

檔 號：

保存年限：

行政院公共工程委員會 函

106

臺北市忠孝東路4段69-10號11樓

受文者：中華民國電機技師公會

地址：11010 臺北市信義區松仁路3號9樓

聯絡方式：(承辦人)宋士陽

(聯絡電話)02-87897603

(傳真)02-87897800

(E-mail)eric@mail.pcc.gov.tw

發文日期：中華民國108年4月26日

發文字號：工程技字第1080200459號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：能源局108年4月19日能電字第10803000600號令

主旨：經濟部能源局108年4月19日能電字第10803000600號令修正「電業竣工查驗作業要點」部分規定，並自即日生效，檢附發布令影本及「電業竣工查驗作業要點」部分規定，請查照並轉知所屬會員。

說明：依經濟部能源局108年4月19日能電字第10803000603號函辦理。

正本：中華民國工程技術顧問商業同業公會、中華民國電機技師公會、中華民國土木技師公會全國聯合會、中華民國水利技師公會全國聯合會、中華民國結構工程技師公會全國聯合會、中華民國大地工程技師公會、中華民國應用地質技師公會全國聯合會

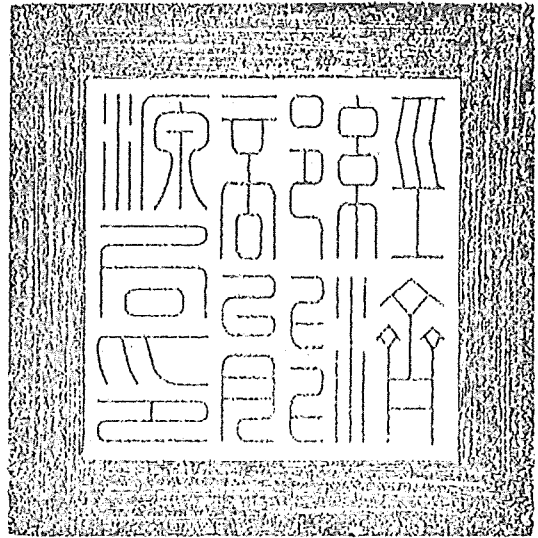
副本：經濟部能源局、本會技術處第五科(含附件)

主任委員

吳澤成

經濟部能源局 令

發文日期：中華民國 108 年 4 月 19 日
發文字號：能電字第 10803000600 號



修正「電業竣工查驗作業要點」部分規定，並自即日生效。
附「電業竣工查驗作業要點」部分規定。

代理局長 李 君 禮

電業竣工查驗作業要點部分規定

- 二、電業應於工作許可證有效期間內施工完竣，並應於施工完竣後，依電業登記規則第四條、第八條或第十四條規定程序，申請本局派員查驗；經查驗合格者，由本局報請經濟部核（換）發電業執照。
- 三、發電業發電機組於併聯發電後，即可申請竣工查驗，並於竣工查驗前，完成各項安全、性能測試、卸載試驗及其他相關規定項目；當機組運轉條件滿足下列要求，始得核（換）發電業執照。
- （一）水力發電機組：正常運轉累計達九十六小時；如因水源不足或抽蓄機組因發電運轉與抽水運轉之轉換而中斷時，自恢復正常運轉起，累計運轉時數。
- （二）火力發電機組：
- 1、氣渦輪發電機組以設計主燃料正常運轉累計達六十小時，但第一次連續運轉需達十小時以上。
 - 2、複循環發電機組，符合下列情形之一者：
 - （1）氣渦輪發電機組以設計主燃料正常運轉累計達六十小時。但第一次連續運轉需達十小時以上。
 - （2）汽力發電機組連續正常運轉達九十六小時。
 - 3、汽力發電機組以設計主燃料連續正常運轉達九十六小時。
 - 4、柴油發電機組以設計主燃料連續正常運轉達九十六小時。
- （三）風力發電機組：正常運轉累計達二十四小時；機組運轉時如因天候因素中斷，自恢復正常運轉起累計運轉時數。
- （四）核能發電機組：汽力發電機組以設計主燃料連續正常運轉達一百小時，且經行政院原子能委員會核發核子反應器設施運轉執照。
- （五）生質能發電機組：
- 1、氣渦輪發電機組以設計主燃料正常運轉累計達六十小時。但第一次連續運轉需達十小時以上。
 - 2、汽力發電機組以設計主燃料連續正常運轉達九十六小時。
 - 3、燃氣引擎發電機組以設計主燃料連續正常運轉達七十二小時。

(六) 太陽光電發電系統：正常運轉累計達二十四小時；系統運轉時如因天候因素中斷，自恢復正常運轉起，累計運轉時數。

發電機組已竣工，未能達成額定滿載時，火力、核能及生質能機組，以連續正常運轉之最低出力作為核(換)發電業執照之依據；川流式水力、風力機組，暫以其額定滿載出力作為核(換)發電業執照之依據，但須於一年內補齊累計滿載連續正常運轉紀錄；太陽光電發電系統以裝設之組列中所有模組額定功率之總和作為核(換)發電業執照之依據。

四、電業申請竣工查驗，除應具備電業登記規則第五條或第九條規定之書圖外，並應就各類發電機組檢具附表一所列之相關證照及文件，向本局提出；經書面審查通過及依電業規費收費標準第三條規定繳納審查費後，由本局或本局委託之其他機關、法人或團體，邀請學者、專家及相關單位人員組成竣工查驗小組，進行竣工現場查驗。

五、竣工現場查驗，除應勘查電業整廠狀況及運轉維護系統外，水力火力(氣渦輪、複循環、汽力及柴油發電機組)、風力、核能、生質能(氣渦輪、汽力及燃氣引擎發電機組)及太陽光電發電系統(併接於11.4 kV以上系統)之竣工現場查驗範圍及項目，包含應檢具之相關文件、現場設備與設施及人員與組織三類，如附表二至附表十三；其餘機組，準用之。

附表一 申請竣工查驗另需檢具之相關證照及文件

另需檢具之相關證照及文件	是否檢具			備註說明
	是	否	不適用	
1.公司執照或營利事業登記證	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.業者財力證明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	財力證明方式，如以自然人(行號)或公司籌備處申請者為銀行出具之存款證明，如以公司型態申請者為公司登記實收資本額。
3.業者自有資金比率	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(1) 業者申請發電廠之籌設登記、施工許可及電業執照三階段中，應依規定出具自有資金佔總投資額比率之證明。 (2) 業者新增申請案其自有資金佔總投資額比率，應累計新申設及已核准案件各階段之總投資額應具備之自有資金計算之。
4.發電設備設置工作許可證	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.依法登記執業之電機技師或相關專業技師辦理設計及監造證明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	電業設備屬中央主管機關所定工程範圍者，其設計及監造，應由依法登記執業之電機技師或相關專業技師辦理。
6.台電公司同意併聯文件	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.土地使用權利證明文件	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8.風機座標確認文件	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	檢附合格測量技師簽證資料，限風力發電機組。
9.風力機組之塔基雜照	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	限風力發電機組。
10.風力機組旁附設建物之建照	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	限風力發電機組。
11.標準局所核發之抗颱耐震相關專案驗證證明文件	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	限離岸式風力發電機組。
12.廠房之使用執照	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	風力發電機組無廠房者免具。
13.水利建造物檢查及安全評估	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	限水力發電機組，無攔河堰(壩)者免具。
14.消防安全設備竣工查驗合格證明文件	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
15.危險設備、危險機械、危險場所檢查合格證明文件	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(1) 風力發電機組無危險設備、危險機械及危險場所免具。 (2) 水力發電機組無危險場所者免具。
綜合審查意見：				核章欄

廠戳：_____ 審查人員：_____

附表七 風力發電機組竣工查驗表

查 驗 項 目	查驗結果			備註說明
	是	否	不適用	
一、是否檢具下列相關合格文件				
1. 運轉、維護作業規範及程序書	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. 發電設備試運轉檢驗報告(含契約規定之各項安全、性能測試及卸載試驗資料)				因應風能無法控制，運轉中不一定可達成，故以提出廠家報告、文件或模擬試驗說明。
(1)機組檢查				
a. 接地檢查	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
b. 高壓電氣設備之安全距離設備狀況檢查	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
c. 避雷器設備檢查	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
d. 風力機支持物設備檢查(塔架、塔內照明及爬梯防墜設施)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(2)電氣設備絕緣試驗	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(3)併聯試驗	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(4)風力機組運轉中相關動作試驗	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
a. 遠距監視控制試驗	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
b. 自動起停試驗	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
c. 噪音測定	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
d. 防止風力機組獨立運轉裝置試驗	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. 開關場設備試運轉檢驗報告	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(1)含變壓器、斷路器、SF ₆ 氣封絕緣開關裝置、避雷器、接地系統及蓄電池組等。 (2)無開關場者免具，另檢附配電盤設備檢查、斷路器相關試驗及變壓器試運轉檢驗報告。
4. 保護系統設備試運轉檢驗報告	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	含發電機組保護、變壓器保護、匯流排與斷路器保護及輸電線路保護等。
5. 架空線路/電力電纜設備試運轉檢驗報告	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6. 通信系統設備試運轉檢驗報告	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. 發電設備運轉異常檢修資料及紀錄	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	當最大運轉量未達滿載運轉時，應說明風力可滿載運轉之相關文件。
8. 開關場設備運轉異常檢修資料及紀錄	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	無開關場者免具，另檢附配電盤設備、斷

查 驗 項 目	查 驗 結 果			備 註 說 明
	是	否	不適用	
				路器及變壓器運轉異常檢修資料及紀錄。
9. 保護系統設備運轉異常檢修資料及紀錄	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10. 架空線路/電力電纜設備運轉異常檢修資料及紀錄	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11. 通信系統設備運轉異常檢修資料及紀錄	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12. 風機塔架結構設計報告、詳細圖說及計算文件(需經相關專業技師簽證)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. 風機支撐結構(塔架、基礎)之簽證, 涉及土木、結構、水利、大地技師等相關專業技師執業範圍。故相關文件簽證應由各該科別技師依技師法第20條所定範疇辦理, 並由一技師負責整合, 與其他涉及科別之技師共同簽證負責, 始符合法規要求。 2. 離岸式風力發電廠商另須檢據「地質探勘與地質構造分析報告文件」、「水下結構設計圖及計算文件」。 3. 陸域式風力發電廠商另需檢據「地質探勘報告文件」。
13. 基礎結構設計報告、詳細圖說及計算文件(需經相關專業技師簽證)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14. 防鏽處理證明文件	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
二、現場設備與設施				
1. 申報機組容量是否與銘牌一致	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. 發電機運轉是否正常	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	請廠內人員說明。
3. 申報原動機資料(葉片轉子)是否與規格一致	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. 原動機(葉片轉子)運轉是否正常	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	請廠內人員說明。
5. 開關場運作是否正常及是否與基本資料相符	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	請廠內人員說明。無開關場者, 勘查變壓器運轉情形。
6. 保護系統運作是否正常及是否與基本資料相符	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	請廠內人員說明。
7. 控制系統運作是否正常及是否與基本資料相符	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	請廠內人員說明。
8. 通信系統運作是否正常及是否與基本資料相符	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	請廠內人員說明。

查 驗 項 目	查 驗 結 果			備 註 說 明
	是	否	不 適 用	
9. 廠內電源運作是否正常及是否與基本資料相符	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	請廠內人員說明。
10. 架空線路/電力電纜運作是否正常及是否與基本資料相符	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	請廠內人員說明。
11. 是否應設置飛航障礙物標誌與障礙燈設施，如設置，是否符合民航局相關規範	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12. 興建地點與面積是否與原核准計畫相符	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13. 是否按海岸巡防總局暨所屬機關當初申請籌設現場會勘意見及審查會決議事項施工，以維護海岸地區雷達、通信鏈路及守望勤務等功能	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	若籌設位置涉及海岸地區時適用。
三、人員與組織				
1. 是否建立電廠組織架構	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. 是否辦理現場人員作業相關證照及訓練紀錄	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. 是否成立緊急應變人員編組、程序	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
四、綜合審查意見			核章欄	

廠 戳： _____

會 同 人 員： _____

查 驗 人 員： _____

附表十三 利用再生能源發電之自用發電設備申請核發或換發發電業執照竣工查驗表

查 驗 項 目	查驗結果			備註說明
	是	否	不適用	
一、是否檢具下列相關合格文件				
1. 運轉、維護作業規範及程序書	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
二、現場設備與設施				
1. 發電機組運轉是否正常	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	請廠內人員說明。
2. 發電機組支撐架是否完善	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. 直/交流電力轉換器運轉是否正常	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	僅風力與太陽能光電發電機組適用。
4. 直流接線箱及交流配電盤是否完善	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5. 接地設施是否完善	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6. 避雷設施是否完善	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. 變壓器運轉是否正常	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	請廠內人員說明。
8. 保護系統運作是否正常	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. 部份保護功能內建於直/交流電力轉換器。(僅風力與太陽能光電發電機組適用) 2. 另勘查變壓器及輸電線路保護系統運作情形。 3. 請廠內人員說明。
9. 架空線路/電力電纜運作是否正常	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	請廠內人員說明。
10. 監控系統運作是否正常	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	請廠內人員說明。
三、人員與組織				
1. 是否建立電廠組織架構	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. 是否辦理現場人員作業相關證照及訓練紀錄	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. 是否成立緊急應變人員編組、程序	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
四、綜合審查意見				核章欄

廠戳：_____

會同人員：_____

查驗人員：_____