

能源署暨委辦計畫員工之性別分析及 性別平等推動措施

能源署

壹、前言

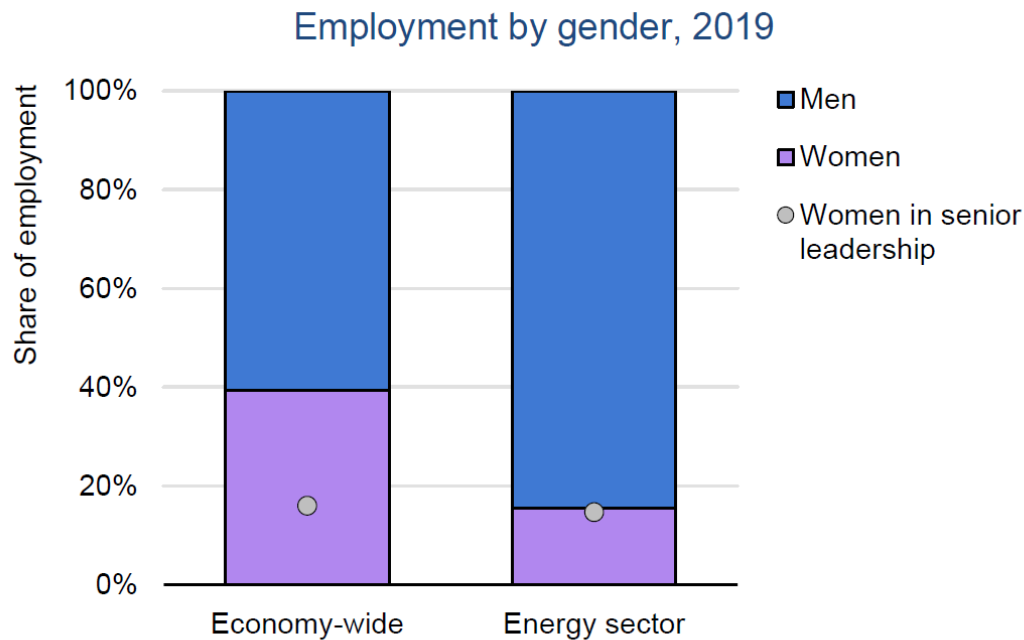
能源領域長期以來存在性別不平衡的現象，從業者中男性遠多於女性。由於受到傳統性別角色分工的影響，在就業方面，社會長期認為男性較適合從事環境、能源與科技等廣義理工領域的工作，因其中有部分工作需要面對嚴苛的環境，常被認為不適合女性，導致女性在理工領域的發展受到限制(張晉芬，1998)。在求學方面，家庭和社會對女性的期待，會影響女孩偏向選擇非理工領域的專業，進而影響未來的就業取向(謝小苓、林大森、陳佩英，2011)。

本文分析經濟部能源署(以下簡稱本署)暨委辦計畫員工的性別統計資料，探討其女性從業人員的現況，並說明本署在性別平等推動上的具體作法，以提升女性在能源領域的專業發展與決策參與，期盼能源領域逐步走向性別平衡。

貳、女性參與能源領域的現狀與困境探討

國際能源總署(International Energy Agency, 以下簡稱 IEA)在 2022 年《世界能源就業》(World Energy Employment Report)報告中提到，女性在能源領域的就業占比約 16%，遠低於全球就業平均水平約 39%，另在高階管理階層中的占比(約 14%)也偏低(如圖 1 所示)。雖然有許多潔淨能源新創公司的創始人為女性，但其他傳統能源業仍是以男性為主。潔淨能源將會帶動大量的就業機會，IEA 建議可以透過政策或企業制度，來支持能源領域中的性別多樣性，以達性別平衡。另提高女性的代表性，不僅實現性別平權，更可增強組織的創新力。

圖 1、全球平均就業與能源領域性別就業比例



IEA. All rights reserved.

圖片來源：國際能源總署(International Energy Agency, IEA)。

我國行政院性別平等處(以下簡稱性平處)在 2015 年發布《性別意識進階教材系列叢書—性別與環境、能源與科技》也提到，女性因家庭角色的關係，經常被迫無法參與公領域的活動，導致公私領域存在性別比例失衡的現象。在能源領域中，受到社會文化和教育的影響，一般認為男性更適合擔任能源技術的研發者或政策的決策者，而女性通常被視為在日常生活中節約能源的角色，這反映了性別刻板印象的存在。在先進國家亦是如此，參與能源技術研發、測試、驗證等工作的女性仍是少數，擔任決策職位的女性更是少之又少。因此，為了讓更多女性參與能源技術與決策，需要設計出符合不同性別需求的政策。

參、本署暨委辦計畫員工之性別分析

一、本署暨委辦計畫員工與臺灣全體就業者的性別就業差距分析

本署暨委辦計畫員工每年平均約 2,000 人左右(詳見表 1)，其中以男性居多。在 2011 年，男性人數為 1,627 人(占 70.6%)、女性人數為 679 人(占 29.4%)，不過，近十多年男女差距已有逐漸縮小趨勢，以 2022 年為例，男性占比已降至 63.3%、女性占比提升至 36.7% (如圖 2 所示)。

表1、本署暨委辦計畫員工性別統計資料

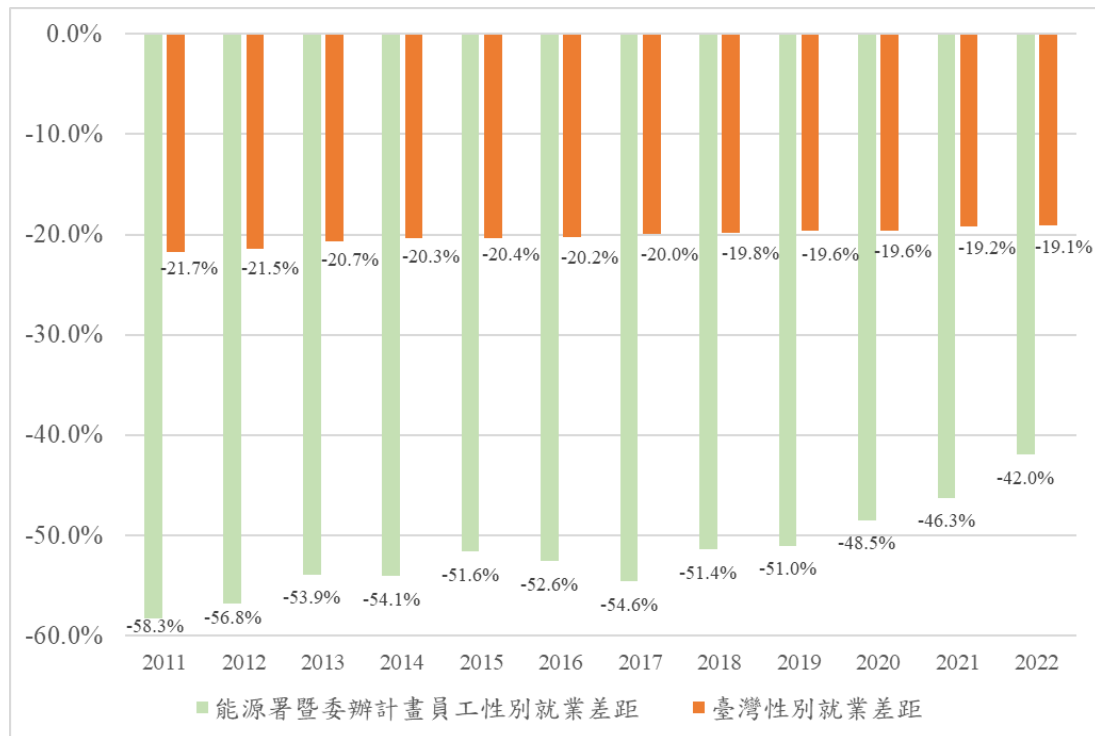
年	男性		女性		合計 (人)	性別差距 比例(%)
	人數(人)	占比(%)	人數(人)	占比(%)		
2011	1,627	70.6	679	29.4	2,306	-58.3
2012	1,515	69.8	655	30.2	2,170	-56.8
2013	1,764	68.5	813	31.5	2,577	-53.9
2014	1,363	68.5	626	31.5	1,989	-54.1
2015	1,246	67.4	603	32.6	1,849	-51.6
2016	1,324	67.8	628	32.2	1,952	-52.6
2017	1,451	68.8	659	31.2	2,110	-54.6
2018	1,459	67.3	709	32.7	2,168	-51.4
2019	1,432	67.1	701	32.9	2,133	-51.0
2020	1,383	66.0	712	34.0	2,095	-48.5
2021	1,275	65.1	685	34.9	1,960	-46.3
2022	1,230	63.3	714	36.7	1,944	-42.0

資料來源：經濟部能源署。

若以 IEA 性別就業差距比例計算¹，本署暨委辦計畫員工從 2011 年的-58.3%改善至 2022 年的-42.0%，而臺灣性別就業差距比例也從 2011 年的-21.7%改善至 2022 年的-19.1%。以就業角度而言，性別不平等的現象皆有好轉(如圖 2 所示)。

¹ 依據 IEA 性別就業差距比例計算方式：(女性就業者-男性就業者)/男性就業者 x100%。

圖 2、臺灣就業者與能源署暨委辦計畫員工之性別就業差距



資料來源：經濟部能源署、勞動部勞動統計查詢網。

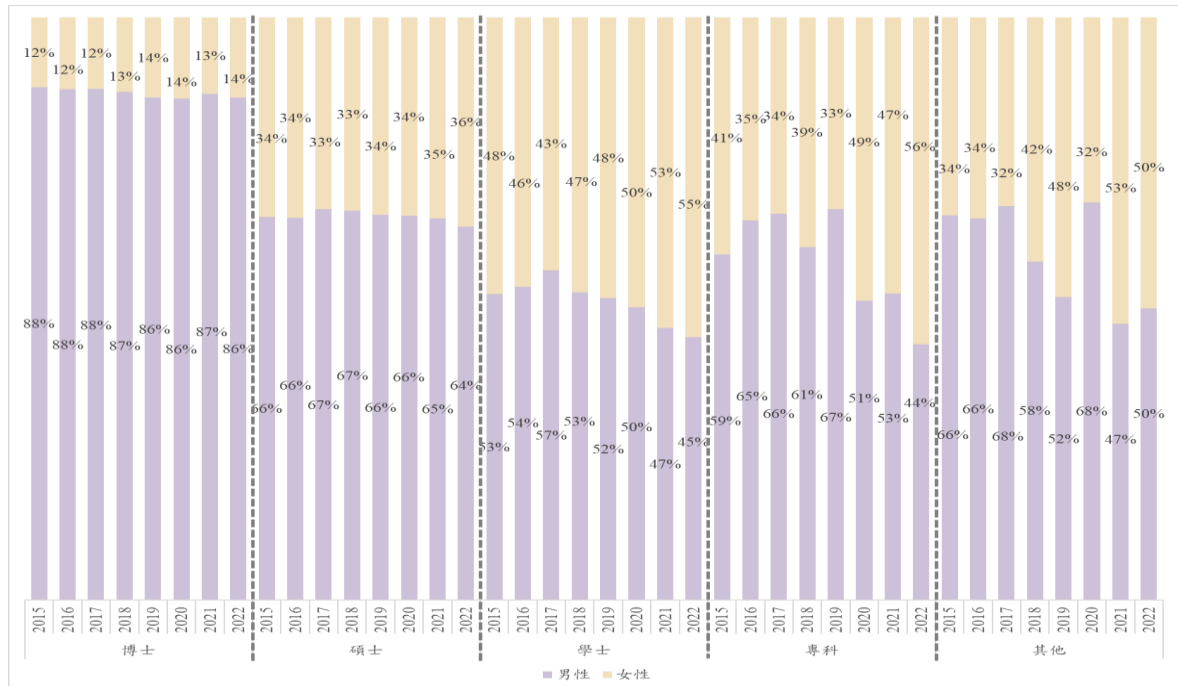
二、本署暨委辦計畫員工性別統計資料交織分析

根據 IEA 報告與性平處資料所提及，因受社會文化和教育的影響，導致女性繼續就讀更高學歷或理工領域的比例較低，進而影響就業取向。為對本署暨委辦計畫員工之性別統計進行分析，故本報告再進一步加入「學歷」變項，探討是否存在性別差異；以及加入「職級」變項，探究本署暨委辦計畫員工在不同職級中的分布情形。

(一)不同學歷分布情形及分析

從本署暨委辦計畫員工之不同學歷的性別分布來看，2015~2022 年具博士學歷的女性平均僅占約 13%，遠低於男性平均的 87%；2015~2022 年具碩士和學士學歷的女性平均占比稍高，分別約為 34%和 49%，但仍不及男性的占比(如圖 3 所示)，IEA 與性平處的統計資料相似，呈現學歷越高、性別差距越大的情況。

圖 3、不同學歷的性別分布



資料來源：經濟部能源署。

(二)不同職級分布情形及分析

有關不同「職級」分布情形，因本署員工與委辦計畫員工的職級分類標準不同，故本節將本署員工及委辦計畫員工之性別與職級分別探討，茲分述如下：

1.本署員工

2011~2022 年本署員工總人數逐年上升，男性人數約維持在 70 至 80 多人之間，惟隨女性人數增幅加大，男女差距逐漸縮小，男女差距比例由 2011 年的-38.3%縮小至 2022 年的-8.9%，男女人數明顯拉近。但職級分類中「簡任」、「薦任」及「委任」皆仍以男性居多²；但「約聘」人員則以女性為主，自 2019 年招聘以來，各年度女性占比皆達 80%以上(如表 2 及圖 4 所示)。

在公眾觀感中，「約聘」人員的工作性質可能偏向庶務

² 與全國簡薦委任(派)人員之性別比例相比，本署「簡任」職級無太大差異，但「薦任」及「委任」則略低於全國指標。根據性平處重要性別統計資料庫所提供之「歷年全國公務人員人數按官等分」，各職級之男女比分別為「簡任」6:4、「薦任」4:6、「委任」4:6。

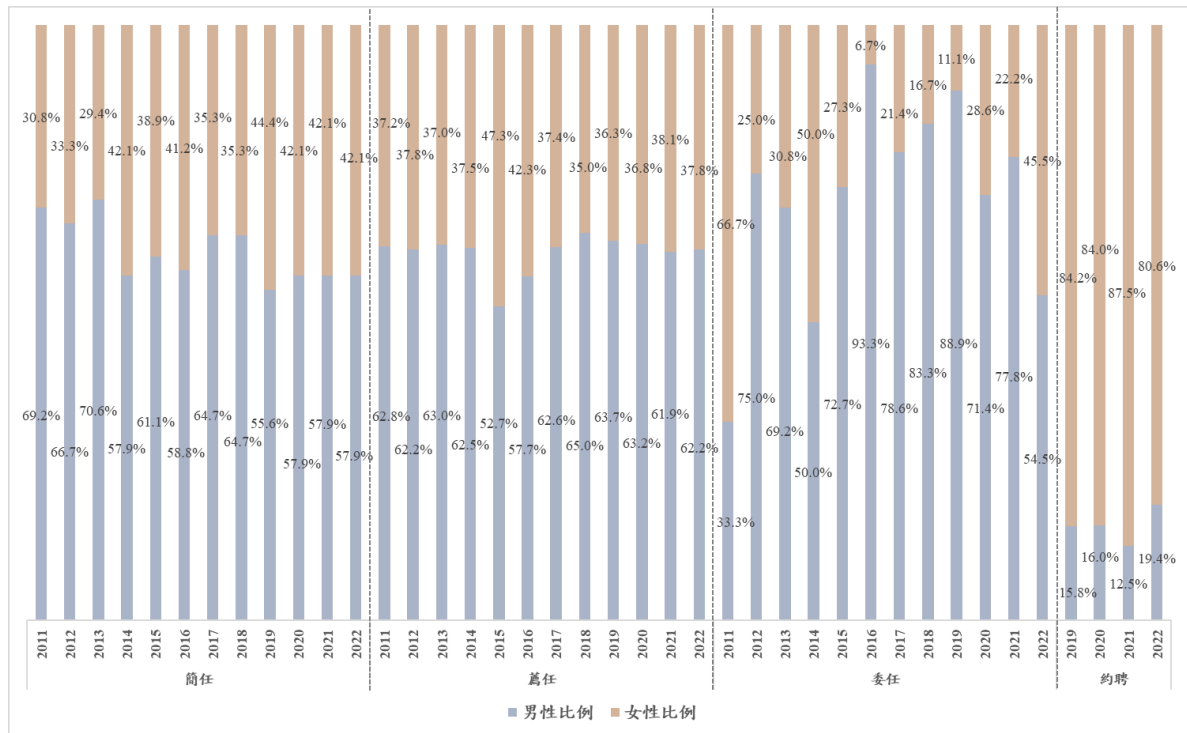
及行政，故進一步探究本署「約聘」人員招募之資格條件與工作項目。根據本署徵才專區公告，「約聘」人員大多有相關科系之要求(如：環境科學、化工、機械、經濟、法律、國貿等科系)，而工作項目也非單純文書處理，而是包含許多需要專業知識的業務內容。此徵才條件下，女性約聘人員仍遠高於男性，反映出錄用與否可能更看重其專業能力，而非性別。

表2、本署員工性別統計資料

年	男性		女性		合計 (人)	性別差距 比例(%)
	人數(人)	占比(%)	人數(人)	占比(%)		
2011	60	61.9	37	38.1	97	-38.3
2012	73	64.0	41	36.0	114	-43.8
2013	79	64.8	43	35.2	122	-45.6
2014	74	60.2	49	39.8	123	-33.8
2015	67	55.8	53	44.2	120	-20.9
2016	80	62.0	49	38.0	129	-38.8
2017	84	64.6	46	35.4	130	-45.2
2018	88	66.7	44	33.3	132	-50.0
2019	86	58.1	62	41.9	148	-27.9
2020	85	55.6	68	44.4	153	-20.0
2021	81	54.4	68	45.6	149	-16.0
2022	79	52.3	72	47.7	151	-8.9

資料來源：經濟部能源署。

圖 4、本署員工性別職級結構



資料來源：經濟部能源署。

2. 本署委辦計畫員工

張晉芬(1998)指出雖然有不少政府機關或私人企業的要職由女性擔任，但整體而言，臺灣的勞動市場仍存在明顯的性別職業隔離現象。女性集中於事務、服務等需要耐心、細心的工作，而男性則擔任較高管理階層的職位。這可能來自社會的性別刻板印象，導致女性的工作被認為是低技術要求，甚至缺乏晉升機會。

本署委辦計畫員工男女就業差距近年亦呈縮小趨勢，從 2015 年的-53.4%縮小至 2022 年的-44.2%。再觀察其中的職級結構³，男性員工部分，2015~2022 年皆以「研究員級」為主，將近六成；女性員工部分，也以「研究員級」為主，近年占比提升至四成左右。考量一般「副研究員級」以上員工可擔任計畫決策者的角色(如：計畫主持人或協同主持人)，

³ 本署委辦計畫員工無額外新增類別(如：本署員工自 2019 年起新增「約聘」人員)，且歷年委辦計畫員工約為 1,800 人，無大幅增加或減少，故本節僅探討各層級之比例。

進一步加總女性「研究員級」及「副研究員級」各年度占比觀察，從2015年合計64.5%微幅提升至2022年合計65.1%；另女性「研究助理」部分，則從2015年12.7%下降至2022年8.7%(如表3及圖5所示)。

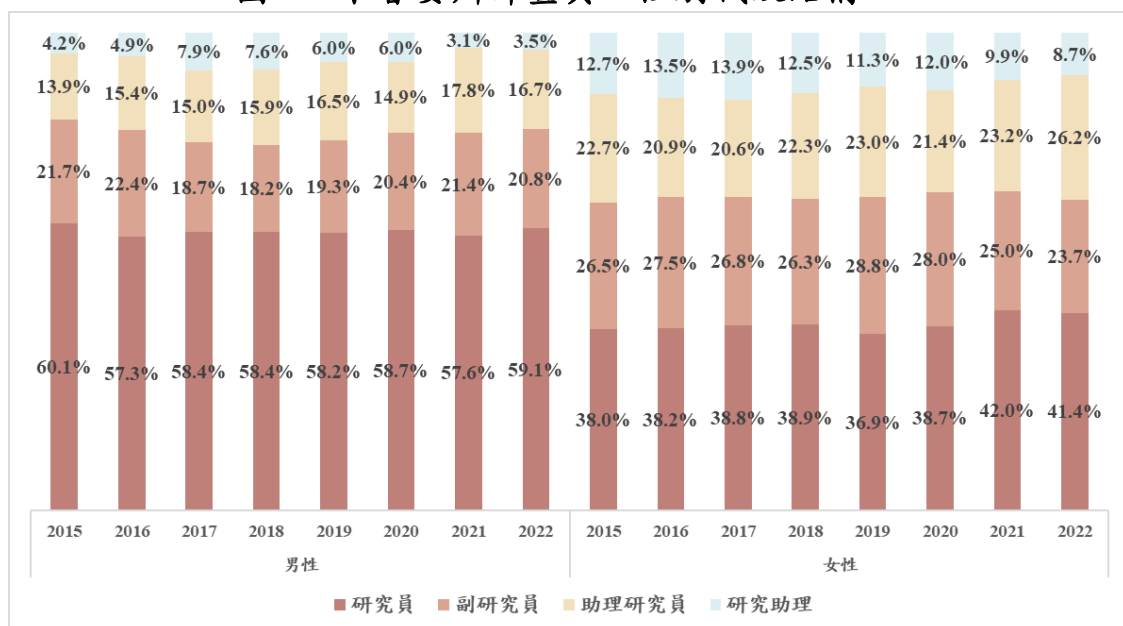
整體而言，雖然本署委辦計畫員工在不同職級間存在性別差異，但近年來女性在決策職級較高的「研究員級」已有逐漸上升的趨勢，顯示女性實際投入能源產業已有打破過往性別刻板印象的情形。

表3、本署委辦計畫員工性別統計資料

年	男性		女性		合計 (人)	性別差距 比例(%)
	人數(人)	占比(%)	人數(人)	占比(%)		
2015	1,179	68.2	550	31.8	1,729	-53.4
2016	1,244	68.2	579	31.8	1,823	-53.5
2017	1,367	69.0	613	31.0	1,980	-55.2
2018	1,371	67.3	665	32.7	2,036	-51.5
2019	1,346	67.8	639	32.2	1,985	-52.5
2020	1,298	66.8	644	33.2	1,942	-50.4
2021	1,194	65.9	617	34.1	1,811	-48.3
2022	1,151	64.2	642	35.8	1,793	-44.2

資料來源：經濟部能源署。

圖5、本署委辦計畫員工性別職級結構



資料來源：經濟部能源署。

肆、本署性別平等推動措施

一、性平推動目標—訂定三階段策略性發展目標

本署於推動能源政策或計畫制定、執行及檢討等過程，逐步融入性別觀點並提升女性參與，自 2013 年起訂定分階段、策略性的性平推動目標，包含第一期(2013~2017 年)培育基礎性別主流化工具(如性別統計、性別意識培力)運用、第二期(2018~2021 年)著重業務面與性別關聯的探討(包含能源業務的性別分析，以及能源業務面的性別意識培力內容)。透過兩期的深耕推動，本署已掌握業務與性別的關聯性，以及業務導入性別觀點的適宜作法。

為了與國際能源領域的重要性平議題建立連結，本署在第三期目標(2022~2025 年)以推動重要性平議題為導向，訂定「女性投入、樹立典範及參與決策」以及「民間廠商建構性別友善職場環境」為主要方向，並持續透過輔導陪伴機制以落實議題推動。

二、輔導陪伴機制—連結計畫與性平專家的長期陪伴作法

本署各階段性平推動目標的落實，主要透過各業務組每年遴選 2 項計畫作為當年度「性別主流化重點輔導計畫」(以下簡稱重點輔導計畫)。為協助重點輔導計畫瞭解本署的性平目標，本署每年不定期舉辦交流會，邀請性平專家或性平委員，與重點輔導計畫承辦人及計畫主持人進行深入交流。

本署透過性平專家長期陪伴重點輔導計畫，不僅能協助計畫聚焦能源業務具體落實性別觀點的推動作法、確保女性參與討論外，更有助樹立能源業務融入性別觀點的示範案例。本署亦透過每年重點輔導計畫所做成的優良示範案例，提供各業務組其他計畫參考，以期從個別計畫的單點成果進一步擴大到各計畫的全面推動。

三、落實推動作法—建立女性參與及友善環境建構作法

透過本署長期累積的經驗下，提出鼓勵女性投入能源領域及參與決策的具體做法，包含：

- (一)建立女性專家名單，涵蓋各領域女性人才，以利業務單位邀約及提升性平品質。
- (二)活動場地考量婦幼友善性，優先選擇設有哺集乳室、育嬰間等設施的婦幼友善場地。
- (三)活動及會議建議保留女性優先名額。
- (四)委員會成員任一性別比例應達 40%，未達目標之委員會須在下屆較上屆進步。

另外，為能建構性別友善的工作環境，除了《性別平等工作法》所保障之基本權益外，本署更於計畫契約書條款納入友善職場相關規定，營造優於法規的性別平等友善職場，並將優良案例作為教材分享予各計畫參考，具體作法如下：

- (一)彈性工作時間及地點。
- (二)僱用二度就業婦女。
- (三)僱用中高齡勞工。
- (四)鼓勵男性參與家庭照顧倡導家務分工。

伍、結論

本署在過去十年透過三階段策略性發展目標，包括培育基礎性別主流化工具、業務面融入性別觀點，以及推動重要性平議題，已使性別就業差距逐漸縮小，如本署暨委辦計畫員工 2011 年性別差距為 -58.3%，已縮小至 2022 年 -42.0%。

此外，本署也透過輔導陪伴機制，讓性平專家長期參與重點輔導計畫，確保性平意識得以充分融入委辦研究計畫中，並獲得第 14 屆、第 18 屆及第 20 屆行政院金馨獎的殊榮及肯定。

未來，本署將持續建置性別統計資料，並納入更多變項以進行交織性分析；透過輔導及優良示範案例交流等機制，提升女性在能源領域的專業發展和決策參與能力，使性別差距持續縮小。同時，定期評估性別平等策略的效果，以利性別平等議題得到有效的管理和追蹤。

陸、參考資料

1. International Energy Agency. (2022). World Energy Employment Report. 網址：<https://reurl.cc/517XMy>
2. International Energy Agency. (2023). Gender and Energy Data Explorer. 網址：<https://reurl.cc/LAveMx>
3. 行政院性別平等處(2015)。性別與環境、能源與科技。性別意識進階教材系列叢書。網址：<https://reurl.cc/2EM2Zv>
4. 行政院性別平等處(2023)。重要性別統計資料庫。網址：<https://reurl.cc/gaW6EX>
5. 張晉芬(1998)。職場中的性別歧視與就業歧視之認定。網址：<https://reurl.cc/V4ER1Z>
6. 勞動部(2023)。勞動統計查詢網。網址：<https://reurl.cc/L61nVX>
7. 經濟部能源署(2023)。111 年度能源業務之性別隔離初步統計分析。網址：<https://reurl.cc/EoqYgk>
8. 經濟部能源署(2023)。徵才專區。網址：<https://reurl.cc/A0jQbQ>