

技術士技能檢定太陽光電設置職類規範

102 年 1 月 8 日行政院勞工委員會勞中二字第 1020200033 號令訂定

111 年 7 月 14 日勞動部勞動發能字第 1110511111 號令修正

級 別：乙級

工作範圍：從事太陽光電發電系統與線路、安裝及維修工作。

應具知能：應具備下列各項技能及相關知識。

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
一、工程識圖	(一)線路圖及配置圖 (二)控制電路圖 (三)昇位圖及施工圖	1. 能正確辨識太陽光電發電系統之屋內及屋外電力配線圖。 2. 能正確辨識太陽光電發電系統之控制電路圖。 3. 能正確辨識太陽光電發電系統之電力設備昇位圖及施工圖。	(1)瞭解用戶用電設備裝置規則。 (2)瞭解輸配電設備裝置規則。 (3)瞭解發電設備裝置規則。 (4)瞭解配變電工程。 (5)瞭解太陽光電發電系統原理。
二、電工、太陽光電發電系統之儀表及工具使用	(一)配線工具之使用 (二)各種儀表之使用	1. 能正確使用配線工具。 2. 能正確使用各種儀表。	(1)瞭解電工工作法。 (2)瞭解電工及太陽光電發電系統之儀表。 (3)瞭解太陽光電發電系統原理。
三、導線與管槽之配置及施工	(一)導線之配置及施工 (二)匯流排槽之配置及施工 (三)導線管槽工程配置及施工	1. 能配置各類導線、管槽及匯流排槽。 2. 能安裝及維修導線、導線管槽、匯流排槽等工程。	(1)瞭解用戶用電設備裝置規則。 (2)瞭解工業配電。 (3)瞭解基本電學。 (4)瞭解太陽光電發電系統原理。
四、配電線路工程之安裝及維護	(一)高低壓電纜之裝設、連接及處理 (二)高低壓屋內外線路安裝及維護	1. 能裝設高低壓電纜。 2. 能安裝及維修屋內外高低壓線路。	(1)瞭解用戶用電設備裝置規則。 (2)瞭解輸配電設備裝置規則。 (3)瞭解發電設備裝置規則。 (4)瞭解架空及地下配電線路施工作業。

			(5)瞭解基本電學。 (6)瞭解工業配電。
五、太陽光電組列工程之安裝及維護	太陽光電組列之配置、安裝及維護	能以正確之施工法架設太陽光電組列之模組、支架及其附件等。	(1)瞭解輸配電設備裝置規則。 (2)瞭解發電設備裝置規則。 (3)瞭解太陽光電發電系統原理。
六、直流接線箱/交流接線箱之安裝及維護	直/交流接線箱工程安裝及維護	1. 能安裝及維修直/交流接線箱工程。 2. 能安裝及維護保護電驛、儀表、警報等控制電路。	(1)瞭解用戶用電設備裝置規則。 (2)瞭解工業配電。 (3)瞭解保護電驛。 (4)瞭解電工儀表。 (5)瞭解太陽光電發電系統原理。
七、變流器工程安裝及維護	變流器裝置安裝及維護	能安裝及維護變流器。	(1)瞭解用戶用電設備裝置規則。 (2)瞭解太陽光電發電系統原理。 (3)瞭解電力電子學。 (4)瞭解變流器工作原理。
八、變壓器工程安裝及維護	高低壓變壓器工程安裝及維護	能安裝與維護高低壓變壓器及附屬工程。	(1)瞭解用戶用電設備裝置規則。 (2)瞭解輸配電設備裝置規則。 (3)瞭解發電設備裝置規則。 (4)瞭解變壓器工作原理。
九、儲能設備工程安裝及維護	儲能設備工程安裝及維護	能安裝與維護儲能設備及附屬工程。	(1)瞭解用戶用電設備裝置規則。 (2)瞭解儲能系統工作原理。 (3)瞭解電力電子學。 (4)瞭解能源管理系統。
十、太陽光電發電系統與線路之檢查及故障排除	太陽光電發電系統與線路之檢查及修復	1. 能正確判斷太陽光電發電系統之運轉狀態。	(1)瞭解電工常識。 (2)瞭解基本電學。 (3)瞭解太陽光電

除		2. 能正確檢查與修復太陽光電發電系統及線路。	發電系統原理。
十一、避雷設備與突波吸收器工程安裝及維護	(一) 避雷針工程施工 (二) 避雷器及突波吸收器工程施工	1. 能安裝及維護各種避雷針工程。 2. 能安裝與維護各種避雷器及突波吸收器工程。	(1) 瞭解用戶用電設備裝置規則。 (2) 瞭解輸配電設備裝置規則。 (3) 瞭解發電設備裝置規則。 (4) 瞭解工業配電。 (5) 瞭解太陽光電發電系統原理。 (6) 瞭解避雷針之工作原理。
十二、配電盤、儀表、開關與保護設備之安裝及維護	(一) 高低壓配電盤工程之安裝及維護 (二) 高低壓儀表工程之安裝及維護 (三) 電度表裝置 (四) 各種高低壓開關之安裝及維護 (五) 各種保護設備之安裝及維護	1. 能安裝及維護高低壓配電盤工程。 2. 能安裝與維護保護電驛、儀表、警報及各種高低壓開關等控制電路。 3. 能裝置電度表、變比器工程。	(1) 瞭解用戶用電設備裝置規則。 (2) 瞭解工業配電。 (3) 瞭解保護電驛。 (4) 瞭解電工儀表。
十三、接地系統工程之安裝及維護	各種接地系統工程施工	能安裝與維修高低壓系統及太陽光電發電系統之接地系統。	(1) 瞭解用戶用電設備裝置規則。 (2) 瞭解輸配電設備裝置規則。 (3) 瞭解發電設備裝置規則。 (4) 瞭解工業配電。 (5) 瞭解太陽光電發電系統原理。
十四、再生能源相關法規之認識及運用	再生能源相關法規之運用	能熟識並運用各項再生能源相關法規。	(1) 瞭解再生能源發展條例及其相關法規。 (2) 瞭解電業法及其相關法規。