系統，新電費核算開票系統（NBS）主要功能為自動計算各期電費及登載與計費相關用戶資料之計費系統，登載資料時，依計費方式區分一般電燈與LED公用路燈，其中水銀燈、鈉燈、複金屬燈及日光燈等非LED光源之路燈，因計費方式均相同，爰新電費開票系統均列為一般電燈，並未再按燈別區分。路燈台帳系統則為圖資系統，主要功能為便利人員進行路燈普查及路燈外線維護等作業，非供計費所用，依其所需記錄路燈位置、盞數、容量及燈別等資料，亦即會將一般電燈依光源區分為水銀燈、鈉燈、複金屬燈及日光燈。
- (三)台電公司表示⁴¹，路燈管理單位向該公司申請包制公用路燈新、增設或變更改用電等案件，俟該公司檢驗送電、結案歸檔後，由相關承辦人員將登記單所載路燈資料依系統所需分別登錄於新電費核算開票系統（NBS）及路燈台帳系統。又，該公司歷次提供本案相關水銀路燈資料予審計部之來源均係路燈台帳系統。
- (四)查審計部審核台電公司110年度財務收支及決算之審核通知略以，經參據該公司提供所屬24個營業處截至110年10月底止包制公用路燈設置情形資料，尚有4萬9,623盞⁴²水銀路燈。又，該公司於112年5月5日重新檢視路燈台帳明細資料，則尚有5,950盞水銀路燈。該公司於112年9月18日查復本院表示⁴³，

⁴¹ 參見台電公司就本院詢問事項提供之書面說明及該公司112年5月25日電業字第1120007021號函（下稱112年5月25日函）。

⁴² 參見台電公司112年5月25日函。

⁴³ 參見台電公司112年9月18日電業字第1120013913號函。

路燈台帳水銀燈由49,623盞減少為5,950盞的原因，分別為該公司書面資料重複計算6,458盞，路燈台帳系統燈別誤植20,384盞，期間路燈管理單位向該公司辦理用電變更且已完成相關程序計16,831盞。

(五)再查原經濟部能源局為利督促各地方政府釐清所轄水銀路燈汰換情形，於111年11月17日函⁴⁴請台電公司就全臺現有路燈新增設（變更）用電情形，提供登記為水銀路燈用電之清冊相關資料。該公司業務處於同年12月8日函復計6,389盞。惟台電公司表示⁴⁵，經該公司台中區營業處（下稱台中區處）查報，原111年12月8日提供之用電清冊資料中，49至110年臺中市轄內有949盞水銀路燈，係台中區處統計時，將1,381盞水銀燈歸類成「現場已非水銀燈，惟路燈管理單位未辦理變更」，故實際應為2,330盞。又，屏東縣轄內49至110年之1,001盞水銀路燈，經台電公司屏東區營業處（下稱屏東區處）查告，屏東區處轄內水銀燈計1,034盞，排除原經濟部加工出口區管理處⁴⁶屏東分處、高雄市六龜區及茂林區後計1,001盞，因屏東區處2個服務所統計時，將293盞水銀燈歸類成「系統燈別誤植」，故實際應為1,294盞，顯見台電公司未能提供原經濟部能源局正確之水銀路燈統計資料。

(六)經濟部表示⁴⁷，該部已請台電公司提出路燈台帳系統誤植原因分析、檢討及改善作為略述如下：

1、台電公司路燈台帳系統之燈別資料建置項目誤植為水銀燈之情形，經查係因該系統於資料建置時

⁴⁴ 參見經濟部能源局111年11月17日能技字第11105014780號函。

⁴⁵ 參見台電公司就本院詢問事項提供之書面說明。

⁴⁶ 原經濟部加工出口區管理處112年9月26日改制為經濟部產業園區管理局，該局下轄臺北分局、臺中分局、臺南分局及高屏分局等4個分局。

⁴⁷ 參見經濟部就本院詢問事項提出之書面說明。

原預設燈別即為水銀燈，且該公司輸入人員未落實核對燈別所致。

2、為避免後續有誤植情形發生，經濟部請台電公司檢討及研提改善作為如下：

(1) 系統面：台電公司已修改路燈台帳系統於新增路燈資料時，不允許新增水銀燈別，於修正路燈資料時，倘選取水銀燈，系統會警示人員是否繼續操作，並請其確認資料正確性，以減少誤植之機會。

(2) 人員教育面：請台電公司透過函文及利用各區處處長會議等方式，請區處落實路燈台帳各項資料建置之正確性，並請區處層級主管督導所屬確實落實每年路燈普查，以維路燈台帳之正確性。

(3) 檢核面：為瞭解區處路燈建置情形，請台電公司於辦理區處業務抽查時，隨機抽查路燈台帳與現場是否一致，平時則由區處層級主管於走動管理時一併查核現場與路燈台帳建置情形。

3、經濟部考量台電公司為維護相關資料正確性，已從系統面、人員教育面及檢核面多面向進行加強改善，並已請各區處層級主管就該業務加強督導，爰該部將請該公司落實有關路燈台帳資料管理之相關改善對策，並依照實務作業需求適時檢討改善，期逐步提升該系統資料建置正確率。

(七)按上開說明，台電公司提供審計部截至110年10月底止包制公用路燈之4萬9,623盞⁴⁸水銀路燈，竟重複計算6,458盞且誤植燈別20,384盞，兩者合計26,842盞，占所提供水銀路燈數量之54.09%，顯見，

⁴⁸ 參見台電公司112年5月25日函。

該公司提供審計部之資料逾五成是錯誤。又，誤植燈別20,384盞，占扣除重複計算後之43,165盞水銀路燈之47.22%，亦顯該公司路燈台帳系統資料錯誤情形嚴重。台電公司雖已查明路燈台帳系統之燈別誤植，係因該系統於資料建置時原預設燈別即為水銀燈，且該公司輸入人員未落實核對燈別所致。惟因路燈台帳系統建置有欠周妥，資料登錄作業亦欠嚴謹，主管人員復未善盡督導，以及公司長期疏於維持該系統資料之正確性，致該系統資料嚴重錯誤，除不利該公司人員進行路燈普查及路燈外線維護等作業外，並致提供審計部之水銀路燈數量不實，而影響本計畫執行成效之評估。再者，台電公司台中區處及屏東區處統計水銀路燈數量均有歸類錯誤而低估情事，致該公司提供予原經濟部能源局全臺水銀路燈之數量未盡確實，亦不利該局督促各地方政府釐清水銀路燈汰換之作業。

- (八)綜上，台電公司路燈台帳系統建置有欠周妥，資料登錄及統計作業亦欠嚴謹，主管人員復未善盡督導之責，以及公司長期疏於維持該系統資料之正確性，致生資料嚴重錯誤，除不利該公司人員進行路燈普查及路燈外線維護等作業外，亦使提供審計部及原經濟部能源局之水銀路燈數量未盡確實，影響本計畫執行成效之評估及相關審核及督導作業，核有怠失。

參、處理辦法：

- 一、調查意見一，函請經濟部督飭所屬確實檢討改進見復。
- 二、調查意見二，函請花蓮縣政府確實檢討改進見復。
- 三、調查意見三，函請新竹縣政府、苗栗縣政府、臺中市政府、臺南市政府、屏東縣政府及花蓮縣政府確實檢討改進見復。
- 四、調查意見四，糾正台灣電力股份有限公司。
- 五、調查意見及處理辦法，函復審計部參考。
- 六、調查報告之案由、調查意見及處理辦法上網公布。

調查委員：陳景竣

郭文東

張菊芳