

# 111 年度經濟部工業局 「智慧電子人才應用發展推動計畫-中華大學 IC 應用工程師人才養成班」 招生簡章(111/5/25 更新版 v1)

## 一、參與單位：

經濟部工業局廣告

- 指導單位：經濟部工業局
- 承辦單位：財團法人資訊工業策進會
- 開班單位：中華大學學校財團法人中華大學 **電子工程學系** 新竹市香山區五福路二段 707 號  
新竹市香山區五福路二段 707 號 連絡人：電子工程學系主任 賴瓊惠主任 電話：0919-971254

## 二、開課資料：

| 班別名稱                      | 時數        | 總學費                          | 訓練期間                    | 上課時間                                                                             | 上課時數                                               |
|---------------------------|-----------|------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 中華大學<br>IC 應用工程師<br>人才養成班 | 252<br>小時 | 8 萬元<br>(政府補助<br>37.5%~100%) | 111/06/20-<br>111/08/26 | 每週(一二三四五)<br>09:00-18:00<br>(每週上課 24-30 小時)<br>※實際上課時間課程內容、講師，<br>執行單位皆保有最後微調權利。 | 基礎課程：64 小時<br>核心課程：106 小時<br>實務課程：80 小時<br>其他：2 小時 |

### ※ 課程費用：

學費總金額新台幣 80,000 元，考量單次支付全額學費之困難，協議付款方式分兩期如下：

- 頭款：錄取報到時支付，一般身分者繳交 50,000 元整，特殊身份者(身心障礙、原住民、低收入戶或中堅企業員工)繳交 24,000 元整。
- 尾款：離退訓日(或最後一堂上課日)完成尾款支付，一般身分者繳交 30,000 元整，特殊身份者(身心障礙、原住民、低收入戶或中堅企業員工)繳交 56,000 元整。
- 報名時毋需繳交費用，待廠商書審錄取後再行通知費用繳交時間。

### ※ 獎助申請辦法：

- 本班適用勞動部產業新尖兵試辦計畫，結訓日補助頭款 100%，由中華大學電子系協助申請，資格條件：15-29 歲待業青年，且於開課日 10 日內完成錄訓，詳見計畫網站 <https://elite.taiwan.jobs.gov.tw/>。受訓期間每月發給 8,000 元學習獎勵金，若請假時數達總時數 1/10 當月不再發給。
- 本班適用工業局智慧電子人才應用發展推動計畫，結訓日無須繳納尾款(工業局補助尾款 100%)，由中華大學電子系協助申請，資格條件：配合工業局規定填寫相關資料，且出席時數需達報名課程時數七成以上，作業或考試評量成績及格。
- 學員成績合格、通過結訓、表現良好者，提供瑞昱半導體股份有限公司職缺應徵機會。

### 三、課程簡介

| 項目   | 課程大綱                     | 時數 | 課程內容(小時)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|--------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 基礎課程 | 1. 電子電路概論                | 30 | 1. 單位(科學符號表示法、電阻、電容、電感的計量單位)<br>2. 基本電子元件介紹(電阻、電容、電感、Diode、BJT、JFET、MOSFET)<br>3. 基本電路學<br>4. 基本電子學<br>(1) 二極體應用電路簡介<br>(2) 雙載子接面電晶體應用電路簡介<br>(3) 場效電晶體應用電路簡介<br>(4) 運算放大器及其應用電路簡介<br>5. 數位邏輯(數位積體電路簡介、組合邏輯、序向邏輯、可程式邏輯元件介紹)<br>6. 實務體驗(12hr)<br>(1) 電路圖閱讀(OrCAD)<br>(2) 電路模擬實驗(Tina-TI)<br>(3) 麵包板基礎實務<br>(4) 基礎儀器操作(三用電表、電源供應器、函數訊號產生器、數位示波器)<br>(5) 烙鐵使用(萬用電路板、SMD 練習板) |
|      | 2. 科技英文(含 IC 製程專業英文術語)   | 8  | 1. IC 製程影片學專業英文<br>2. IC 製程專業英文術語、定義、中英文對照                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|      | 3. Excel 巨集分析            | 14 | 1. 資料處理常用的 EXCEL 函數實作(關聯匹配、清理處理、邏輯運算、計算統計類、時間序列類)<br>2. 樞紐分析技巧<br>3. 巨集錄製與編輯實作<br>4. 以開放資料為資料來源，用 EXCEL 樞紐分析圖表、函數、巨集完成資料分析實作。                                                                                                                                                                                                                                             |
|      | 4. 溝通技巧與衝突管理(含會議技巧)      | 6  | 1. 人際溝通<br>2. 衝突管理<br>3. 報告撰寫與簡報技巧                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|      | 5. 時間管理與壓力調適             | 6  | 1. 時間管理<br>2. 壓力調適<br>3. 抗壓性思考                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 核心課程 | 1. 多媒體格式介紹(含影音格式編解碼基本介紹) | 8  | 1. 多媒體格式總覽(視訊及動畫、音訊以及靜態影像格式)<br>2. 常用影片檔案格式簡介(AVI、FLV、WMV、MP4 和 MOV)<br>3. 常用音訊和靜態影像格式簡介<br>4. 編解碼器介紹(ProRes 422 和 444、Animation (QuickTime RLE)、H. 264/AVC、H. 265/HEVC)                                                                                                                                                                                                  |

|      |                                                   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------|---------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | 2. 車用嵌入式系統通訊基礎及作業系統介紹 (Android、Linux) 及 Linux 指令集 | 74 | 1. 嵌入式系統介紹<br>2. 車用通訊系統架構與介紹<br>3. CAN 架構及通訊協定介紹<br>4. LIN 架構及通訊協定介紹<br>5. FlexRay 架構及通訊協定介紹<br>6. Linux 作業系統認識<br>7. Linux 指令介紹及操作<br>8. Linux shell script 介紹及操作<br>9. Linux 檔案與目錄結構<br>10. Linux 權限管理及操作<br>11. Android 系統架構<br>12. Android 開發環境介紹<br>13. Android 基本介面元件介紹<br>14. Android 訊息顯示元件介紹<br>15. Android 圖形相關介面元件介紹<br>16. Android 功能選單元件介紹                                                                                                                                       |
|      | 3. IC 應用(車用電子、醫療電子)                               | 24 | 1. 積體電路元件應用簡介<br>(1) 嵌入式微控制系統簡介<br>(2) 常用的有線通訊介面簡介(UART/SPI/IIC/USB)<br>(3) 行動通訊系統簡介(4G LTE/5G)<br>(4) 常用的無線通訊介面簡介 (BT/WiFi/NB-IoT)<br>2. 車用電子系統與車聯網的應用簡介<br>(1) 衛星定位系統簡介(GPS/Glonass/Beidou)<br>(2) 數位視訊廣播簡介(DVB)<br>(3) 音訊處理元件簡介<br>(4) 影像感測元件簡介<br>(5) 環境感測元件簡介(溫度/濕度/亮度/氣壓/灰塵/有害氣體)<br>(6) 運動感測元件簡介(加速度感測/陀螺儀/地磁感測)<br>(7) 近接感測元件簡介<br>(8) 開關感測元件簡介<br>3. 生醫電子與穿戴式物聯網的應用簡介<br>(1) 心律感測(光體積描述圖, PPG)<br>(2) 血氧濃度感測(SPO2)<br>(3) 心電圖感測(ECG)<br>(4) 腦電圖感測(EEG)<br>(5) 人員活動感測<br>4. 實務體驗(4Hr) |
| 實作課程 | 1. CAN Linux Driver 實作體驗                          | 10 | 1. CAN Linux Driver 實作體驗                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | 2. R、Python 案例實作與分析                               | 70 | 1. R 軟體下載、安裝與設定、基本功能實作<br>2. R 資料處理實作(輸入、輸出、排序、切割、合併、轉換)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|    |                   |     |                                                                                                                                                                                          |
|----|-------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                   |     | 3. R 圖形繪製實作(直方、箱型、柏拉、圓餅、折線、散佈圖)<br>4. R 資料分析案例實作<br>5. Python 基礎程式介紹與實作<br>6. Python Array 操作與實作<br>7. Python 繪圖操作與實作<br>8. Python 檔案輸出入實作<br>9. Python Pandas 應用實作<br>10. Python 資料分析實作 |
|    | 性別主流化暨職場倫理及就業輔導講座 | 2   | 1. 兩性平權與性別主流化<br>2. 職場倫理及就業輔導講座                                                                                                                                                          |
| 合計 |                   | 252 |                                                                                                                                                                                          |

#### 四、課程師資:

由中華大學電子系師資授課。

#### 五、報名資格：**(無就業意願者，請勿報名)**

**大專以上，不限科系**之應屆畢業生、待業者或轉職者，有意願投入智慧電子產業，長期從事 IC 應用工作。

#### 六、招生名額:

1. 本班僅收 20 人，10 人以上開班，額滿為止。
2. 因應性別主流化國際趨勢，打造友善職場之發展，優先保留女性參訓名額，如 10%~20%。

#### 七、報名與甄試方式:

1. 網路報名: <https://el.chu.edu.tw/p/423-1026-129.php?Lang=zh-tw>
2. 洽詢專線: 主動 **Line 0919971254 連絡電話 加入好友 賴瓊惠主任，傳送書審資料。**
3. 甄選方式採廠商**書審**方式，格式不拘，合併成一個 pdf 檔，內容依序包含**自傳、履歷表、成績單(或修過的科目介紹)、專題報告等其他有利審查資料等。**
4. 計畫說明會(**Teams線上**): **111/6/7 星期二晚上 19:00-19:30，自由參加。**

#### 八、榜示: **Line 通知書審結果。**

#### 九、報到方式及證件審核:

1. **報到日期: 依錄取順序特別通知，完成線上報到手續。**
2. 報到時須繳交最高學歷畢業證書影本（足勘證明之文件即可，不需要正式文件）、近期半身 2 吋相片及相片電子檔。
3. 簽署個資同意書、保密切結書及學員守則切結書各一份。
4. 報到當天未完成報到者或是未請假者，視同放棄錄取資格，其資格由備取者遞補，且不得異議，其所繳交之費用依據“退費標準”辦理。

十、退費與結訓標準：

1. 如因故無法開班者，所繳費用全額退還。考量機會成本，請學員繳交頭款前謹慎評估，有決心完成結訓者才繳費報到，故學員於繳費後開訓前退訓者，退還九成之自繳費用；於開訓後一週內退訓者，退還五成之自繳費用；開訓一週後而退訓者，不退還任何費用。申請離(退)訓時視為「自動放棄」參訓權益和廠商面試資格，應審慎評估確認，以免權益受損。
2. 依經濟部工業局規定，學員完成全期訓練，經測驗合格者，由工業局核發結訓證書。
3. 患有精神官能障礙疾病者，雖經面試錄取或已報到繳費，培訓單位必要時得予退訓。
4. 受訓期間破壞公物或上課秩序，經告誡不聽者，培訓單位必要時得予退訓，並要求賠償。
5. 受訓期間缺課時數高過總訓練時數百分之三十(不含)者，無論缺課理由為何，不發給結訓證書。
6. 退訓或訓練成績不合格者，不發給結訓證書。成績不合格係指受訓期間各科考試(含筆試、實習、課程實作與平常成績)成績按各科時數加權計算，總平均低於六十分(不含)者。

十一、特色：教學環境優良，師資均有良好實務經驗，輔導經驗豐富，口碑佳。學員成績合格、通過結訓且表現良好者提供瑞昱半導體股份有限公司職缺應徵機會。

附件一

# 111 年度經濟部工業局智慧電子人才應用發展推動計畫

## 「中華大學 IC 應用工程師人才養成班」報名表

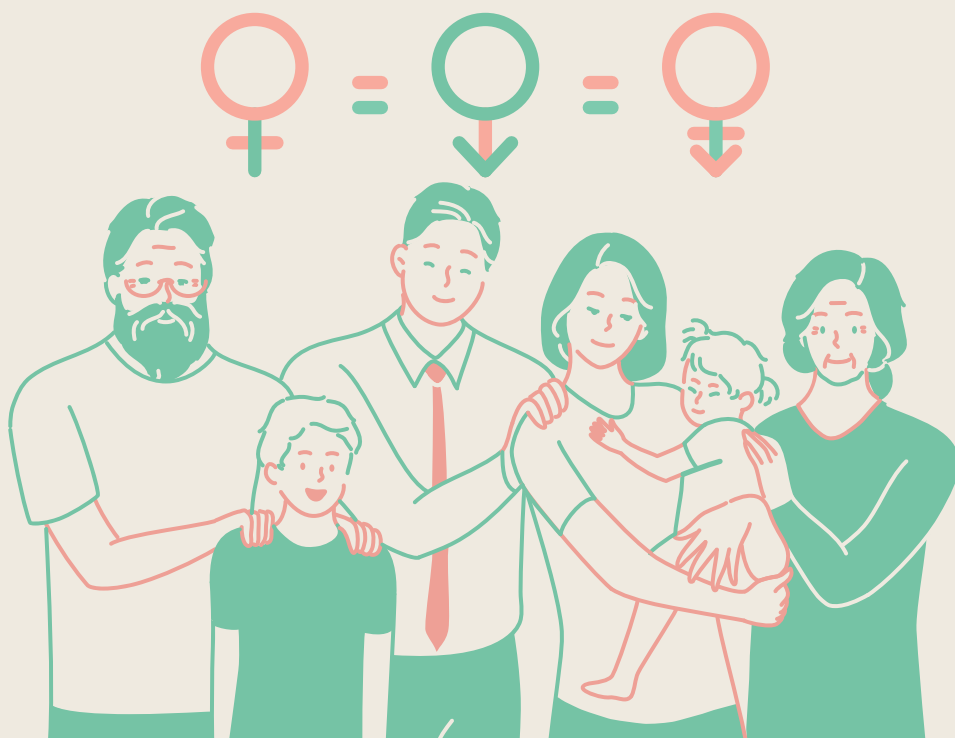
| 報名班別                            | 中華大學 IC 應用工程師人才養成班                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |      |     |  |      |  |  | 黏貼最近<br>2吋照片1張 |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|------|-----|--|------|--|--|----------------|
| 中文姓名                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  | 英文姓名 |     |  |      |  |  |                |
| 出生日期                            | 民國      年      月      日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |      |     |  |      |  |  |                |
| 身分證字號                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |      |     |  |      |  |  |                |
| 學 歷                             | (最 高)畢業學校：      科系：<br>(次 高)畢業學校：      科系：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |      |     |  |      |  |  |                |
| 通 訊 處                           | 宅 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |      |     |  |      |  |  |                |
| 聯絡電話                            | 宅 (   )      傳真 (   )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |      |     |  |      |  |  |                |
| 手機號碼                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |      |     |  |      |  |  |                |
| 電子郵件信箱                          | (必填)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |      |     |  |      |  |  |                |
| 電子相關經歷(若無電子行業相關經歷者，請填寫最近一個工作經歷) | 服務單位名稱(請詳填)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |      | 職 稱 |  | 服務年資 |  |  |                |
| 何處得知招生訊息(可複選)                   | <input type="checkbox"/> 1. 同事或同業告知、 <input type="checkbox"/> 2. 親朋好友告知、 <input type="checkbox"/> 3. 公司單位公告、 <input type="checkbox"/> 4. 政府單位公告、<br><input type="checkbox"/> 5. 學校單位公告、 <input type="checkbox"/> 6. 培訓單位公告、 <input type="checkbox"/> 7. 歷年學員口碑、 <input type="checkbox"/> 8. 電子系網頁、<br><input type="checkbox"/> 9. yes123 網站、 <input type="checkbox"/> 10. 報紙-自由時報、 <input type="checkbox"/> 11. 報紙-工商 / 經濟日報、<br><input type="checkbox"/> 12. 報紙-其他、 <input type="checkbox"/> 13. 廣播-中廣、 <input type="checkbox"/> 14. 廣播-其他、 <input type="checkbox"/> 15. 工業局網站、<br><input type="checkbox"/> 16. 智慧電子學院網站、 <input type="checkbox"/> 17. 104 網站、 <input type="checkbox"/> 18. Udnjob 網站、 <input type="checkbox"/> 19. 勞動部網站、<br><input type="checkbox"/> 20. 智慧電子學院 eDM、 <input type="checkbox"/> 21. 其他 eDM、 <input type="checkbox"/> 22. 其他管道 |  |  |  |      |     |  |      |  |  |                |
| 備 註                             | 1. 結業證書將印製英文姓名，請正確填寫。英文名在前，姓在後，證書英文姓名請使用用拼音，不可用慣用名，及注意大小寫，例如：王小明 Siao-Ming Wang。<br>2. 報名課程因人數不足或不可抗力因素，將保留不開班之權利，並退還已繳之費用。<br>3. 於開課後，完成報到繳費之學員若因故無法上課者得依下列標準退費：<br>(1)學員自報到繳費後至實際開訓日前退訓者，退還已繳自繳費用之 9 成。<br>(2)自實際開訓後一週內而退訓者(含)退還已繳自繳費用之 5 成。<br>(3)開訓逾一週後而離退訓者，恕不接受退費申請。申請離(退)訓時視為「自動放棄」參訓權益及廠商面試資格，應審慎評估確認，以免權益受損。<br>4. 學員上課出席紀錄以課堂簽到/簽退為主，未簽到或簽退者該堂課以缺課論。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |      |     |  |      |  |  |                |

※ 報到時需加簽：

個資同意書，保密切結書，學員守則切結書各一份。

※ 「結訓學員應配合經濟部工業局培訓後電訪調查」。

## - 營造友善家庭職場環境 -



### 珍視員工價值

#### 性別平等・幸福升等

讓職場員工平等發揮實力、自我實現，各種性別的受雇者均受益。

- ※ 鼓勵企業辦理聯誼會等，提供員工兼顧工作及家庭之彈性工作與休假制度，並鼓勵家庭成員分擔家務，營造友善成家環境。
- ※ 協助均衡家庭和工作之措施，如托兒設施、哺乳室、育兒津貼規定等，營造友善育兒環境。
- ※ 積極僱用因結婚、懷孕、分娩、育兒或照顧家庭而離職之再度就業者，營造友善家庭照護環境。
- ※ 鼓勵企業僱用中高齡勞工，營造高齡友善就業環境。

#### ► 員工協助方案 (EAPs)

讓員工在工作與家庭間取得平衡，提升員工生產力，組織整體受益，員工與企業「雙贏」。

#### ► 工作面

- 增進員工對工作之適應、職位轉換、職涯發展、退休規劃及危機處理之輔導。
- 留住優秀的員工、減少員工後顧之憂。

#### ► 生活面

- 提供員工有關財務、法律、稅務、繼承、交通事故、醫療糾紛等資訊與知識。
- 避免員工因法律糾紛帶來的心理與生活干擾。

#### ► 健康面

- 提供員工情緒管理訓練、適當的身心理健康管理方案、心理諮詢服務。
- 穩定員工工作情緒、紓解工作壓力、減少離職率、曠職率。

# 員工工作安穩 企業形象升等 力行家務分擔 家庭和樂升溫



營造性別友善職場

# 創造雙贏

## 5大優點

生產力提升

提振工作士氣

留住優質員工

求職者首選雇主

良好員工關係

## 性別友善措施

### 推動員工工作與家庭平衡

可申請減少或調整工時

可申請提早或延後上班

為照顧家庭可申請在家工作、職務調整

免費課後接送安親輔導服務

可轉任半職或請調非輪班單位

提供多模式班別由員工自由排定

### 員工懷孕、分娩及育兒時，提供友善措施

育嬰留職停薪後保證回職復薪

育嬰留職停薪復職輔導訓練

育嬰留職停薪關懷小組

### 其他友善職場措施

積極錄取已婚二度就業婦女

優先考慮僱用因結婚、懷孕等離職再度就業員工

夜歸女性員工交通車接送

# 職場性別平等 工作環境一百分



## 性別平等標竿企業作法

**HIWIN®**  
上銀科技

- 女男同工同酬，升遷與進修機會平等。
- 全方位孕婦照護福利：包括提供孕婦優先停車格、全薪產檢假及半薪安胎假適當調整工作內容與時間、提供托嬰補助津貼。

  
中華網龍

- 發放生育津貼，只要員工或其配偶有生育之事實，即核發津貼。

**htc**  
宏達國際電子

- 辦理女性健康講座：包括婦女親子課程、祝你好孕、寵愛媽咪系列、樂活女性成長營、媽咪後援會及打造健康曲線。

  
盈錫精密工業

- 提供二度就業婦女彈性工作時間。
- 育兒津貼及家庭照顧假。

  
普萊德科技

- 積極推動性別平權，包括職涯發展中之聘用與升遷平權。
- 提供托兒教育補助。
- 彈性工作安排：包括遠距在家工作、彈性調整上下班時間。
- 雇用因照顧家庭暫離職場之再度就業婦女。

  
祥儀企業

- 提供中高齡、身心障礙員工職務再設計措施，讓公司員工皆能適才而用。
- 員工撫育未滿3歲子女，得申請每天減少工作時間1小時。

  
歐萊德國際

- 因應員工工作性質試行在家辦公及彈性工時排定，妥善運用人力。

**豐泰企業**  
Feng Tay Group  
豐泰企業

- 自辦幼兒園，鼓勵家長參與孩子學習。



# 營造友善家庭職場環境

## 員工工作安穩 企業形象升等

## 力行家務分擔 家庭和樂升溫

### 珍視員工價值

#### 性別平等 幸福升等

讓職場員工平等發揮實力、自我實現，各種性別的受雇者均受益。

- ◆女性夜間工作安全措施（交通或住宿）
- ◆提供員工兼顧工作與家庭之彈性工作時間與地點、休假制度
- ◆協助均衡家庭和工作之措施，如托兒設施、哺乳室、育兒津貼規定等。
- ◆積極僱用因結婚、懷孕、分娩、育兒或照顧家庭而離職之二度就業者
- ◆積極拔擢女性擔任主管、積極僱用身心障礙及原住民
- ◆鼓勵企業僱用中高齡勞工，避免及早退休
- ◆鼓勵男性做家事

#### 員工協助方案(EPA)

讓員工在工作與家庭間取得平衡，提升員工生產力，組織整體受益，員工與企業「雙贏」。

##### 工作面

- ◆增進員工對工作之適應、職位轉換、職涯發展、退休規劃及危機處理之輔導
- ◆留住優秀的員工、減少員工後顧之憂

##### 生活面

- ◆提供員工有關財務、法律、稅務、繼承、交通事故、醫療糾紛等之資訊與知識
- ◆避免員工因法律糾紛帶來的心理與生活干擾

##### 健康面

- ◆提供員工情緒管理訓練、適當的身心健康管理方案、心理諮詢服務
- ◆穩定員工工作情緒、紓解工作壓力、減少離職率、曠職率