

工程施工查核委員性別與公共工程品質管理班學員性別

分析及運用深化報告

壹、前言

依政府採購法第 70 條第 3 項規定，中央及直轄市、縣（市）政府應成立工程施工查核小組，查核所屬（轄）機關工程品質及進度等事宜，故查核作業需借重查核委員之專業知能協助查察工程品質及進度。另培訓專業之品管人員，執行工地品管業務，以提升公共工程施工品質，確保工程施工成果符合設計及規範之要求。

依統計資料顯示，查核委員及受訓品管人員之男女比例差異十分懸殊，即使每年度女性委員及受訓品管人員人數皆有成長，仍與男性人數有相當差距。

貳、現況分析

一、查核委員性別統計：

查核委員人數 103 年計有 963 人（含女性 27 人），至 110 年有 996 人（含女性 48 人），歷年來男女人數差異均十分懸殊，但女性人數比例已由 103 年 2.80% 提升至 110 年 4.82%、實際參與查核比例由 103 年 59.26% 提升至 110 年 75%，可見女性人數及實際參與查核比例皆有上升之趨勢，詳表-1。

工程查核小組委員性別比例										表25
年別	總計		男				女			
	人數(人)	比例(%)	人數(人)	比例(%)	實際參與查核人數(人)	實際參與查核比例(%)	人數(人)	比例(%)	實際參與查核人數(人)	實際參與查核比例(%)
103年	963	100%	936	97.20%	596	63.68%	27	2.80%	16	59.26%
104年	970	100%	942	97.11%	606	64.33%	28	2.89%	16	57.14%
105年	845	100%	820	97.04%	580	70.73%	25	2.96%	16	64.00%
106年	897	100%	862	96.10%	636	73.78%	35	3.90%	27	77.14%
107年	860	100%	827	96.16%	625	75.57%	33	3.84%	23	69.70%
108年	890	100%	857	96.29%	653	76.20%	33	3.71%	22	66.67%
109年	964	100%	930	96.47%	681	73.23%	34	3.53%	23	67.65%
110年	996	100%	948	95.18%	670	70.68%	48	4.82%	36	75.00%

表-1

二、品質管理班學員性別統計：

(一) 品質管理訓練班：參訓學員人數 103 年 3,797 人 (含女性 780 人)，至 110 年 3,931 人 (含女性 1,177 人)，男女人數差異大，但女性人數比例已由 103 年 20.54% 提升至 110 年 29.94%，可見女性人數比例已有上升之趨勢，詳表-2。

年別	總計		男		女	
	人數	比例	人數	比例	人數	比例
103年	3,797	100%	3,017	79.46%	780	20.54%
104年	3,891	100%	3,108	79.88%	783	20.12%
105年	4,172	100%	3,194	76.56%	978	23.44%
106年	4,140	100%	3,186	76.96%	954	23.04%
107年	5,010	100%	3,729	74.43%	1,281	25.57%
108年	4,946	100%	3,701	74.83%	1,245	25.17%
109年	4,898	100%	3,474	70.93%	1,424	29.07%
110年	3,931	100%	2,754	70.06%	1,177	29.94%

表-2

(二) 品質管理回訓班：參訓學員人數 103 年 5,450 人 (含女性 763 人)，至 110 年有 6,987 人 (含女性 1,362 人)，男女人數差異大，但女性人數比例已由

103年14%提升至110年19.49%，可見女性人數比例亦有上升之趨勢，詳表-3。

年別	總計		男		女	
	人數	比例	人數	比例	人數	比例
103年	5,450	100%	4,687	86.00%	763	14.00%
104年	5,910	100%	5,084	86.02%	826	13.98%
105年	6,281	100%	5,323	84.75%	958	15.25%
106年	6,605	100%	5,508	83.39%	1,097	16.61%
107年	6,723	100%	5,581	83.01%	1,142	16.99%
108年	7,330	100%	6,052	82.56%	1,278	17.44%
109年	6,890	100%	5,554	80.61%	1,336	19.39%
110年	6,987	100%	5,625	80.51%	1,362	19.49%

表-3

參、性別比例差異分析

以大專院校男性女性人數分析表（詳表-4）顯示，大專院校學生求學過程，環境學門、物理、化學及地球科學學門、數學及統計學門、資訊通訊科技學門、工程及工程業學門、建築及營建工程學門、暨衛生及職業衛生服務學門中，男性人數遠大於女性人數，且占60%以上；其中工程及工程業學門、建築及營建工程學門，男性人數比率（84%）更高於女性（16%）逾50%。

大專院校男性女性人數分析表

項目	男性		女性	
	人數	%	人數	%
教育學門	11,728	33%	23,973	67%
藝術學門	38,260	37%	66,435	63%
人文學門	7,212	49%	7,373	51%
商業及管理學門	87,655	41%	123,910	59%
法律學門	9,733	48%	10,479	52%

環境學門	1,685	60%	1,120	40%
物理、化學及地球科學學門、 數學及統計學門	23,724	69%	10,512	31%
資訊通訊科技學門	60,659	73%	22,580	27%
工程及工程業學門、 建築及營建工程學門	196,243	84%	38,605	16%
農業學門、林業學門、漁業學門	8,319	57%	6,377	43%
醫藥衛生學門	32,805	27%	87,683	73%
衛生及職業衛生服務學門	978	60%	656	40%

表-4

綜上研判分析，藉由大專院校學生男性女性學門別統計現況分析資料，約略可對應到有工程專業背景之查核委員、品管人員之男女比例懸殊現象原因如下：

一、職業刻板印象：

相較過去，現在對男女平權之概念已較為普及，但對職業之性別刻板印象仍時有所聞。一般學生在選擇科系時，首先要面對的即是來自長輩的壓力，如長輩尚有職業性別刻板印象存在，對女性是否選擇攻讀工程相關科系不無影響。另外對職業貴賤之刻板印象亦是許多人之迷思，相較其他技術科別，工程類相關技術科別因未來工作環境較為嚴苛，亦會使女性在選擇就讀科系或工作場所時受到相當之壓力。

二、工程領域因工作場所特殊性：

傳統思維中，生兒育女的家庭責任是女性無法避免，致常以家庭為首要考量，而工程從事人員因工作特性，其工作地點常須上山下海或位處偏遠地區，工作時間亦需配合工程進度，常有加班需求，甚至須熬

夜，難以兼顧家庭與事業，致使女性人員視為畏途並產生成見。

三、承上，女性從事工程類工作的確較男性少許多，致查核委員及品管人員之男女比例有懸殊現象產生。

肆、應用深化措施

依前述性別分析結果，參採及執行運用於公共工程領域，和各機關共同合作，調整業務措施、延伸發展至相關領域。重要措施辦理情形如下：

- 一、**增加女性就讀工程類學門，教育部同意恢復辦理專科教育，增設就讀名額：**教育部已同意科技大學、技術學院恢復辦理專科教育，111 學年度已有國立勤益科技大、正修科技大學、大漢技術學院等 6 校增設招收土木、營造相關領域共計 378 名額（包含女性學員），未來將持續鼓勵恢復擴大增設辦理專科基層技術教育。
- 二、**加強本國女性勞工訓練與媒合，挹注基層技術人力：**勞動部 110 年度辦理營造業職類之職前訓練，已培訓 2,405 人（包含女性勞工），111 年預計訓練 4,537 人，112 年訓練部分將視 111 年成效逐年提升。
- 三、**提高女性從業人員尊榮與待遇：**本會除推動技術士制度，增加尊榮感及待遇外，並提升技術服務費用約 10%，朝實際工作量合理計價精進，以吸引年輕人投入（包含女性之設計人員、繪圖人員、監造人員、工程人員等）。
- 四、**增進工作場所友善空間及安全性，營造女性工作人員**

安全友善工作環境：本會辦理之公共工程金質獎已將友善空間及安全性納入評審項目，例如：設計規劃階段（考量公眾使用空間，針對使用者差異於安全性、友善性）、工地安全衛生等。另工程施工查核亦將工地環境衛生整潔、安全措施等，納入查核項目，確保工區安全衛生，以營造安全友善工作環境，吸引女性工作人員投入公共工程建設。

五、鼓勵女性委員參與工程施工查核：本會歷年來請各機關查核小組加強推薦女性查核委員，鼓勵參與查核，並將各機關查核小組女性查核委員比率，納入施工查核小組年度績效考核參考。查 105 年女性委員實際參與查核比例為 59.26%，至 110 年為 75%，顯見已有提升。

六、宣導與推動性別意識，鼓勵女性工程人員參與：本會多年來在公共工程領域上宣導與推動性別意識，例如：110 年度 21 屆公共工程金質獎公共設施維護管理獎特優，為交通部高速公路局南區養護工程分局岡山工務段陳素娥段長領導的團隊在 20 件設施維護案件中脫穎而出，本會特地以陳段長從女性人員在工程上優異的表現進行專訪並拍攝影片；另邀請 111 年度 22 屆金質獎個人貢獻獎之女性得獎人員－經濟部水利署第一河川局蘇莎琳正工程司拍攝採訪影片，其主辦工程已 2 度獲得「金質獎」佳績，將於明(112)年登載至本會 FB 網頁及全球資訊網，另納入品管班最新教材，於課程中場休息時段播放。

伍、結論

針對品管人員訓練，本會已定期請各代訓機構協助廣為宣導，並要求工地提供友善環境及提高待遇，鼓勵女性工程人員參與公共工程。另為提升女性查核委員改善查核環境，本會持續請各機關踴躍推薦品德操守佳、具工程專長之女性專家納入查核委員名單資料庫，且將名單資料庫提供機關遴聘專家委員之參考，資料庫除提供專家學者之學經歷等資訊以外，亦含有性別資訊，供機關依個案特性及實際需要，於遴聘委員時融入性別意識。

針對上述影響女性人數比例之因素已有採取相關因應及運用深化措施，經統計資料顯示，女性參與公共工程人數比例已有上升，本會將持續推動及精進各項改善作為。