經濟部 114 年全國性自來水事業技術人員考驗

自來水事業技術人員考驗**管理人員**考驗規範

級　　別：甲級

工作範圍：從事自來水之水源、管線、設施等屬淨水場外相關設備之綜合操作、漏水防治及維護管理工作，相當於高員級能力之技術人員。

應具技術：除應具備乙、丙級技術人員之各項技術及相關知識外，並應具備下列各項技術及相關知識。

工作項目	技術種類	技術標準	相關知識
一、自來水營運客服相關法規之從事	瞭解自來水營運客服相關法規	1.能瞭解自來水營運客服法規與工程設施有關之標準及規範，並能達到正確規劃、設計之要求。 2.能瞭解度量衡法規與計量設施有關之標準及規範，並能達到正確規劃、設計之要求。 3.能瞭解公平交易法規與有關之規範，並能達到正確落實其內容之要求。 4.能瞭解消費者保護法規與有關之規範，並能達到正確落實其內容之要求。 5.能瞭解節約用水有關之內涵，並能達到正確落實宣導之要求。	(1)瞭解度量衡法、公平交易法、消費者保護法及其相關法規。 (2)瞭解自來水工程設施標準及度量衡計量設施有關之標準及規範。 (3)瞭解建築技術規則建築設備篇有關給水、排水、通氣系統及衛生設備規定。 (4)瞭解自來水用戶用水設備標準及配套之用戶節約用水有關之宣導內涵。 (5)瞭解各種設施與供水系統之應用原理與方法。 (6)瞭解供水系統其設施標準操作程序及其功能。
二、作業圖說	瞭解作業範圍圖說	1.能閱讀作業範圍圖說。 2.能瞭解施工範圍、內容及有關規定。	(1)瞭解自來水管線(直管、管件、閥類及另件等)圖用之標示符號。 (2)瞭解自來水配管平面圖、昇位圖、立體圖及其他等之相關文字說明。 (3)瞭解作業範圍、比對圖資內容及相關規定。
三、作業計畫及管理	施工計畫	1.能擬定各種情況之人員編組。 2.能按工程需要規劃所	(1)瞭解人員編組要領。 (2)瞭解管線之材質、特性及規格等。

工作項目	技術種類	技術標準	相關知識
		需材料。 3.能依工作需要，規劃有關之機具。 4.能依工程需要，規劃安全防護器具。 5.能依工作需要，向主管機關申請許可。 6.能依工作需要，擬定各種作業管理計畫。 7.能依工作需要、擬定臨時排水、排氣設施。	(3)瞭解機具之規格、性能及用途。 (4)瞭解各種安全防護器具之規格、性能及用途。 (5)瞭解道路使用有關規定。 (6)瞭解作業管理要領。 (7)瞭解臨時排水、排氣要領。
四、水質管理	(一)飲用水管理相關法規 (二)檢驗分析	1.瞭解自來水水質標準。 2.瞭解自來水二次污染預防方式。 3.瞭解水質檢驗方法。 4.數據品保與品管。	(1)自來水水質管制。 (2)水中消毒副產物預防及消除。 (3)消毒效率及水中餘氯規範。 (4)水質檢驗分析、品保及品管。
五、取水工程與水源保護	國內水源供應及安全議題	1.瞭解表面水取水程序及其所需設備。 2.瞭解國內目前用水需求。 3.瞭解國內原水供應之問題及其可能解決之道。 4.瞭解水源水質管理與管制要求。	(1)國內自來水水源分布及污染來源。 (2)相關取水流量配件之種類、規格及其功用。 (3)取水設備相關之材料種類、規格、性質及其功用。 (4)因應水源水質管理相關之規範。
六、供水	(一)防止計畫 (二)檢視計畫 (三)緊急處置計畫	1.能瞭解供水系統及相關附屬設備之功能。 2.能擬定防止計畫包括經費估算、作業時間、受污染水質排放及善後處理。 3.能擬定正確、迅速方法，處置緊急或突發狀況。	(1)瞭解各種作業計畫要領。 (2)瞭解各種緊急或突發狀況之處理要領。
七、抽水站及抽水機	(一)操作原理 (二)操作前之準備及安全檢查 (三)設備之操作維護	1.能瞭解各項設施及功能。 2.能擬定適當方法及機具種類檢查加壓站各項設施。	(1)瞭解水力學及管網水力分析基本知識、電工原理、自動控制基本原理。 (2)瞭解加壓站各種設施及附屬設備檢查要領。

經濟部 114 年全國性自來水事業技術人員考驗

工作項目	技術種類	技術標準	相關知識
	(四)機電儀表之點檢及清理 (五)加壓站供水區之水理分析 (六)緊急處置措施	3.能擬定加壓站各項設施之操作、維護及清理作業計畫。 4.能瞭解加壓站供水區內之各項水壓及水理特性。 5.能擬定正確、迅速方法處置各種緊急或突發狀況。	(3)瞭解加壓站各項設施之使用、操作、維護及點檢要領。 (4)瞭解加壓站及各項設施之緊急處置要領。
八、用戶接管及用水設備管理	配水系統配置及配水量規劃	1.瞭解配水設備之配置原則。 2.瞭解配水管水壓設計。 3.瞭解管線材質使用特性及管材破損、變形、腐蝕、淤塞等之成因。 4.瞭解附屬設備之功能及保養。 5.能依工作需要，正確操作閥栓等設備。	(1)配水系統單元。 (2)配水管線(材)規劃。 (3)各種管線及附屬設備之檢查(測)操作。 (4)各級保養規劃與執行。
九、工程管理	(一)工作執行 (二)工作查驗	能依施工圖說隨時查驗工程情況。	(1)相關工程之查驗常識。 (2)能控管工作進度、能依據規劃隨時查驗檢漏作業執行。
十、職業安全衛生之落實	作業安全	1.能擬定職業安全衛生規定及作業安全守則。 2.能依作業需要擬定防護器具及安全措施。	(1)瞭解工作場所安全規範。 (2)瞭解職業安全衛生相關規定。
十一、職業道德之遵循	(一)敬業精神 (二)環境維護 (三)職業素養	1.能以最安全、經濟、有效的方法完成工作。 2.能以適當機具、方法達到最少的破壞及最完整的復舊。 3.能以適當之機具及方法，減少操作維護所造成之公害。 4.能以敬業樂群的態度進行操作維護工作。 5.能具備與有關單位協調溝通之能力，並能配合相關作業。	(1)瞭解敬業樂群的意義及其重要性。 (2)瞭解場地最經濟、合理破壞及最完善復舊的工作方法。 (3)瞭解減少公害之工作方法。 (4)瞭解職業素養與團隊精神的意義及其重要性。 (5)瞭解溝通協調要領。 (6)瞭解管線系統操作維護與其他公共設施之作業配合。