

綠領人才就業趨勢報告

主辦單位： 環境部
Ministry of Environment  國家環境研究院
National Environmental Research Academy

執行單位：104人力銀行

環境部 彭啓明 部長
2024年12月17日



報告架構

0.研究範疇與方法

1.企業徵才—產業與職缺

2.企業徵才—證照與薪資

3.職人個案特徵質

4.五大趨勢觀點



報告架構

0.研究範疇與方法

1.企業徵才—產業與職缺

2.企業徵才—證照與薪資

3.職人個案特徵質

4.五大趨勢觀點



研究範疇與方法

【範疇】

淨零十二項關鍵戰略 + 104人力銀行求職求才資料庫



【方法】

關鍵字 + 大數據資料庫探勘


臺灣2050
淨零轉型

十二項關鍵戰略



- ✓ 由環境部彙整各部會提供十二項關鍵戰略關鍵字、合併104人力銀行提供永續關鍵字，共計超過**650**組關鍵字詞(如：淨零、減碳、環境工程、生態檢核等)
- ✓ 大數據資料庫：104人力銀行累積超過45.8萬家徵才企業會員、超過882.4萬名求職會員
- ✓ 探勘範疇：公司名、公司介紹、職缺名稱、工作內容、條件要求、技能證照等
- ✓ 資料期間：**8**年(2017年1月~2024年10月，比對每年1~10月)

報告架構

0.研究範疇與方法

1.企業徵才—產業與職缺

2.企業徵才—證照與薪資

3.職人個案特徵質

4.五大趨勢觀點



飆速成長！人才缺口 直逼AI

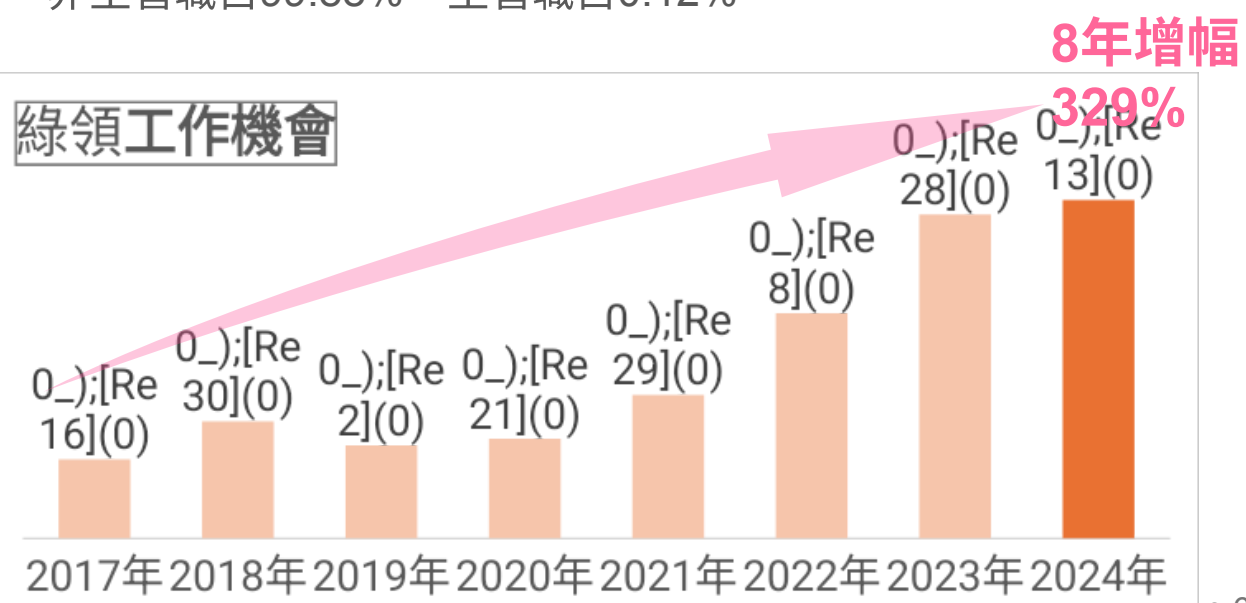
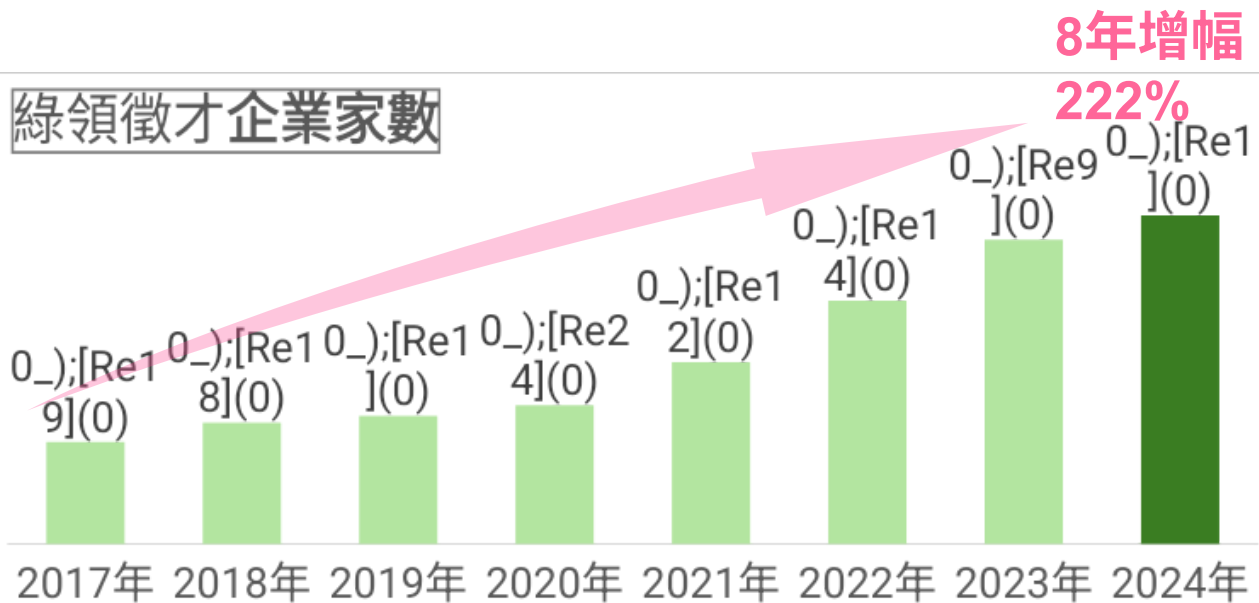
近3,600家企業，每月徵才2.2萬名綠領人才，8年增幅達329%

淨零政策里程碑

- 2024 年 完備碳費法制，2025正式邁向碳定價時代
- 2023 年 立法院通過《氣候變遷因應法》提升氣候治理層級
- 2022 年 行政院確立淨零轉型12項關鍵戰略目標
- 2021 年 台灣宣示2050淨零轉型目標，呼應全球趨勢

綠領人才需求爆增

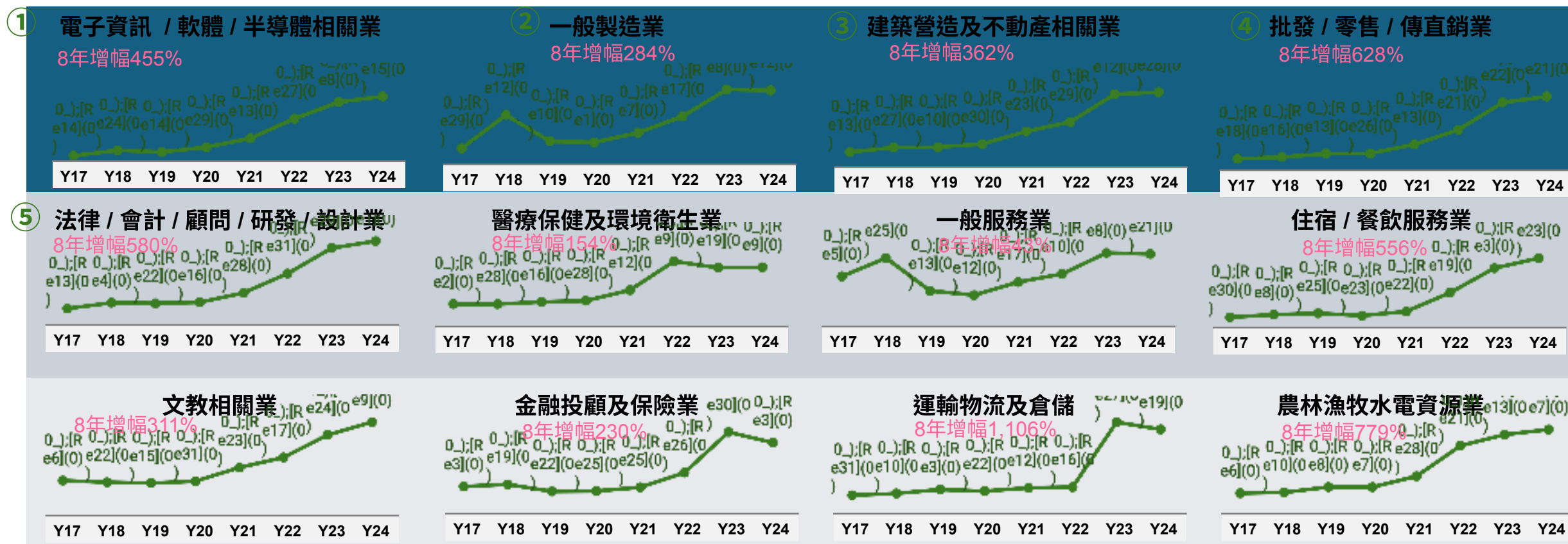
- 近3,600家企業有徵才需求，占全體徵才企業的7%，8年成長222%，超越同期全體徵才企業成長120%
- 平均每月2.2萬個工作機會，占全體工作機會的2%。8年成長329%，超越同期全體工作機會成長51%
- 綠領工作機會數，直追AI的2.9萬人
- 8成工作機會集中於六都及新竹縣市
- 非主管職占99.88%，主管職占0.12%



擴及主要產業！

「電子資訊/軟體/半導體」為最大綠領徵才產業，每月需求逾4,300人

綠領淨零徵才產業從「醫療保健及環境衛生業」、「一般製造業」，**擴及**「電子資訊/軟體/半導體」、「建築營造不動產」、「法律/會計/顧問/研發/設計」、「批發/零售業」、「一般服務業」。前五大產業合計需求逾1.5萬人，合占近七成需求(69%)。



呼應十二項關鍵戰略

五大產業綠領徵才職缺，推進台灣2050淨零轉型

電子資訊/軟體/半導體

相關戰略：風電/光電、前瞻能源、電力系統與儲能、節能

電子設計資深工程師(電動車)、韌體設計工程師(電動載具)、軟韌體高級工程師(太陽能電變流器)、能源系統整合工程師/專員、能源規劃師、充電樁硬體工程師、綠金專案工程師/主任

一般製造業

相關戰略：資源循環零廢棄、節能、碳捕捉利用及封存

廢水處理操作人員、環境工程師、水處理系統規劃設計業務工程師(儲備幹部)、職安衛儲備幹部暨、甲級勞工安全/職業安全衛生管理師、環保技術員、職安衛管理師、EHS專責人員、減碳方案規劃師、ESG驗廠人員、廢棄物清理專業技術人員

建築營造不動產業

相關戰略：前瞻能源、電力系統與儲能、節能、資源循環零廢棄、淨零綠生活

再生能源開發專員、永續建築業務、AI電力儲能節費系統 業務推廣師

批發 / 零售 / 傳直銷業

相關戰略：節能、淨零綠生活

蔬食餐廳外場服務員、門市產品展銷人員、觀光工廠導覽人員、門市體驗大使

法律 / 會計 / 顧問 / 研發 / 設計業

相關戰略：風電/光電、前瞻能源、電力系統與儲能、節能

結構工程師(離岸風電/橋樑建築)、廢轉能工程師、研究員(大地工程、防災科技、土木水利及軌道運輸、環境工程、防震制震)、太陽光電系統PM/結構工程、工程減碳工程師、土污基管會專案人員(綠能光電)

亮點職缺出列！

第一線門戶：專業技師、全球大廠

轉型綠領：碳足跡、顧問、外派主管

風力發電技師

葉片維護/Irata工業繩

(電機技師／工程師、其他汽車／機車技術維修人員、電機裝修工)

月薪面議(40,000元以上)

工作內容：1. **風力發電機葉片**監工工程 2. 執行風力發電機葉片相關保養維修工程 3. 具備原廠之葉片訓練證書(優先錄取) 4. 具備複合材料訓練證書並實際維護過玻璃纖維成品尤佳 5. 如有葉片**修護證照**，則不需有維修複合材料經驗亦可 6. 公司會提供葉片維修專業訓練 7. 必須有IRATA證照 (Level 1. 2. 3)並有符合證照之工作能力
註：丹麥管理風格，團隊精神及尊重專業是風鐸的文化。與國際專業人才一起工作，設有海外據點，依工作職能不同，有機會**派遣各國**工作。

月薪面議(40,000元以上)

工作內容：**組裝電氣元件**・使用文書系統作業・需團體作業及獨立作業・遵照工作說明及檢核表完成作業・使用手動、液壓及電力驅動的工具及設備・使用電子量測器具・配合Team leads(產線領班)與**產線**經理作業・接受Industrial Engineers(工業工程師)、Process Engineers(製程工程師)，及Quality Inspectors(品質檢驗員)的指示作業・確保工作安全並塑造安全的工作環境・閱讀並分析電路圖
註：**全球最大的離岸風力發電機製造商**

電機組裝技術員

(機械操作員/裝配員)

溫室氣體盤查管理師

永續顧問師

(永續管理師、環境工程人員 / 工程師、顧問)

月薪55,000元以上

工作內容：1.負責組織**溫室氣體盤查、產品碳足跡、碳中和、CSR、ESG、抵換專案**相關工服案輔導 2.負責執行政府專案與組織溫室氣體盤查、產品碳足跡、碳中和、CSR、ESG、抵換專案相關輔導工作項目 3.參與爭取及執行政府專案與淨零永續相關工作項目 4.開發工服業務及客戶溝通聯繫 5.研析國內外淨零永續政策發展趨勢
能力要求：1.具有ISO14064-1主導稽核員、ISO14067主導稽核員、ISO14068主導稽核員或**永續管理師**(至少35小時以上)證等上述證照至少1張。 3.需具多益600分以上4.喜歡**新創公司快速變化**的節奏

環安/CSR/ESH主管

(ISO／品保人員、職業安全衛生管理師)

月薪面議(40,000元以上)

工作內容：**先在越南培訓，工作地點印尼西爪哇省，主管職**。1.執行、協調、推動及督導環安衛管理事項、現場工作。 2. **規畫**並實施安全衛生、消防、環保、勞安等相關教育訓練。 3. 建立公司**環安衛管理系統**。 3.熟悉印尼環境、勞工安全相關法規 4.具**風險評估**能力，能提出具體改善計畫 5.具規劃督導追蹤安全衛生政策執行狀況 6.具備耐心及細心特質，具溝通協調、團隊合作能力尤佳。 7.具**驗廠**、ISO、**人權**經驗優先面試。 8.歡迎對於**異國文化**具備興趣者加入。

五大職缺出列！

需求最大宗：環境安全衛生類人員

需求排名上升：專案/產品管理類人員

綠領人才 TOP5 需求職類

	2017年		2018年		2019年		2020年		2021年		2022年		2023年		2024年	
	排名	工作機會數	排名	工作機會數	排名	工作機會數	排名	工作機會數	排名	工作機會數	排名	工作機會數	排名	工作機會數	排名	工作機會數
環境安全衛生類人員	1	1,236	1	1,460	1	1,516	1	1,551	1	2,156	1	3,087	1	3,096	1	3,224
業務銷售類人員	4	444	5	558	2	608	2	650	2	977	3	1,238	2	2,851	2	2,961
工程研發類人員	3	460	4	606	3	565	3	576	3	888	2	1,475	3	1,608	3	1,481
門市營業類人員	5	202	6	230	6	207	9	191	11	232	8	483	4	1,025	4	1,041
專案/產品管理類人員	23	53	19	75	15	91	14	119	14	185	9	414	10	727	5	1,029
營建規劃類人員	6	175	8	186	5	227	5	298	5	453	5	694	6	910	6	1,000
操作 / 技術類人員	2	653	3	821	4	448	4	430	4	577	4	1,072	5	990	7	990
行銷類人員	7	134	2	1,408	7	201	6	226	7	280	7	506	8	797	8	874

報告架構

0.研究範疇與方法

1.企業徵才—產業與職缺

2.企業徵才—證照與薪資

3.職人個案特徵質

4.五大趨勢觀點



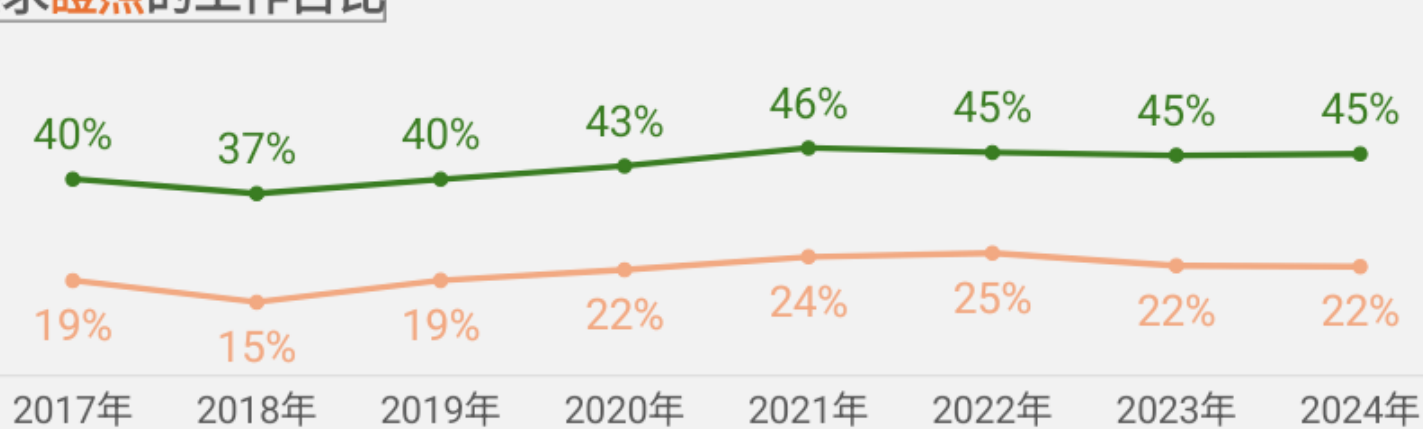
證照重要性提升！

科系限定鬆綁，證照要求提高，有利於青年培育、職人轉型綠領人才

要求證照的工作占比

● 整體綠領人才

● 環境安全衛生類人員



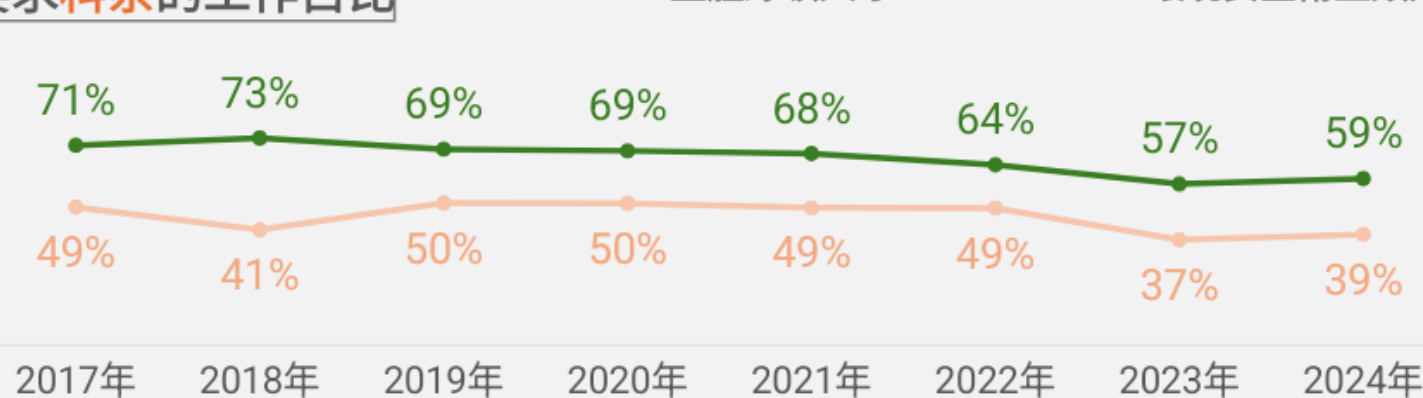
整體綠領工作機會，8年來，要求證照比例從19%升至22%，其中，大宗職務「環境安全衛生類人員」從40%升至45%。TOP 3 證照要求：

1. 廢水處理專責人員合格證書(包含甲級、乙級)
2. 空氣污染防制專責人員合格證書(包含甲級、乙級)
3. 勞工安全衛生管理員

要求科系的工作占比

● 整體綠領人才

● 環境安全衛生類人員



整體綠領工作機會，8年來，科系限定比例從49%降至39%，其中，大宗職務「環境安全衛生類人員」從71%降至59%。TOP 3 科系要求：

1. 環境工程系 42.7%
2. 化學工程系 13.3%
3. 土木工程系 9.6%

環境專業聚焦！

企業徵求綠領人才最夯證照：處理廢水/空污/廢棄物、環境工程、毒物管理

排名 | 環境專業證照(從事該職務的必要資格)

- | | |
|----|---------------------------|
| 1 | 廢水處理專責人員合格證書(包含甲級、乙級) |
| 2 | 空氣污染防治專責人員合格證書(包含甲級、乙級) |
| 3 | 廢棄物清除(處理)技術員合格證書(包含甲級、乙級) |
| 4 | 乙級下水道設施操作維護技術士 |
| 5 | 環境工程技師 |
| 6 | 乙級毒性化學物質管理合格證書 |
| 7 | 環境教育人員認證 |
| 8 | 甲級毒性化學物質管理合格證書 |
| 9 | 甲級化學性因子作業環境測定技術士 |
| 10 | 甲級物理性因子作業環境測定技術士 |
| 11 | 丙級毒性化學物質管理合格證書 |

排名 | 環境專業能力檢定(非必要資格但或有加分)

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | 企業/ESG永續管理師 |
| 2 | 國際標準ISO14064-1組織溫室氣體盤查內部查證員 |
| 3 | 國際標準ISO14067碳足跡主任稽核員 |
| 4 | 國際標準ISO14064-2溫室氣體減量抵換專案主導審查員 |
| 5 | 國際標準ISO14064-1組織溫室氣體盤查主導稽核員 |
| 6 | 經濟部初級電動車機電整合工程師 |
| 7 | 永續金融管理師 |
| 8 | 淨零碳規劃管理師-初級能力鑑定ipas |

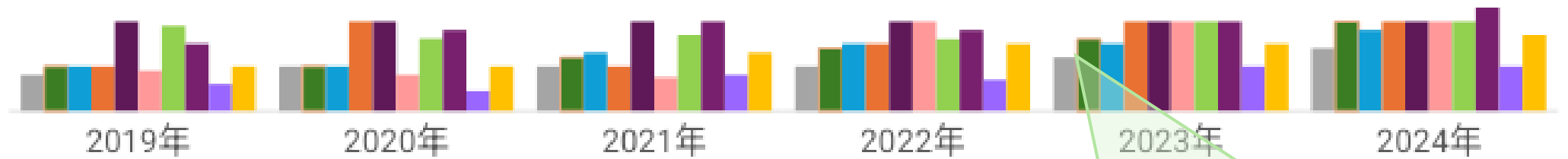
8%薪資溢價 來自環境專業！

鼓勵企業揭露薪資逐年提升！綠領起薪中位數已達4萬、6年增幅14% 雙贏整體

企業揭露薪資，有助於人才招募！

2024年，七成綠領職缺已揭露月薪起薪中位數達4萬，比整體職缺3.7萬，高出8%

六年來，綠領職缺月薪起薪中位數已成長14.3%(3.5萬增至4萬)，高於整體職缺的8.8%(3.4萬增至3.7萬)



綠領金
礦1：
2024年
+8%

綠領金礦 2：
六年增幅14.3% 高於 整體的8.8%

大膽

談高薪！人才實際薪資，比企業月薪起薪中位數平均高出24%

環境專業項目（按工作機會高~低排序）

廢水處理專責人員合格證書(包含甲級、乙級) **+32%**

空氣污染防制專責人員合格證書(包含甲級、乙級)

廢棄物清除(處理)技術員合格證書(包含甲級、乙級)

乙級下水道設施操作維護技術士

環境工程技師 **+70%**

乙級毒性化學物質管理合格證書

環境教育人員認證

甲級毒性化學物質管理合格證書

甲級化學性因子作業環境測定技術士

甲級物理性因子作業環境測定技術士

丙級毒性及關注化學物質專業技術管理人員

企業/ESG永續管理師

國際標準ISO14064-1組織溫室氣體盤查內部查證員

國際標準ISO14067碳足跡主任稽核員 **+50%**

國際標準ISO14064-2溫室氣體減量抵換專案主導審查員

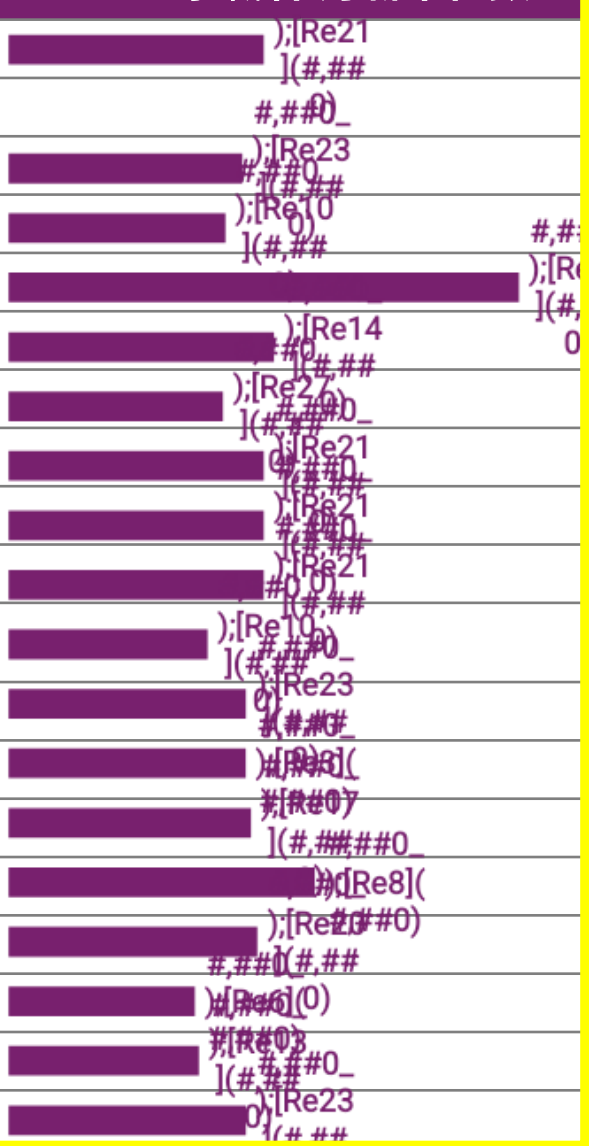
國際標準ISO14064-1組織溫室氣體盤查主導稽核員

經濟部初級電動車機電整合工程師

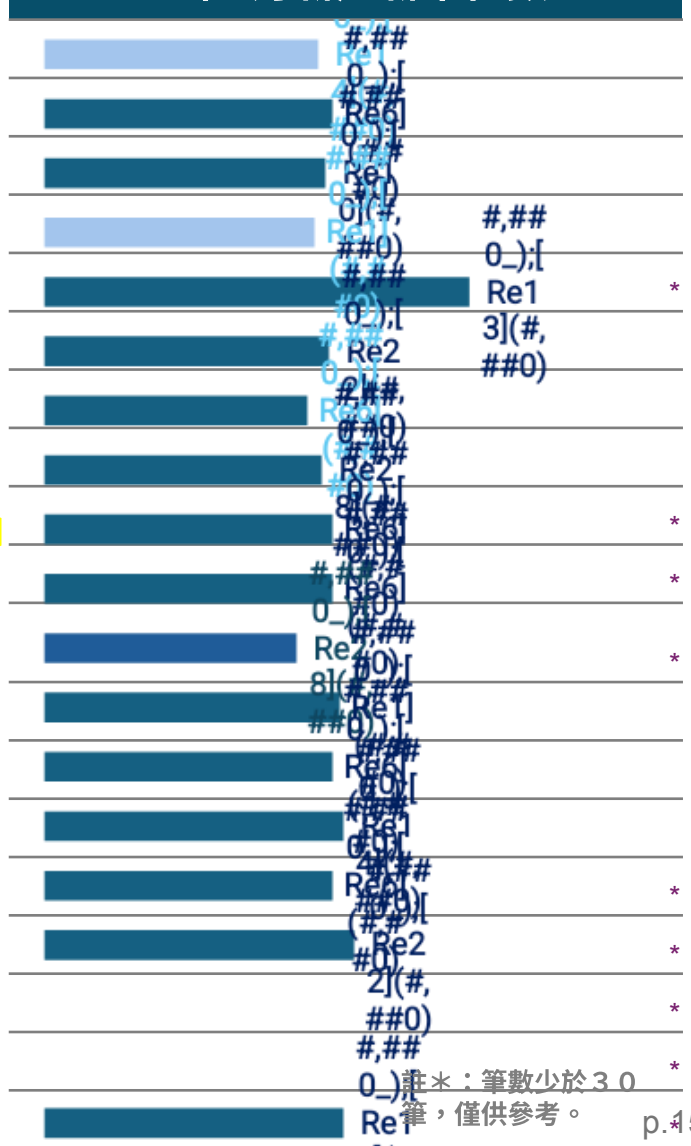
永續金融管理師

淨零碳規劃管理師-初級能力鑑定

求職者 月薪中位數



企業 月薪起薪中位數



註*：筆數少於30筆，僅供參考。

報告架構

0.研究範疇與方法

1.企業徵才—產業與職缺

2.企業徵才—證照與薪資

3.職人個案特徵質

4.五大趨勢觀點



職涯高薪

1

年薪 > 300萬



- #科大學士
- #工作資歷>18年
- #環安廠務經理、副理
- #外派
- #半導體製造業
- #光電業
- #科技大廠
- #規劃設計整廠水處理系統
- #ISO14001、OHSAS18001制度維護與廢棄物申報
- #甲級廢棄物處理人員、甲級空氣污染專責人員、乙級廢水處理專責人員、ISO14001稽核人員證書(DNV)



- #碩士學歷
- #工作資歷>18年
- #化工業廠長
- #外派
- #化學原料製造業
- #環境教育人員認證

2

年薪 > 220萬



- #大學學士
- #工作資歷 >15年
- #資深業務經理
- #外商
- # ISO14064-2溫室氣體減量抵換專案主導審查員、ISO14067碳足跡主任稽核員、ISO14064-1組織溫室氣體盤查主導稽核員



- #大學學士
- #工作資歷 >10年
- # EHS specialist
- #外商
- #甲級毒性化學物質管理合格證書、甲級廢棄物清除(處理)技術員合格證書

職涯鍍金

3

多元
主管職

【案例】國立頂大財稅金融碩士

- 科系跨領域。商管碩士留美攻讀MBA x MIS
- 顧問業 x 產業界。來去之間於國際大型管顧與國際代工製造業
- 多元進修。法律、PMP、程式語言、[企業ESG永續管理師](#)

公司	職務名稱	任職時間	月薪	年薪
財團法人OOOO協會	規劃師	2002~ 2012	8.5萬	120萬
OOOO管理顧問股份有限公司	資深經理	2012 ~ 2018	9.5萬	126萬
OOOO股份有限公司	部門經理	2018 ~2019	11萬	140萬
OOOO管理顧問股份有限公司	協理	2020 ~ 2022	11萬	150萬
OO股份有限公司	經理	2023 ~迄今	10萬	140萬

4

技術轉職
加薪

【案例】私立工專土木系

- 學歷升級。大專畢業後工作，在職進修國立大學設計所碩士
- 多元進修。[ISO14064-2溫室氣體減量抵換專案主導審查員](#)等多張證照
- 技術關鍵。技術硬底子，轉職年薪從70萬增至95萬，+36%

公司	職務名稱	任職時間	月薪	年薪
OOOO股份有限公司	建材經理	2003 ~ 2009	5萬	65萬
OO工程有限公司	經理	2009 ~ 2012	5.5萬	80萬
OO營造股份有限公司	工地主任	2012 ~ 2013	4.3萬	65萬
國立OO大學	技術員	2013 ~ 2022	5.2萬	70萬
OO建築師事務所	總經理特別助理	2022 ~ 迄今	6.6萬	95萬

職涯賦能

5 π型人才 深且廣

- **人才轉型**。從軟體測試工程師轉型產品PM，負責永續碳管理平台
- **碳管理**。ISO14064-2溫室氣體減量抵換專案主導審查員，公司導AUP認證
- **複合專長**。軟體開發 x 碳盤查顧問，5年內轉職年薪從47萬增至80萬，+70%

【案例】私立科大工程系

公司	職務名稱	任職時間	月薪	年薪
OOO科技股份有限公司	軟體測試工程師	2017 ~ 2021	3.4萬	47萬
	專案管理師	2021 ~ 2022	3.8萬	54萬
OOOO股份有限公司	產品/專案經理	2022 ~ 迄今	5萬	80萬

6 文科生 跨界

【案例】私立一般大學教育系

- **在職碩士**。文科生進修商管碩士
- **ESG**。參與企業永續競賽、投資人關係培訓、企業ESG永續管理師
- **相關著作**。碩士論文研究企業ESG與財務績效的影響

公司	職務名稱	任職時間	月薪	年薪
OO有限公司	人力資源專員	2002 ~ 2012	-	-
OOOO股份有限公司	ESG實習人員	2012 ~ 2018	-	-
OO證券投資信託股份有限公司	永續專員	2018 ~ 2019	4萬	-
OOOO百貨股份有限公司	ESG永續風險管理專員	2020 ~ 迄今	4.4萬	80萬

報告架構

0.研究範疇與方法

1.企業徵才—產業與職缺

2.企業徵才—證照與薪資

3.職人個案特徵質

4.五大趨勢觀點



綠領人才 五大趨勢觀點

1

燙！
炙手可熱

因應2050淨零轉型，企業需求綠領人才已成趨勢且增勢凶猛，產業及職務涵蓋面既深且廣。金管會規範全體上市櫃公司2025年起均應編製永續報告書，永續報告書已成各方利害關係人檢視企業永續經營表現及投融资決策的重要參考，加上目前僅7%徵才企業開出綠領人才職缺，預估未來五年仍有1~3倍成長空間。

2

金！
薪酬較高

綠領人才月薪起薪中位數4萬，比整體薪資高出8%。中長期薪資增幅達14%，高於整體增幅。職涯交集環安廠務 x 環境專業證照 x 半導體 x 外商 x 外派 x 主管職等多項因子，年薪上看200萬~300萬，甚至更高。整體徵才市場「事浮於人」，綠領人才依專業度自信談薪，企業經營雇主品牌則需提高薪資，成功留才引才，成就綠領薪資。

3

專！
技術為王

專業優先，創新為本。企業對綠領人才有較高的專業要求。無論是操作維修類的第一線門戶工作、或是減排規劃、新能源工程師、高端衛環工程、營建土木、碳管理顧問等專業技術職，企業徵才看重環境專業證照，其中又以廢水處理、空污防制、廢棄物清除等相關證照需求量最大。

4

廣！
海納百川

「淨零十二項關鍵戰略」涵蓋百工百業，且企業對綠領人才的科系要求已逐漸鬆綁，社會科學、人史哲、商管等非理工如環安/化工/土木等相關科系或非綠領職人，經過環境專業加值、跨領域在職進修環保專業證照或課程，可切入專案管理、品牌行銷、社群推廣、業務銷售等綠領相關職務。

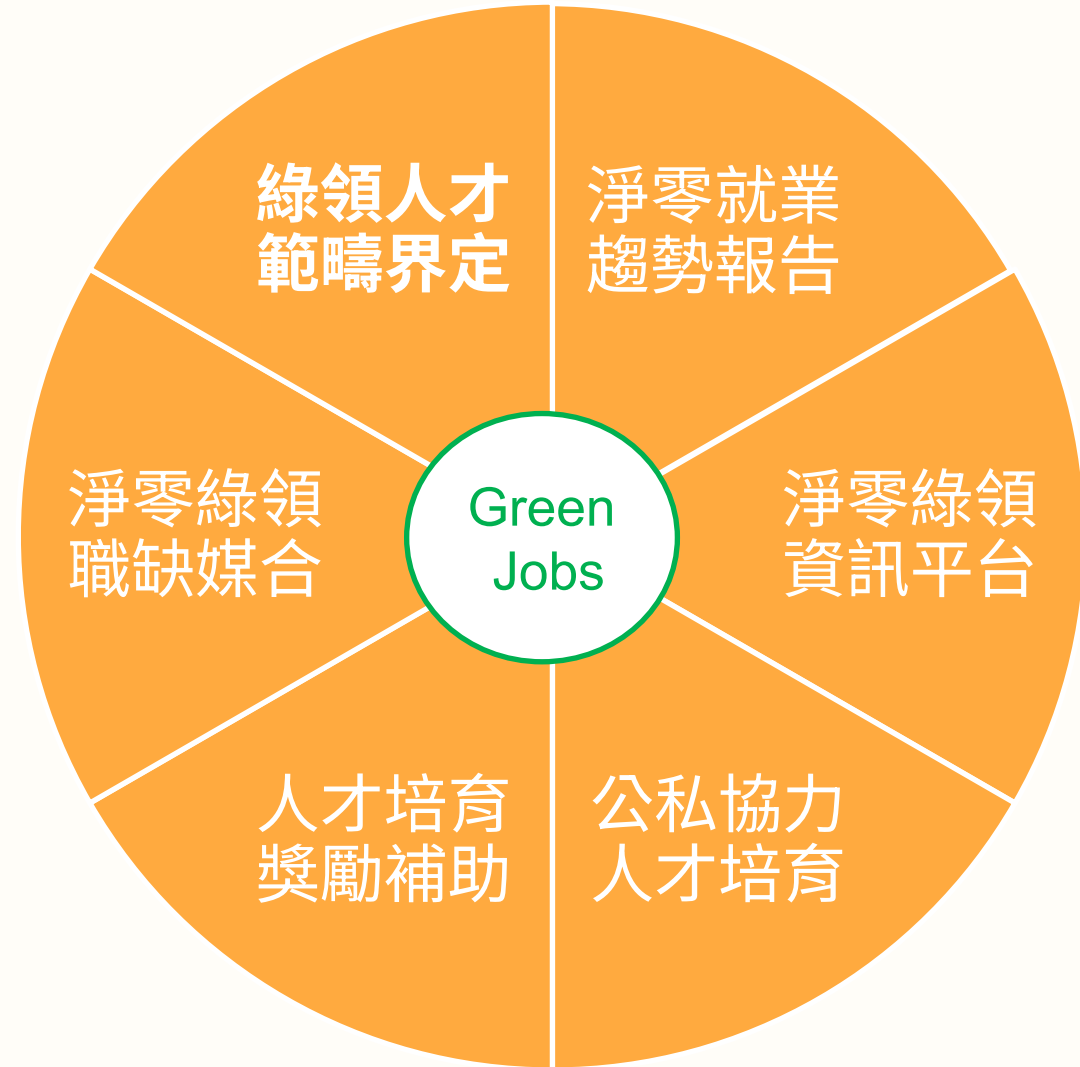
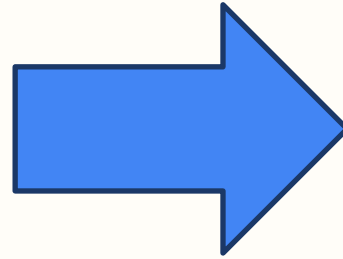
5

學！
青年培力

規劃2025年成立公私協力淨零綠領培育大聯盟，分區設立北、中、南、東區淨零人力培育中心，由環境部與大專院校建立公私協力合作模式，預計訓練約3,500人次，並針對大專院校在學生(不含在職班)、經濟弱勢族群(低收入戶、中低收入戶)、原住民，規劃有優惠方案，提高參訓意願。

我國綠領人才培育推動策略

1. 學用落差
2. ESG 補習班
3. 公正轉型
4. 國際布局





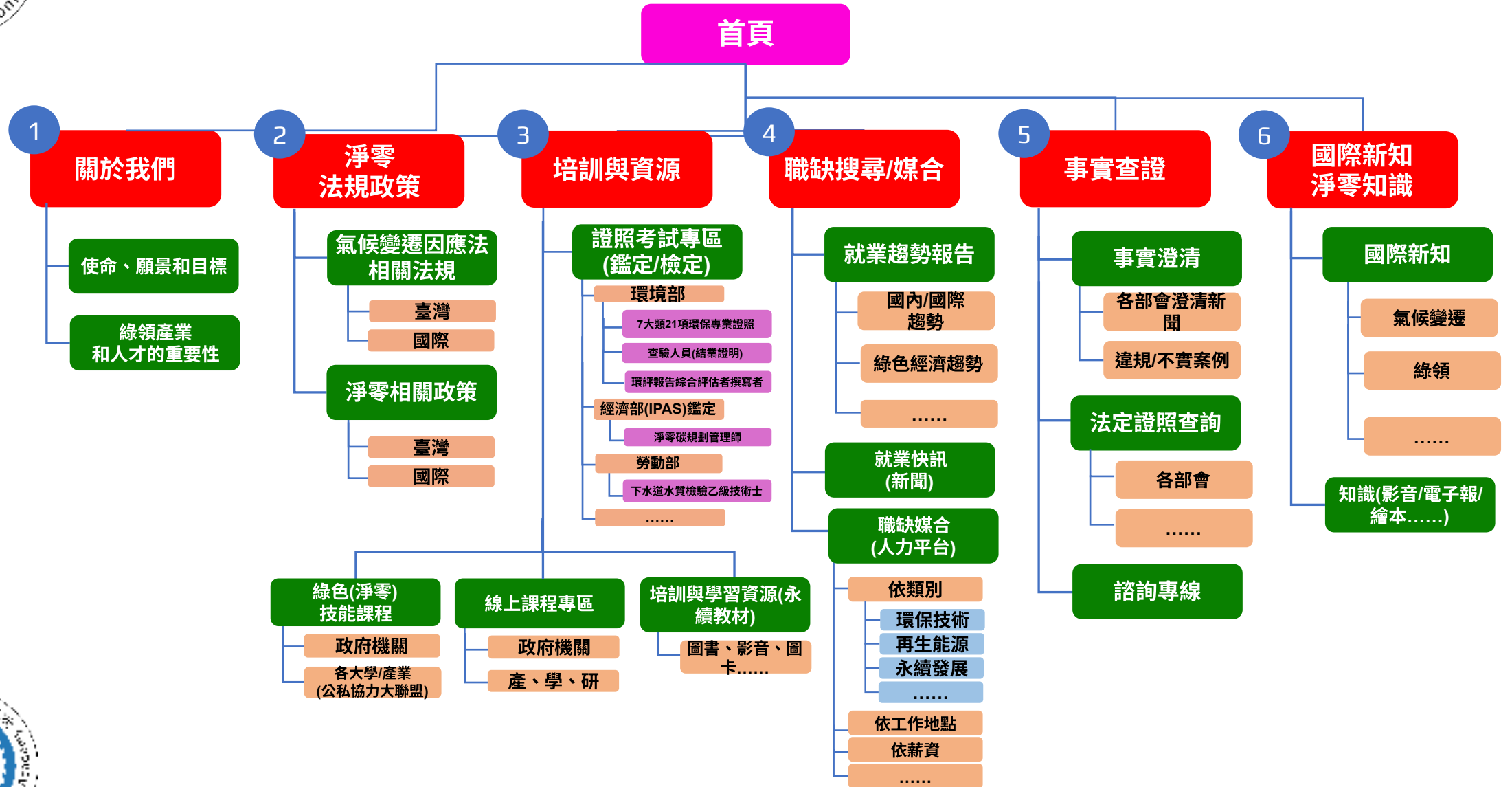
淨零綠領人才就業趨勢報告

- 每半年定期發布
 - 各產業綠領工作數（類別、區域）與趨勢
 - 綠領人才職務的薪資概況
 - 企業綠領人才需求的技能
- 大專畢業生就業指南
- 回饋相關機關綠領人才培育之規劃



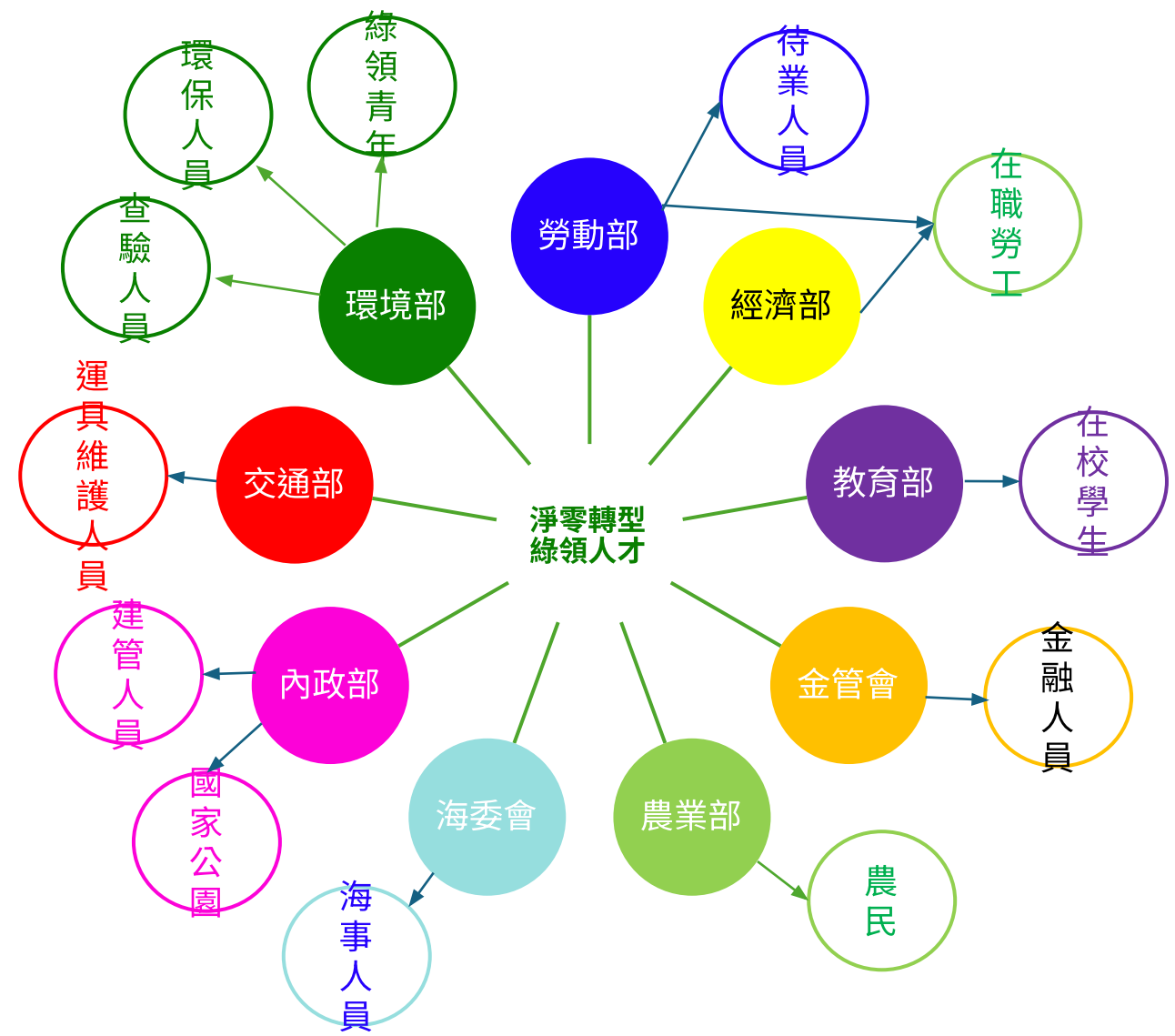


綠領淨零人才資訊平臺



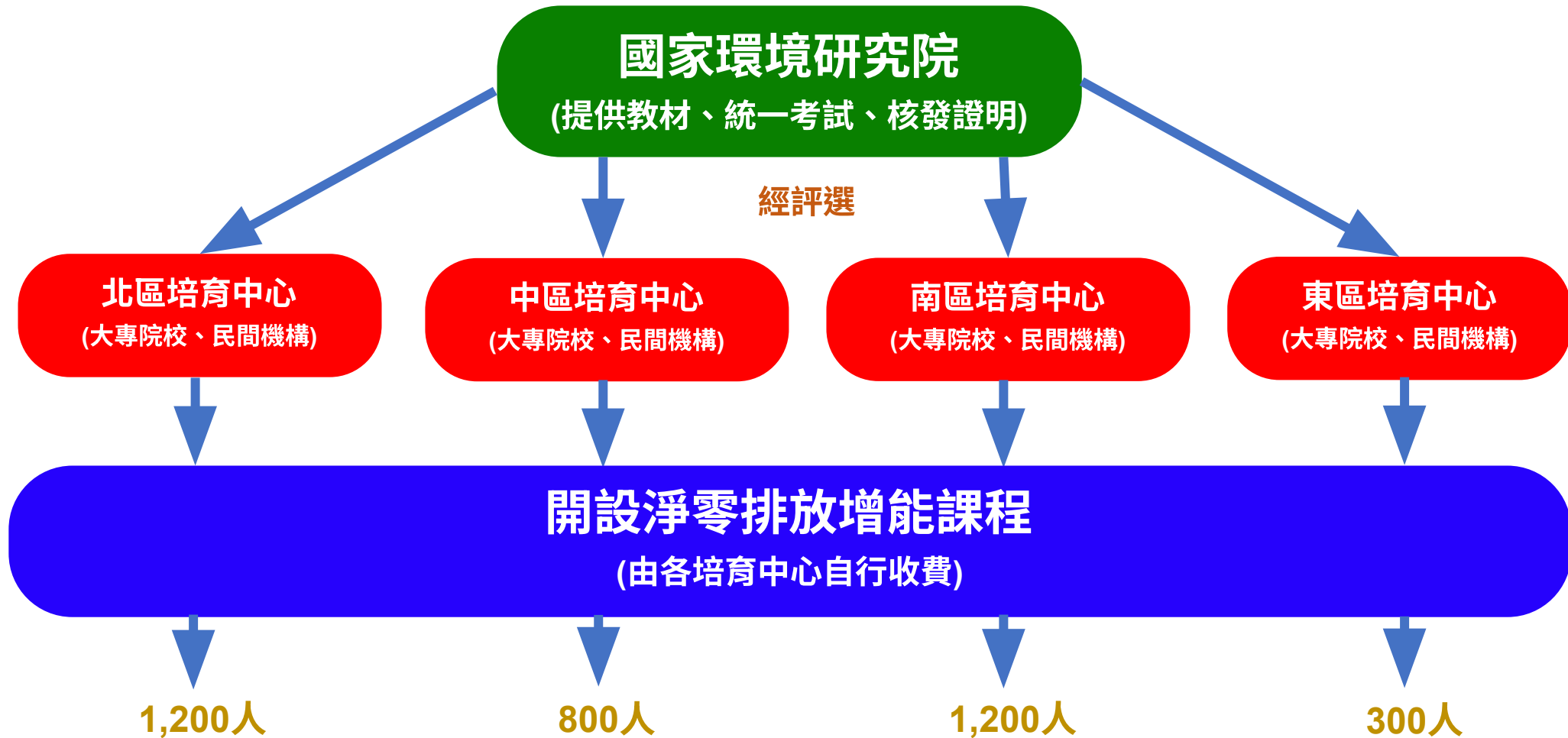


各部會綠領人才培訓對象





公私協力培育綠領人才



Thank You.

