

# 台灣電力公司設置 112 學年度大學及研究所獎學金甄選簡章

壹、設置目的：本公司為羅致及培育特殊性、稀少性人力，特針對「保健物理/放射化學」、「電網規劃分析與控制運轉」、「電驛」等 14 類科，辦理本項獎學金甄選。

貳、申請資格、類科、名額、修習課程要求及筆試科目：

一、設置類科、名額、系所、申請年級及筆試科目：

| 甄選類科                 | 名額   | 設置系所                             | 申請年級            | 筆試科目及配分占比                       |
|----------------------|------|----------------------------------|-----------------|---------------------------------|
| 1. 保健物理/<br>放射化學     | 6 人  | 原子科學院、工學院、機電學院、電機資訊學院、理學院、醫學相關系所 | 大三、大四、<br>碩一、碩二 | 1. 英文 40%<br>2. 保健物理及放射化學 60%   |
| 2. 電網規劃分析與<br>控制運轉   | 26 人 | 電機與電子工程學類等相關系所                   | 碩一、碩二           | 1. 英文 40%<br>2. 電力工程 60%        |
| 3. 電驛                | 21 人 | 電機與電子工程學類等相關系所                   | 碩一、碩二           | 1. 英文 40%<br>2. 電路學及電子學 60%     |
| 4. 氣象預測技術與<br>應用     | 1 人  | 理學院、地球科學院、工學院等相關系所               | 碩一、碩二           | 1. 英文 40%<br>2. 流體力學與統計學 60%    |
| 5. 能源與環境經濟           | 1 人  | 經濟、商管、環工、資源管理、資源工程等相關系所          | 碩一、碩二           | 1. 英文 40%<br>2. 能源與環境經濟 60%     |
| 6. 煙氣淨化處理            | 1 人  | 化工與環境工程等相關系所                     | 碩一、碩二           | 1. 英文 40%<br>2. 煙氣淨化處理 60%      |
| 7. 低碳燃料發電應用          | 1 人  | 機械工程學系相關系所                       | 碩一、碩二           | 1. 英文 40%<br>2. 燃燒與熱流工程學 60%    |
| 8. 電力電子              | 3 人  | 電機與電子工程學類等相關系所                   | 碩一、碩二           | 1. 英文 40%<br>2. 電力電子 60%        |
| 9. 電力、資訊與用戶<br>資料運用  | 2 人  | 電機工程、資訊工程、數據統計分析等相關系所            | 碩一、碩二           | 1. 英文 40%<br>2. 巨量資料概論與智慧電網 60% |
| 10. 再生能源發電系<br>統整合應用 | 1 人  | 電資學院、理工學院等相關系所                   | 碩一、碩二           | 1. 英文 40%<br>2. 再生能源與程式設計 60%   |

| 甄選類科              | 名額  | 設置系所                        | 申請年級    | 筆試科目及配分占比                     |
|-------------------|-----|-----------------------------|---------|-------------------------------|
| 11. 低碳發電鍋爐材料應用    | 1 人 | 材料工程、機械工程等相關系所              | 碩一、碩二   | 1. 英文 40%<br>2. 材料工程學 60%     |
| 12. 離岸風力發電興建與運轉維護 | 4 人 | 理學院、工學院、電機學院、資訊學院、生農學院等相關系所 | 碩一、碩二   | 1. 英文 40%<br>2. 離岸風力發電 60%    |
| 13. 研發創新管理        | 1 人 | 管理學院、商學院等相關系所               | 博士一至七年級 | 1. 英文 40%<br>2. 策略管理及創新管理 60% |
| 14. 高壓工程          | 1 人 | 電機相關系所                      | 博士一至七年級 | 1. 英文 40%<br>2. 電力系統及電機機械 60% |

註：

1. 各類科列有「相關系所」之採認標準：

- (1) 於專科以上學歷所修習課程與所報考類科筆試專業科目名稱相同或相近者為限。
- (2) 專科以上學歷之歷年成績單中應修習與筆試專業科目名稱相同或相近之 3 學分以上課程，惟申請保健物理/放射化學類科者，得以修習數門與筆試專業科名稱相同或相近之課程，合計 3 個學分以上方式證明。
- (3) 本項採認標準經查驗而有疑義時，將另請應考人提供相關文件(如課程大綱或授課內容等)審核，如未提供或經查明資格不符，不得參加複試。

2. 修習課程要求：

- (1) 各類科指定修習課程詳列如附件 1，每科至少 3 學分，惟各類科表列實驗課程及保健物理/放射化學類科之修習課程得為 2 學分。
- (2) 屬申請前資格審查之學分採認，專科以上學歷所修習學分均得採計；屬核定後應補修習之課程，得於取得學分證明後採認。
- (3) 與修習課程(學分學程)名稱相近者，應提出學校或所、系、科(組)開具之課程大綱或授課內容之相關證明文件供查核。

二、申請人共同資格條件：

- (一) 就讀於教育部核准立案之國內公私立大學校院在學學生，畢業後志願前來本公司服務者，惟任何在職進修或專班以及本公司現職或留資停薪人員均不得申請。

(二)申請時以有學業成績之最近前 2 學期學業成績計算，每科均須及格，且須符合以下條件之一：(1)前 2 學期之各學期平均學業成績在 75 分以上 (2)名次排列在班上前三分之一以內。

(三)畢業後除義務役之兵役外無其他服務義務者，且不得選服研發替代役或轉服志願役。

(四)無下列不得進用為國營事業人員情形之一者：

1. 未具或喪失中華民國國籍。
2. 具中華民國國籍兼具外國國籍。
3. 動員戡亂時期終止後，犯內亂罪、外患罪經有罪判決確定或通緝有案尚未結案。
4. 曾服公務有貪污行為或業務侵占行為，經有罪判決確定或通緝有案尚未結案。
5. 犯前二款以外之罪，判處有期徒刑以上之刑確定，尚未執行或執行未畢。但受緩刑宣告，不在此限。
6. 依公務人員法令停止任用、派用人員。
7. 褫奪公權尚未復權。
8. 受監護宣告或輔助宣告(98 年 11 月 22 日以前受禁治產宣告)尚未撤銷。
9. 大陸地區人民在臺灣地區設籍未滿 10 年者。

前項 2. 所稱具中華民國國籍且兼具外國國籍之錄取人員，須於報到前辦理放棄外國國籍，否則將不予進用，並於報到之日起 1 年內，完成喪失該國國籍及取得證明文件，否則將立即終止勞動契約。

(五)參加本甄選錄取進用者，進用後依勞動基準法第 84 條規定，屬「公務員兼具勞工人身分」人員，一律投保公教人員保險，退休金之給與標準依經濟部所屬事業人員退休撫卹及資遣辦法辦理(目前同勞動基準法規定)。

三、特殊資格條件：報名「保健物理/放射化學」類科者，另須符合本公司「游離輻射作業勞工特殊體格檢查醫院規定及不適合從事游離輻射作業判定參考標準」規定(如附件2)。

### 參、申請報名：

一、報名日期：自 112 年 9 月 19 日(星期二)上午 9 時至 112 年 9 月 28 日(星期四)下午 5 時止。

二、報名網址：<https://scholarship.taipower.com.tw>

三、報名限制：每人僅得擇一類科申請，不得重複。

四、本獎學金甄選筆試前不審查資格條件，為維護自身權益及工作安全，報名前請先詳閱本簡章並審慎檢視是否符合各項申請資格，相關證明文件將於筆試通過後另行審查。






凡資格條件不符者，請勿報名，經審查發現資格不符者，即取消申請資格；錄取後發現者，追償已領之全部獎學金本息，同時喪失進用資格；進用後發現者，除予撤銷資格及追償已領之獎學金本息外，並即以免職處理。

#### 肆、甄選與錄取：

##### 一、筆試：

- (一)筆試時間：112年10月14日(星期六)上午9時20分至11時50分。
- (二)筆試地點：視符合報名資格人數安排後公告於甄選網站，試場配置及座位亦將另行公告於網站供查詢。
- (三)筆試科目：英文及專業科目(詳見本簡章第貳點第一項)，合併一節考試。
1. 英文：採測驗式試題，均為單選題，答錯不倒扣。
  2. 專業科目：大學及研究所碩士班採測驗式試題，均為單選題，答錯不倒扣；研究所博士班採非測驗式試題。
  3. 各類科專業科目命題大綱如附件 3，所列命題大綱為考試範圍之例示，相關之綜合性、應用性試題仍屬命題範圍。
  4. 除研發創新管理、高壓工程類科得使用具三角函數、對數、指數運算功能之電子計算器外，餘均僅得使用簡易型計算器。電子計算器使用規定如下：
    - (1)簡易型計算器：不限廠牌、型號，功能以不超出 $+$ 、 $-$ 、 $\times$ 、 $\div$ 、 $\%$ 、 $\sqrt{\quad}$ 、MR、MC、MU、M+、M-、GT、TAX+、TAX-之運算為限；其他具有文數字編輯、發聲、振動、記憶儲存、內建程式、外接插卡、通訊或類似功能之計算工具一律禁止使用。
    - (2)具三角函數、對數、指數運算功能之電子計算器：僅限選用考選部核定公告之廠牌、型號(可參閱國家考試電子計算器功能第二類)。目前公告之廠牌、型號如下表：

| 識別標識  | 廠牌      | 型號            | 生產廠商        |
|---|---------|---------------|-------------|
|  AU-01 | AURORA  | SC500 PLUS    | 震旦行股份有限公司   |
|  AU-05 |         | SC600         |             |
|  CA-01 | CASIO   | fx-82SX       | 台灣卡西歐股份有限公司 |
|  CA-19 |         | fx-82SOLAR    |             |
|  CA-20 |         | fx-82SOLAR II |             |
|  CK-01 | UB      | UB-500P       | 承廣國際股份有限公司  |
|  CN-01 | Canon   | F-502G        | 佳能昕普股份有限公司  |
|  LI-12 | LIBERTY | LB-217CA      | 陞達實業股份有限公司  |

| 識別標識  | 廠牌      | 型號      | 生產廠商     |
|---|---------|---------|----------|
|  EM-01 | E-MORE  | fx-127  | 久儀股份有限公司 |
|  EM-24 |         | fx-183  |          |
|  EM-25 |         | fx-330s |          |
|  FB-06 | FUH BAO | FX-133  | 國隆國際有限公司 |
|  FB-07 |         | FX-180  |          |

(四)筆試合格名額：設置名額為 1 名之類科，按該類科設置名額 5 倍計算；其餘類科，按該類科設置名額 3 倍計算。依筆試成績高低順序列入資格審查名單，至最後 1 名其筆試成績相同時，均全數列入，惟英文及專業科目，有任何 1 科成績零分者不得參加面試，亦不須資格審查。資格審查名單將公告於甄選網站。

## 二、資格審查：

(一)筆試合格人員，請依通知於規定期限內，將下列文件以掛號方式寄送至台灣電力股份有限公司人力資源處人力運用組(100208 台北市中正區羅斯福路三段 242 號 11 樓)，俾以辦理審查作業，逾期者不予受理並視同放棄。

(二)檢附文件：

1. 由現就讀學校開立之在學證明正本。
2. 申請時有學業成績之最近前 2 學期成績單正本，內容須載明在學期間各學期之學業成績、操行成績；前述學業成績總平均任 1 學期未達 75 分者，應另檢附學校出具名次在班上前三分之一以內之證明文件。
3. 專科以上歷年成績單正本及獎懲紀錄文件正本。
4. 各類科以相關系所報考者，應檢附專科以上歷年成績單及相關佐證文件以供審核；申請前應修畢之課程，如名稱與簡章所列相近者，應檢附由學校或所系科組所開具之課程大綱或授課內容證明文件以供審核。
5. 進修(研究)計畫及修習課程調查表(格式如附件 4)。
6. 學術著作、教授推薦函、語言能力檢定證書或其他有利審查之資料。

(三)本公司將依申請人之在學情形、申請時有學業成績之最近前 2 學期學業成績是否達簡章標準、是否完成各類科申請前應修畢之課程等 3 部分進行審查。

(四)經本公司審查認定符合申請資格者，將於甄選網站公告參加面試時間、地點，請自行上網查閱。

## 三、面試：

(一)時間：規劃於 112 年 12 月上旬辦理，詳細時間、地點另於甄選網站公告。

(二)參加面試人員應依公告之日期、時間、地點報到，逾時者視同棄權。

(三)面試成績評分項目及配分如下，未達 60 分者不予錄取：

2. 學習情形：20% (學習性向、修習課程心得、未來學習計畫)
3. 服務意願：20% (就業意願、工作地區、工作性質及服務期限)
4. 儀表態度：20% (心智精神、身體狀態、態度舉止)
5. 綜合能力：40% (問題分析與判斷、專業知識與經驗、表達能力與學識涵養)

四、錄取：

- (一)完成筆試、資格審查、面試三階段者，按學業成績占 20%(申請時有學業成績之最近前 2 學期學業成績平均)、操行成績占 10%(申請前 2 學期操行成績平均)、筆試成績占 20%、面試成績占 50%計算總分。
- (二)依總成績高低按各類科錄取人數依序錄取，總成績相同者依序以面試、筆試、學業、操行成績高低決定之，錄取名單將公告於本獎學金甄選網站並行文錄取人員學校。各類科均於名額內採擇優錄取，本公司保留不足額錄取之審核權。
- (三)報名「保健物理/放射化學」類科者，因未來進入本公司服務後須從事游離輻射相關工作，另須於第三階段面試完成後，經甄選網站公告名單並由本公司人力資源處通知依本公司「游離輻射作業勞工特殊體格檢查醫院規定及不適合從事游離輻射作業判定參考標準」(如附件 2)，於指定醫院完成體檢，檢查結果不合格者不予錄取。

伍、獎學金之授予：

一、獎學金金額及獎助年限：

- (一)大學三年級：每學期獎助新臺幣六萬元，最長獎助二年。
- (二)大學四年級：每學期獎助新臺幣六萬元，最長獎助一年。
- (三)碩士一年級：每學期獎助新臺幣十萬元，最長獎助二年。
- (四)碩士二年級：每學期獎助新臺幣十萬元，最長獎助一年。
- (五)博士生：每學期獎助新臺幣十四萬元，最長獎助四年。

二、獎學金之首次領取：由本公司通知就讀學校轉知受領學生，並將獎學金支票函送校方轉發，受領學生於領取獎學金時，應於指定時限內繳交領款收據及保證書，以為權利與義務之憑據，逾期未繳交者，原則以放棄辦理。

三、獎學金之續領：

(一)續領資格：

1. 每學期學業成績及各項條件仍應符合本簡章第貳點申請資格及課程要求規定。
2. 續領當學期修習課程計畫經本公司審查同意。

(二)續領方式：每學期於期限內提供下列資料予分發單位指定聯絡人，經審查確認資格符合規定後，由本公司將獎學金支票郵寄就讀學校轉發，並由受領學生繳交領款收據後由學校彙送本公司。

1. 每學期選課（不含加退選）結束前二週，提供該學期修習課程計畫表電子檔。

2. 每學期期初，繳交下列相關文件正本：

(1)具有前一學期學業及操行成績之歷年成績單、獎懲紀錄(未曾受獎懲者應由學校出具「無獎懲紀錄」之證明)。

(2)學業成績總平均未達 75 分者，應另檢附由學校開具該學期名次在班上前三分之一以內之證明文件。

(三)續領限制：

1. 獎學金核發至畢業為止，惟大學畢業經本公司同意繼續升學相同領域研究所攻讀碩士學位者，得依研究所標準核給至碩二（至研究所碩士班修業期間，其修習課程等相關規定，依研究所碩士班一年級當學年度之本公司獎學金甄選簡章為準）。

2. 畢業當學期成績僅作為進用資格條件，不另核給獎學金。

#### 陸、獎學金受領學生之義務：

一、經核定錄取之學生，應於指定修業年限內畢業：

1. 大學 4 年、研究所碩士班 2 年、研究所博士班 7 年。

2. 經學校推薦於在學期間赴國內外進修且與受領獎學金類科相關之非學位學程(以 1 年內為限)，同時無服務義務者，得事先向本公司申請獲准後，該進修期間不列入上述指定修業年限計算，惟進修期間不予核發獎學金，亦不增加服務義務年限。

二、須於畢業前修畢本公司指定之相關課程或完成研究專題。

三、受領獎學金期間均應符合本簡章第貳點申請資格及課程要求規定。

四、應與本公司用人單位保持聯絡，遇有變動應隨時更新聯絡方式。

五、應提供每學期之修課計畫送審並配合用人單位之輔導。

六、受領本公司獎學金之大學部學生，如計畫繼續升學研究所碩士，應於大學畢業前 2 個月內，主動向本公司提出申請，並俟本公司核覆同意後始得繼續升學。

七、受領本公司獎學金之大學部學生，經本公司同意繼續升學研究所碩士者，應於研究所碩士畢業前修畢前列該類科修習課程要求（依研究所碩士一年級當學年度獎學金簡章為準）。

八、取得畢業證書時應立即掃描「畢業證書」、「歷年成績單」及「歷年獎懲紀錄」（未曾受獎懲者應由學校出具「無獎懲紀錄」之證明），將檔案以電子郵件方式寄至本公司人力資源處人力運用組，或傳真至 02-23656869。

九、應於畢業證書上所載日期之後 1 個月內，依本公司指定日期、地點報到，並接受工作指派；  
男性尚未服兵役者，一律延至服義務役之兵役期滿後 1 個月內至本公司報到服務，並應於  
服役期滿前 1 個月內，以電子郵件或掛號信向本公司人力資源處人力運用組述明役畢日期  
及聯絡地址(含郵遞區號)、電話，俾發送報到通知。

十、自報到之日起，服務義務期限按獎學金之受領年限加倍計算，即受領 1 學期，應至少服務  
1 年。

十一、服務義務期限內，不得申請留資停薪(不含育嬰留資停薪)、獎助升學或薦送全日進修。  
且非在原分發單位繼續工作 5 年以上，不得申請調動服務單位。

十二、在本公司實習及工作期間，一切均應遵守本公司及政府有關規定。

### 柒、獎學金受領學生未來擔任工作性質及敘薪：

一、各類科未來擔任工作性質描述(詳如附件 5)。

二、正式派用：到職後經 6 個月實習且期滿成績合格者，始取得本公司人員派用資格(期  
滿成績不合格者，不予進用並追償已領之全部獎學金本息)。工作期間表現優異經考核  
成績優良者，得依本公司規定調升，起薪標準如下：

(一)大學畢業：按分類 2 等 5 級支薪(目前為月支 42,934 元)。

(二)研究所碩士班畢業：按分類 2 等 7 級支薪(目前為月支 44,494 元)。

(三)研究所博士班畢業：按分類 7 等 5 級支薪(目前為月支 64,737 元)。

(四)於 113 年 4 月前新進者，依本公司現行起薪標準辦理為原則。

三、嗣後之升等調派依本公司相關規定辦理。

### 捌、獎學金之停發及追償：

一、經核定授予獎學金學生，經發現有下列情事之一者，本公司即停止發給並追償其已領  
之全部獎學金，同時喪失其進用資格，並以撥款當時臺灣銀行一年期定期儲蓄存款固  
定利率加計年利率 2%計息，期間自撥款之日起，計算至償還之日止。

(一)畢業前未能修畢簡章所列之課程或完成研究專題者。

(二)學業成績未達本簡章要求者。

(三)各學期送審之修課計畫未能遵守用人單位輔導意見進行改善及完成者。

(四)未經本公司同意自行轉入其他學校、系所，或繼續升學者。

(五)中途放棄、退學或領受其他有服務義務之獎、助學金或另負有服務義務者。

(六)未能依照本簡章第貳點規定之修業年限畢業者。

(七)畢業(或服義務兵役期滿)後，未依本公司規定期限至本公司報到者。

(八)畢業後另行就業、進修或轉服義務役以外之其他兵役者。



(九)報到後在本公司服務未滿規定期限而辭職或受免職、資遣處分者(含實習成績不合格者)。

(十)資格條件經發現為不符，或持憑文件係偽造、變造、虛偽證明或其他不實之情事者。

(十一)於核定受領獎學金期間，發生未符合本簡章之規定者。

二、錄取人員經發現有不符簡章規定時，立即追償已領之全部獎學金本息，同時喪失進用資格；進用後發現者，除予撤銷資格及追償已領之獎學金本息外，並即終止勞動契約。

三、因意外事故或疾病，以致喪亡或肢體、心神遭受損害，不符本簡章規定之體格標準致無法進用或停止實習者，其已領取之獎學金，免予追償。

#### 玖、其他：

一、各獲設置獎學金之系所，得視獎學金受領學生之課程或研究專題需要，安排至本公司相關單位短期見習，惟本公司不提供任何待遇。

二、各受領學生均由本公司用人單位指定聯絡人，受領學生應與聯絡人保持聯繫並接受指導。

三、未盡事宜，悉依本公司相關規定辦理。

## 各類科指定修習課程

| 甄選類科           | 修習課程要求  |
|----------------|---|
| 1. 保健物理/放射化學   | <p>畢業前須修畢下列課程至少 4 科，且總修習學分達12學分以上：</p> <p>「輻射安全」、「保健物理」、「放射物理」、「輻射生物（放射生物）」、「輻射度量」、「輻射劑量」、「輻射屏蔽」、「醫學物理」、「放射性廢棄物與處理」、「放射化學（放射化學特論）」、「環境輻射」、「同步輻射」、「核工原理」、「生物統計」、「核電廠水化學」、「輻射度量實驗」、「蒙特卡羅計算」、「放射線與物質作用」、「應用原子核物理」、「原子科學導論(核工緒論)」、「核能安全」、「核能系統」</p>   |
| 2. 電網規劃分析與控制運轉 | <ol style="list-style-type: none"> <li>申請前應於專科以上學歷修畢「電力系統」、「電機機械」</li> <li>畢業前修畢下列課程任 2 科：<br/>「電力系統控制與穩定度」、「保護電驛」、「電力電子」、「高等電力網路規劃及分析」、「電力系統電腦應用」、「電力系統控制與運轉」、「電力系統故障分析」、「電力系統可靠度」、「智慧電網」、「配電系統模擬」、「配電系統自動化」、「電力品質」</li> <li>除上述課程外，另須於畢業前繳交至少 1 篇經學校核可之電力系統相關議題研究專題或論文報告，或在國內外電力或控制期刊或研討會發表與電力系統相關文章，並由本公司審查認定核可。</li> </ol>  |
| 3. 電驛          | <ol style="list-style-type: none"> <li>申請前應於專科以上學歷修畢下列甲類或乙類課程其中 1 科。</li> <li>畢業前修畢甲類課程 1 科及乙類課程 2 科：<br/>甲類：「電力系統」、「電機機械」、「電力電子」、「配電工程」、「智慧電網」、「電力品質」、「微電網」、「再生能源」<br/>乙類：「通訊系統」、「通信(訊)原理」、「數位通訊」、「光纖通訊」、「無線(行動)通訊」、「保護電驛」、「電力系統保護電驛」、「電力系統保護與協調」、「電力測試與保護」、「(數位)邏輯設計」、「電力系統故障分析」</li> <li>除上述課程外，另須於畢業前繳交至少 1 篇經學校核可之保護電驛、通訊或電力工程相關議題研究專題或論文報告，或在國內外電力、通訊或控制期刊或研討會發表與保護電驛、通訊或電力工程相關文章，並由本公司審查認定核可。</li> </ol> |
| 4. 氣象預測技術與應用   | <ol style="list-style-type: none"> <li>申請前應於專科以上學歷修畢下列課程任 2 科。且須於畢業前修畢下列課程任 3 科：「大氣動力學」、「天氣學」、「程式語言」、「數值分析」、「流體力學」、「統計學」、「數值天氣預報」、「衛星氣象」、「雲動力學」、「資料同化」、「中尺度氣象學」。</li> <li>除上述課程外，另須於畢業前繳交至少 1 篇經學校核可之大氣科學應用於電力系統相關議題研究專題或論文報告，或在國內外電力或能源期刊或研討會發表與大氣科學應用於電力系統相關議題之文章，並由本公司審查認定核可。</li> </ol>   |

| 甄選類科        | 修習課程要求  |
|-------------|---|
| 5. 能源與環境經濟  | <p>1. <b>申請前</b>應於專科以上學歷修畢下列課程任 1 科，且須於<b>畢業前</b>修畢下列課程任 3 科：<br/>「經濟數學/數量方法」、「計量經濟」、「個體經濟」、「產業經濟」、「環境政策/管理」、「作業研究」、「環境與資源經濟」</p> <p>2. 除上述課程外，另須於<b>畢業前</b>繳交至少 1 篇經學校核可之與能源、環境與經濟(3E)相關議題研究專題或論文報告，或在國內外學術期刊或研討會發表與 3E 相關議題之文章，並由本公司審查認定核可。</p>   |
| 6. 煙氣淨化處理   | <p>1. <b>申請前</b>應於專科以上學歷修畢下列課程任 1 科，且須於<b>畢業前</b>修畢下列課程任 3 科：<br/>「流體力學」、「分析化學」、「材料力(科)學」、「環境工程」、「空氣(氣狀物)污染控制」、「環境化學」、「觸媒化學」</p> <p>2. 除上述課程外，另須於<b>畢業前</b>繳交至少 1 篇經學校核可之煙氣淨化處理相關議題研究專題或論文報告，或在國內外學術期刊或研討會發表與煙氣淨化處理相關議題之文章，並由本公司審查認定核可。</p>   |
| 7. 低碳燃料發電應用 | <p>1. <b>申請前</b>應於專科以上學歷修畢下列課程任 2 科：<br/>「熱力學」、「熱傳學」、「流體力學」、「計算流體力學」、「燃燒學」</p> <p>2. <b>畢業前</b>修畢甲類課程任 2 科及乙類課程任 1 科：<br/>甲類：「高等熱力學」、「高等熱傳學」、「高等流體力學」<br/>乙類：「計算流體力學」、「燃燒學」</p> <p>3. 除上述課程外，另須於<b>畢業前</b>繳交至少 1 篇經學校核可之低碳燃料發電應用相關議題研究專題或論文報告，或在國內外學術期刊或研討會發表與低碳燃料發電應用相關議題之文章，並由本公司審查認定核可。</p>                                      |
| 8. 電力電子     | <p>1. <b>申請前</b>應於專科以上學歷修畢下列課程任 2 科：<br/>「電力電子元件」、「電子電路分析與設計」、「電力電子應用技術」、「電子學」、「電力電子學」、「電力電子學實習」</p> <p>2. <b>畢業前</b>修畢下列課程任 2 科：<br/>「電力電子電路分析與設計」、「磁性元件設計」、「電能處理」、「數位電源設計與電路設計」、「進階電源轉換器設計實務」、「能源轉換」</p> <p>3. 除上述課程外，另須於<b>畢業前</b>繳交至少 1 篇經學校核可之電力電子技術應用於再生能源相關議題研究專題或論文報告，或在國內外學術期刊或研討會發表與電力電子技術應用於再生能源相關議題之文章，並由本公司審查認定核可。</p> |

| 甄選類科             | 修習課程要求  |
|------------------|---|
| 9. 電力、資訊與用戶資料應用  | <p>1. 申請前應於專科以上學歷修畢下列課程任 1 科，且須於畢業前修畢下列課程任 3 科：<br/>「配電系統」、「智慧電網」、「資料分析」、「人工智慧」</p> <p>2. 除上述課程外，另須於畢業前繳交至少 1 篇經學校核可之與分散式能源、需求面管理、人工智慧或負載預測相關議題之文章或論文報告，或在國內外期刊或研討會發表與分散式能源、需求面管理、人工智慧或負載預測相關議題之文章，並由本公司審查認定核可。</p>   |
| 10. 再生能源發電系統整合應用 | <p>1. 申請前應於專科以上學歷修畢下列課程任 2 科：<br/>「能源概論」、「數值分析」、「計算機概論」、「資料結構」、「資料庫系統」、「程式設計」、「機率與統計」、「電力電子」</p> <p>2. 畢業前修畢甲、乙類課程各 1 科：<br/>甲類：「機器學習」、「人工智慧」、「大數據分析」、「程式語言」<br/>乙類：「再生能源」、「風力發電」、「太陽光電」、「能源系統設計」</p> <p>3. 除上述課程外，另須於畢業前繳交至少 1 篇經學校核可之與再生能源發電系統整合應用相關議題之文章或論文報告，或在國內外期刊或研討會發表與再生能源發電系統整合應用相關議題之文章，並由本公司審查認定核可。</p> |
| 11. 低碳發電鍋爐材料應用   | <p>1. 申請前應於專科以上學歷修畢下列課程任 2 科：<br/>「材料力學」、「材料概論」、「材料實驗」、「熱處理」、「機械製造」</p> <p>2. 畢業前修畢下列課程任 3 科：<br/>「冶金熱力學」、「高溫腐蝕」、「物理冶金」、「相變化」、「電子顯微鏡」、「X 光繞射結晶學」</p> <p>3. 除上述課程外，另須於畢業前繳交至少 1 篇經學校核可之低碳發電鍋爐材料應用相關議題研究專題或論文報告，或在國內外學術期刊或研討會發表與低碳發電鍋爐材料應用相關議題之文章，並由本公司審查認定核可。</p>  |

| 甄選類科              | 修習課程要求  |
|-------------------|---|
| 12. 離岸風力發電興建與運轉維護 | <p>1. 申請前應於專科以上學歷修畢下列課程任 1 科：<br/>「電力系統」、「電機機械」、「電路學」、「電子學」、「動力學」、「自動控制」、「熱力學」、「流體力學」、「材料力學」</p> <p>2. 畢業前取得風力發電、離岸風力發電或再生能源相關學分學程證書或修畢下列課程任 2 科：<br/>「風力發電」、「風力發電機原理」、「風力發電技術與安全」、「能源工程」、「離岸風電工程開發」、「離岸風電海事工程」、「離岸風機支撐結構設計」、「冷凍空調」、「熱傳學」、「內燃機」、「電力(系統)品質」、「(電力)系統控制」、「通信(訊)系統」、「船舶交通工程」、「液氣壓」、「大氣測計學」、「機械設計」、「應用力學」、「結構力學」、「工程力學」、「(海洋)波浪力學」、「運輸工程」、「運輸規劃」</p> <p>3. 除上述課程外，另須於畢業前繳交至少 1 篇經學校核可之風力發電或能源相關議題研究專題或論文報告，或在國內外學術期刊或研討會發表與風力發電或能源相關議題之文章，並由本公司審查認定核可。</p> |
| 13. 研發創新管理        | <p>1. 申請前應於專科以上學歷修畢下列課程任 2 科，且須於畢業前修畢下列課程任 5 科：<br/>「研究方法」、「策略管理」、「組織理論」、「科技與創新管理」、「前瞻科技與趨勢」、「事業創新與智財策略」、「企業診斷與案例研討」、「營運與供應鏈策略」</p> <p>2. 除上述課程外，另博士論文研究主題必須屬於上述課程範疇或密切相關，且須於畢業前繳交至少 1 篇於 TSSCI 或 SCI/SSCI 發表(含被接受)與研發創新管理相關議題之文章或論文報告，並由本公司審查認定核可。</p>   |
| 14. 高壓工程          | <p>1. 申請前應於專科以上學歷修畢「電力系統」、「電機機械」</p> <p>2. 畢業前修畢課程：「高壓工程」</p> <p>3. 除上述課程外，另博士論文研究主題必須屬於上述課程範疇或密切相關，且須於畢業前繳交至少 1 篇 IEEE 或 SCI 高壓或電力工程相關期刊(含被接受)有關高壓工程之論文，並由本公司審查認定核可。</p>   |

# 游離輻射作業勞工特殊體格檢查醫院規定及不適合從事游離輻射作業判定參考標準

## 壹、檢查醫院

依職業安全衛生法第 20 條第 3、5 項：

有關體格檢查、健康檢查之對象及其作業經歷、項目、期間、健康管理分級、檢查紀錄及保存期限與醫療機構之認可條件等，由中央主管機關定之。

【勞動部指定之勞工體格及健康檢查認可醫療機構查詢網址：

<https://hrpts.osha.gov.tw/Home/CertifiedHospInfoSearch>，請勾選「特殊健檢」查詢之】

## 貳、不適合從事游離輻射作業判定參考標準

依據勞工健康保護規則附表十二規定之精神，罹患血液疾病、內分泌疾病、精神與神經異常、眼睛疾病、惡性腫瘤者，不適合從事游離輻射作業。本公司為落實相關規定，便利各體檢醫院作業，依據台北榮民總醫院、基隆長庚醫院之建議及原能會訂定之《游離輻射工作人員體格及健康檢查技術規範》，對於在本公司從事游離輻射工作人員之特殊體格或健康檢查，訂有不適合從事游離輻射作業判定參考標準，已納入體檢合約行之有年，其標準如下：

### 一、惡性腫瘤

各種經病理檢查證實之原發性或續發性惡性腫瘤，具臨床表徵，正接受治療或緩解期未超過 5 年者。

### 二、血液疾病

a. 真性紅血球過多症。

b. 顆粒性白血球缺乏症。

c. 白血病或淋巴瘤。

d. 其他經醫師判定有意義之血液疾病。

e. 血液常規檢查不合格：

— 血球比容值(%)：男性 < 35 或 > 56，女性 < 30 或 > 56。

— 血色素(gm%)：男性 < 11 或 > 19，女性 < 10 或 > 19。

— 白血球(mm<sup>-3</sup>)：< 3500 或 > 14000。

### 三、內分泌疾病

a. 甲狀腺癌。

b. 甲狀腺機能嚴重亢進或嚴重不足。

c. 最近兩年內未控制之糖尿病、酮酸血症、糖尿昏迷或胰島素昏迷。

註：惟經 ① 注射胰島素、口服藥物或飲食可控制之糖尿病患者，可與他人共同操作。

② 口服藥物或飲食可控制之糖尿病患者，經醫師認定無低血糖風險者、可單獨操作。

### 四、精神與神經異常：

a. 有心智或精神問題，經精神科專科醫師診斷確定，且嚴重影響社會職業功能者。

b. 曾患有精神病、且經檢查認為有潛在危機，不能勝任游離輻射工作者。

c. 具癲癇病史，且經檢查認為有潛在危機，不能勝任游離輻射工作者。

註：惟經 ① 藥物控制，最近五年未發作。

② 不需要藥物控制，最近兩年未發作者，得與他人共同操作。

d. 神經疾病：語言、四肢肢體及意識嚴重障礙者。

## 五、眼睛

a. 雙眼矯正視力均低於 0.2 者。

b. 白內障嚴重影響雙眼視力，均低於 0.2 者。

註：年齡小於 55 歲而有白內障，或水晶體混濁者，若無糖尿病等疾病可資解釋原因者，由台電提供歷史曝露劑量交與醫院作詳細之醫學專業評估後判定。

### 各類科筆試專業科目命題大綱

| 甄選類科           | 筆試科目      | 命題大綱   |
|----------------|-----------|--|
| 1. 保健物理/放射化學   | 保健物理及放射化學 | <p>※下列命題大綱為考試範圍之例示，相關之綜合性、應用性試題仍屬命題範圍。</p> <p>一、保健物理：<br/>原子核與核種、放射性衰變、核分裂模式、游離輻射與物質的作用、中子吸收物質、中子截面、游離輻射生物效應、體內外輻射劑量計算、輻射防護。</p> <p>二、放射化學：<br/>放射化學基本原理、放射化學應用。</p>   |
| 2. 電網規劃分析與控制運轉 | 電力工程      | <p>※下列命題大綱為考試範圍之例示，相關之綜合性、應用性試題仍屬命題範圍。</p> <p>一、直流電路：<br/>基本概念、基本定律、分析方法、電路定理、運算放大器、電容與電感、一階電路、二階電路等。</p> <p>二、交流電路：<br/>弦波與相量、弦波穩態分析、交流電力分析、三相電路、磁耦合電路、頻率響應等。</p> <p>三、進階電路分析：<br/>拉氏轉換(Laplace Transform)、拉氏轉換應用、傅利葉級數(The Fourier Series)、傅利葉轉換(Fourier Transform)、雙埠網路(Two-Port Networks)等。</p> <p>四、基本概念：<br/>基本原理、功率、相量、標么轉換、電力設備(發電機、變壓器、保護電驛、開關設備、變比器、配電盤、電線與電纜、匯流排、控制中心等)、元件模型(發電機、變壓器、負載等模型)、輸電線特性與參數計算、輸電線模型、輸電線電流與電壓之關係等。</p> <p>五、電力潮流分析：<br/>母線導納矩陣、非線性代數方程式之求解、電力潮流分析等。</p> <p>六、故障分析與系統保護：<br/>同步機暫態、母線阻抗矩陣、平衡故障、對稱成分和相序網路、不平衡故障、串聯故障、系統保護等。</p> <p>七、經濟調度：<br/>輸電線損失計算、運轉成本、發電機最佳調度等。</p> <p>八、穩定度分析與電力系統控制：<br/>同步機模型、穩態穩定度、暫態穩定度、多機系統、負載頻率控制、自動發電控制、虛功率與電壓控制、含發電機最佳調度之自動發電控制、含激磁系統之自動發電控制等。</p> <p>九、保護電驛：<br/>過電流電驛、過電壓及欠電壓電驛、匯流排保護、變壓器保護、馬達與發電機保護、輸電線路保護、保護協調等。</p> <p>十、智慧型電網(含分散式再生能源併網與智慧電表等)。</p> <p>十一、機電能量轉換基本原理：<br/>磁性材料、磁場、磁力與磁路分析、功率、能量與轉矩、能量轉換等。</p> <p>十二、變壓器：<br/>變壓器之原理與等效電路、三相變壓器、自耦變壓器、比壓器(PT)與比流器(CT)等。</p> <p>十三、直流電機(含發電機與電動機)：<br/>直流電機基本原理與應用、固態直流機驅動系統等。</p> <p>十四、同步電機(含發電機與電動機)：<br/>同步電機原理與等效電路、同步電機之特性與控制、同步電機並聯運轉等。</p> <p>十五、感應電機(含發電機與電動機)：<br/>感應電機原理與等效電路、感應電機之特性與控制、單相感應機等。</p> |



| 甄選<br>類科                        | 筆試<br>科目             | 命題大綱   |
|---------------------------------|----------------------|--|
| 3.<br>電驛                        | 電路<br>學及<br>電子<br>學  | <p>※下列命題大綱為考試範圍之例示，相關之綜合性、應用性試題仍屬命題範圍。</p> <p>一、直流電路：<br/>基本概念、基本定律、分析方法、電路定理、運算放大器、電容與電感、一階電路、二階電路等。</p> <p>二、交流電路：<br/>弦波與相量、弦波穩態分析、交流電力分析、三相電路、磁耦合電路、頻率響應等。</p> <p>三、進階電路分析：<br/>拉氏轉換(Laplace Transform)、拉氏轉換應用、傅利葉級數(The Fourier Series)、傅利葉轉換(Fourier Transform)、雙埠網路(Two-Port Networks)等。</p> <p>四、裝置與基本電路：<br/>運算放大器、二極體、雙極性接面電晶體、場效電晶體等。</p> <p>五、類比電路：<br/>差動和多級放大器，頻率響應，回授，輸出級和功率放大器，類比積體電路，濾波器和調諧放大器，訊號產生器和波形成形電路等。</p> <p>六、數位電路：<br/>金氧半場效與雙極性接面電晶體等數位電路分析設計。</p> |
| 4.<br>氣象<br>預測<br>技術<br>與應<br>用 | 流體<br>力學<br>與統<br>計學 | <p>※下列命題大綱為考試範圍之例示，相關之綜合性、應用性試題仍屬命題範圍。</p> <p>一、流體力學：流體靜力學、流體運動學、流體動力學、理想流、黏性流、因次分析、管流、明渠流、大氣基礎動力與方程式。</p> <p>二、統計學：統計概念與機率分布、統計推論與檢定、迴歸分析、統計預測。</p>   |
| 5.<br>能源<br>與環<br>境經<br>濟       | 能源<br>與環<br>境經<br>濟  | <p>※下列命題大綱為考試範圍之例示，相關之綜合性、應用性試題仍屬命題範圍。</p> <p>一、電業概論：<br/>台電永續報告書、電力相關名詞解釋。</p> <p>二、基礎統計學：<br/>機率分配、抽樣統計、假設檢定、簡單與多元迴歸、變異數分析。</p> <p>三、能源環境政策評估：<br/>氣候變遷因應法、電業法、再生能源發展條例等相關能源與環境政策發展現況。</p> <p>四、個體與產業經濟學：<br/>生產函數、成本函數、收益與利潤極大、完全競爭、獨佔與差別取價、獨佔性競爭與寡占</p>  |
| 6.<br>煙氣<br>淨化<br>處理            | 煙氣<br>淨化<br>處理       | <p>※下列命題大綱為考試範圍之例示，相關之綜合性、應用性試題仍屬命題範圍。</p> <p>一、環境化學<br/>二、觸媒工程<br/>三、流體力學<br/>四、空氣污染工程<br/>五、資源永續利用<br/>六、奈米科技<br/>七、綠色能源<br/>八、單元操作<br/>九、催化反應與表面科學</p>  |

| 甄選類科             | 筆試科目        | 命題大綱   |
|------------------|-------------|--|
| 7. 低碳燃料發電應用      | 燃燒與熱流工程學    | <p>※下列命題大綱為考試範圍之例示，相關之綜合性、應用性試題仍屬命題範圍。</p> <p>一、熱力學第一定律以及控制容積與系統的能量分析。</p> <p>二、熱力學第二定律的應用與可用能之分析。</p> <p>三、動力學循環。</p> <p>四、物質性質與熱力學關係式。</p> <p>五、流體力學與流體機械學。</p> <p>六、燃燒學(燃燒過程、燃燒的熱能及絕熱燃燒等)。</p>  |
| 8. 電力電子          | 電力電子        | <p>※下列命題大綱為考試範圍之例示，相關之綜合性、應用性試題仍屬命題範圍。</p> <p>一、電力電子系統：<br/>電力電子與線性電子、電力電子之範圍及用途、電力處理器與轉換器之分類等。</p> <p>二、功率半導體開關概論：<br/>二極體、閘流體、可控式開關之特性要求，例如：雙極性接面電晶體(BJT<sub>s</sub>)、金氧半場效電晶體(MOSFET<sub>s</sub>)、開關閘流體(GTO thyristors) 與閘極絕緣雙極性電晶體(IGBT<sub>s</sub>)等。</p> <p>三、電力調節器(PCS)與變流器(INVERTER)之控制等。</p> <p>四、電網及電力調節器與變流器之應用與模擬：<br/>儲能系統電力調節器之數學模型、變流器之數學模型與並聯於電力系統之模擬分析。</p> |
| 9. 電力、資訊與用戶資料應用  | 巨量資料概論與智慧電網 | <p>※下列命題大綱為考試範圍之例示，相關之綜合性、應用性試題仍屬命題範圍。</p> <p>一、巨量資料概論：<br/>資料探勘原理與技術、大數據分析與應用、資料科學。</p> <p>二、智慧電網：<br/>概念模型、分散式能源、資通訊標準、需量反應、虛擬電廠。</p>  |
| 10. 再生能源發電系統整合應用 | 再生能源與程式設計   | <p>※下列命題大綱為考試範圍之例示，相關之綜合性、應用性試題仍屬命題範圍。</p> <p>一、再生能源：<br/>太陽光電、風力發電、新能源發電</p> <p>二、程式設計：<br/>計算機概論、資料結構、python 語言</p>  |

| 甄選<br>類科                                     | 筆試<br>科目                  | 命題大綱   |
|--|---------------------------|--|
| 11.<br>低碳<br>發電<br>鍋爐<br>材料<br>應用            | 材料<br>工程<br>學             | <p>※下列命題大綱為考試範圍之例示，相關之綜合性、應用性試題仍屬命題範圍。</p> <p>一、工程材料概論。<br/>           二、冶金熱力學定律與應用。<br/>           三、腐蝕機制與其防治方法。<br/>           四、物理冶金。<br/>           五、X光繞射結晶學。</p>   |
| 12.<br>離岸<br>風力<br>發電<br>興建<br>與運<br>轉維<br>護 | 離岸<br>風力<br>發電            | <p>※下列命題大綱為考試範圍之例示，相關之綜合性、應用性試題仍屬命題範圍。</p> <p>一、風能及風力發電專有名詞<br/>           二、風能利用<br/>           三、風況分析與可利用能源量<br/>           四、離岸風力機設計基礎<br/>           五、空氣力學<br/>           六、離岸風力機轉子設計<br/>           七、離岸風力發電機構造及設計<br/>           八、離岸風力機與發電機<br/>           九、發電量評估<br/>           十、電力傳輸<br/>           十一、離岸與陸域風能比較<br/>           十二、離岸船舶與碼頭選用<br/>           十三、國家離岸發展政策與法規</p> |
| 13.<br>研發<br>創新<br>管理                        | 策略<br>管理<br>及創<br>新管<br>理 | <p>※下列命題大綱為考試範圍之例示，相關之綜合性、應用性試題仍屬命題範圍。</p> <p>一、策略管理。<br/>           二、科技與創新管理。<br/>           三、管理實務。</p>   |

| 甄選<br>類科        | 筆試<br>科目                  | 命題大綱   |
|-----------------|---------------------------|--|
| 14.<br>高壓<br>工程 | 電力<br>系統<br>及電<br>機機<br>械 | <p>※下列命題大綱為考試範圍之例示，相關之綜合性、應用性試題仍屬命題範圍。</p> <p>一、電力系統原理與電路模型：<br/>    單相電路分析、三相電路分析、輸電線路參數模型、輸電線等效集總電路模型。</p> <p>二、電力潮流與控制：<br/>    電力潮流基本理論、電力潮流分析、電力潮流控制。</p> <p>三、相序與故障網路分析：<br/>    相序阻抗與網路、接地與短路故障分析、匯流排阻抗矩陣法。</p> <p>四、機電能量轉換基本原理：<br/>    磁場、磁力與磁路、功率、能量與轉矩。</p> <p>五、變壓器：<br/>    變壓器之原理與等效電路、三相變壓器、自耦變壓器、比壓器(PT)與比流器(CT)。</p> <p>六、同步電機(含發電機與電動機)：<br/>    同步電機之原理與等效電路、同步電機之特性與控制、同步電機並聯運轉。</p> |



## 各類科未來擔任工作性質描述

### 一、保健物理/放射化學

- (一) 輻射安全管制、評估與規劃、輻射劑量度量與評估、屏蔽分析模式建立與應用及環境輻射監測規劃與執行。
- (二) 核能發電廠輻射防護實務、核能後端營運輻射防護實務。
- (三) 核能發電廠化學及放射化學營運之規劃與執行。
- (四) 核能發電廠化學及放射化學實驗室相關量測及品質管制，以及化學設備實務校正維護等事項。
- (五) 核能發電廠安全分析與評估、法規研析、運轉與維護及安全管制。
- (六) 用過核燃料近程貯存及最終處置之規劃執行。

### 二、電網規劃分析與控制運轉

- (一) 電力系統之分析、研究及規劃，協助解決電力特殊防護系統規劃、運轉難題，以及電力交易規劃營運、即時電力系統模擬器於系統控制、保護與量測之應用。
- (二) 新電源(含大型電廠、汽電共生及再生能源)及儲能系統併網檢討與規劃運轉。
- (三) 智慧型電網電廠新技術之應用規劃、建置、運轉及維護。
- (四) 購電組合模型建立、情境模擬及購電決策評估；電力市場、電廠營運、新興能源技術資料分析評估；電業自由化議題研究分析。
- (五) 各級變電所及輸電線路等電力設備之配置規劃設計。
- (六) 智慧變電所新技術之規劃應用。
- (七) 特高壓裝置器材設計。

### 三、電驛

- (一) 超高壓變電所、一次變電所、一次配電變電所、二次變電所及發電廠保護電驛設備之維護、協調計算及通訊網路運用事項。
- (二) 電力系統保護電驛方式之訂定、規劃運用及事故時電驛動作性能之分析、改善事項，以及電力系統之即時動態模擬、數位電驛監測系統之運維。
- (三) 特殊保護系統分析、運用、維護及全系統低頻卸載電驛有關規劃、模擬、安裝、維護及測試方式之訂定審查事項。
- (四) 配電自動化之規劃、建置、運轉及維護。
- (五) 各級變電所及輸電線路等電力設備之監控、保護等規劃設計。
- (六) 智慧變電所新技術之規劃應用。

### 四、氣象預測技術與應用

- (一) 執行負載及再生能源預測所需氣象相關資料處理及分析。
- (二) 發展氣象資料於負載及再生能源預測結合電力調度之相關應用。

### 五、能源與環境經濟

- (一) 研析國際能源、環境、經濟(3E)發展趨勢，並進行 3E 相關議題研究，協助本公司達成淨零轉型之中長期目標。
- (二) 長期電源開發方案交替方案發電量、燃料用量、經濟性等之估計分析。
- (三) 發電機組運轉特性、檢修需求、發電成本資料彙整與分析。

### 六、煙氣淨化處理

- (一) SCR 低溫觸媒材料開發及水洗再生技術建立。
- (二) 低溫觸媒模廠測試及展示(大潭)及實場觸媒再生評估(林口)。
- (三) 進行實廠試運行可行性及商業應用效益分析。

## 七、低碳燃料發電應用

- (一) 擔任研究計畫主持人，負責鍋爐與燃燒工程分析、燃燒熱流場實驗量測與計算流體力學模擬、淨煤發電技術、低碳燃料混(專)燒技術和能資源整合技術等研究計畫之規劃、申請、執行與報告撰寫，及相關國內外技術交流活動。

## 八、電力電子

- (一) 儲能系統電力調節器之數學模型與變流器之數學模型建構。
- (二) 電力調節器(與變流器)產生虛擬慣量之調控與驗證。
- (三) 大量電力電子設備併聯於電網之系統穩定度分析及改善策略研究。
- (四) 各級變電所及輸電線路等電力設備之配置規劃設計。
- (五) 智慧變電所新技術之規劃應用。

## 九、電力、資訊與用戶資料應用

- (一) 從事運用虛擬電廠技術整合各種大、小與異質的資源，包括工廠負載、中小學冷氣空調、再生能源、儲能設備、電動巴士、電動汽車、電動機車等分散式資源，透過需量反應、電力交易平台以及各種新商業模式運作等相關計畫之執行。
- (二) 進行巨量資料分析及人工智慧建模相關計畫之執行：如負載特性分析技術、區域用電預測技術、違規用電偵測技術，非侵入式負載解析技術及獨居長者的居家照護服務等。
- (三) 負責分散式能源之資料蒐集、通料傳輸協定、資訊模型、儲存架構、即時監控平台之規劃、建置與運維等作業。

## 十、再生能源發電系統整合應用

- (一) 再生能源發電預測技術及系統開發。
- (二) 再生能源機組智慧化診斷技術開發。
- (三) 分散式發電系統應用研究。
- (四) 能源管理系統技術研究。

## 十一、低碳發電鍋爐材料應用

- (一) 擔任研究計畫主持人，負責鍋爐材料顯微組織分析、機械性質量測與鑑定、低碳燃料腐蝕行為研究、材料殘餘壽命評估、材料銲接特性、管材破裂及性能異常之監測技術開發等研究計畫之規劃、申請、執行與報告撰寫，及參加相關國內外技術交流活動。

## 十二、離岸風力發電興建與運轉維護

- (一) 發展運維大數據分析、風場預測及提升優化性能。
- (二) 落實風場營運法遵及行政管理。
- (三) 執行風場開發及營運之管理。

## 十三、研發創新管理

- (一) 電業新興前瞻技術之策略規劃，包含前瞻電力技術預測、創新與技術策略等。
- (二) 研發績效優化管理、競爭優勢及競合策略分析。
- (三) 創新管理包含規劃與評估新產品之商業模式、創新組織與管理方案。

## 十四、高壓工程

- (一) 高壓工程領域研究與試驗設備、系統之規劃與建置，以及新技術引進。
- (二) 高壓工程技術之研究與試驗，相關計畫之規劃、申請、執行與報告撰寫等業務。