



民國107年03月 季刊 第1期  
中華民國人因工程學會 發行

Ergonomics  
Society of  
Taiwan  
R.O.C

# 人 因 會 訊

## E S T B u l l e t i n

- 發行人：陳協慶    • 總編輯：林伯鴻
- 編輯委員：盧俊銘、陳宏仁、金御民
- 學會會址：10608 台北市忠孝東路三段一號 國立台北科技大學工業工程與管理系
- 電話：0901-004300    • 電子郵件：est.assistant@gmail.com
- 劃撥帳號：17008348    • 戶名：中華民國人因工程學會

### 本期內容：

- 歡迎新會員
- 國立高雄科技大學人因工程實驗室簡介
- 2018 EST 人因工程年會暨學術研討會報導
- 學生論文競賽獲獎名單
- 第十三屆第五次理監事聯席會會議紀錄

### 歡迎新會員：

2018年01月至03月新加入的會員名單如下：

#### 學生會員：

Nurul SAKINA，亞洲大學  
余尚儒，元智大學  
林庭懌，國立清華大學  
洪子芸，國防大學  
范憶偉，國立清華大學  
徐蕙帆，國立清華大學  
陳士傑，國立虎尾科技大學  
陳宇徹，元智大學  
陳慶華，明志科技大學  
黃宜嬪，國立勤益科技大學  
黃俊誠，國立臺北科技大學  
董士豪，朝陽科技大學  
劉君茹，國立清華大學  
謝佩璇，國立嘉義大學

# 國立高雄科技大學(第一校區) 資訊管理系(所) 人因工程實驗室簡介



## 行動商務與人機互動實驗室簡介



研究團隊主持人：蘇國璋 教授

研究興趣：人機互動（介面）、社群商務、大數據應用、AI與人機協同合作

研究主軸：以使用者為中心設計（Human-Centered Design）的方法與應用

特色：以產學合作為基礎，發展具實務性研究主題  
能力培養與要求：撰寫學術性與應用型計畫，撰寫與發表國內外重要會議論文，撰寫英文碩士論文，建立與業界良好的互動

加入本研究室所需基本能力：基礎統計分析以及介面設計能力(歡迎對"人機互動"、"大數據應用"以及"對話機器人"有興趣的大學生與研究生加入；並請事先寄送簡歷)

近五年來本研究室的研究方向主要聚集於「人機互動與介面設計」，其次為「電子商務」與「供應鏈管理績效」。所進行的研究著重在運用「以使用者為中心設計」、「介面設計準則」、「本體論」、「知識工程」與「實驗設計法」建立各種（行動）資訊系統或平台，並以「使用性工程」來驗證系統或平台的優使性（usability），例如：專家審查法、焦點團體法、德爾菲法、主觀性問卷調查法以及客觀性認知工具的使用等；其次，以建構整合性的研究模式，探討消費者在電子商務網站上的購買意願與行為以及探討策略組合對於供應鏈管理績效之影響。

近三年在學術研究議題上有：影響行動交通資訊APP持續使用意圖之研究-以高雄iBus為例、以使用者介面與經驗探討社群大數據視覺化呈現、VR/AR在電子商務之使用者介面與經驗探討與以SEM-CPU法探討認知對話機器人在社群商務之應用等。而在實務研究議題上則有：以使用者觀點探討一雲多屏之廣告效益（易碩科技）、初探以大數據結合旅遊訊息的模式發展web push技術（智凰科技）、提升顧客經營與網路行銷發展（順發電腦）與行動遊戲人機互動技術之導入（智慧菓科技）等；另外也協助多家廠商提出SBIR計畫並獲通過。

故此，為充分探討上述研究並建立本研究室的发展特色，本研究室主要運用本校管理學院的「智慧商務跨領域人才計畫」陸續購置GP3 HD桌上型眼動儀、頭戴式眼動儀、Emotiv EPOC+腦波儀、MindWave Mobile腦波儀、Emotient Imotion情緒分析系統、HTC VIVE虛擬實境頭盔以及PS4等儀器設備與軟體（如圖1），蒐集使用者認知方面的相關數據資料，並以客觀心理衡量指標加以解讀，進行探討使用者行為與觀點。同時在科技部計畫與學校經費的支持下持續更新實驗室電腦、筆電、智慧型手機、平板電腦與雲端儲存設備等，以提供實驗室與課程學生在良好的校園以及實驗室的研究環境下學習。

GP3 HD 桌上型眼動儀



頭戴式眼動儀



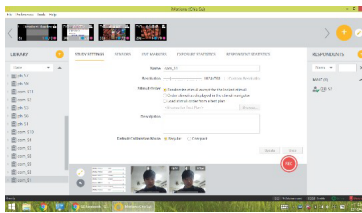
Emotiv EPOC+腦波儀



MindWave Mobile 腦波儀



Emotion Imotion 情緒分析系統



Htc Vive

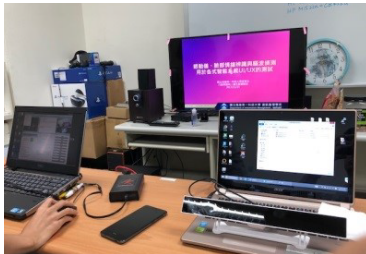
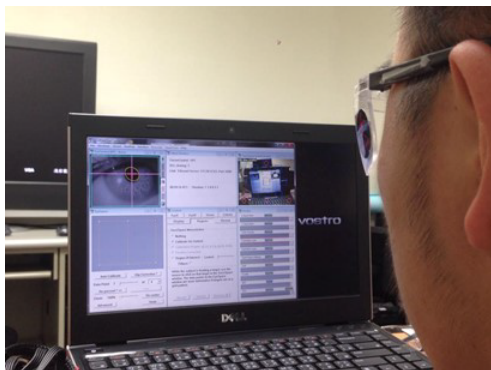


圖1、行動商務與人機互動實驗室、儀器設備與環境

本研究室設備簡介及功能特色如下：

1. 頭戴式眼動儀 (Vizard Eye-tracking頭戴可攜式眼動儀) (如圖2)：



- 系統輕巧：受測者穿戴零負擔。
- 可攜式架設方便：搭配筆電可輕易到工作場所進行眼動實驗。
- 校正速度快：2分鐘內完成系統校正。
- 可隨意移動進行眼球追蹤：受測者進行眼動實驗時不需固定在位置上，可在5M範圍內隨意移動。
- 輕鬆產生紀錄檔：實驗完成立即產生眼球觀察行為Video和資料檔，系統會匯出觀察錄影檔及文字紀錄檔，以供研究人員進行分析。
- 可以與駕駛模擬機系統Vizard SDK整合。

圖2、頭戴式眼動儀操作圖

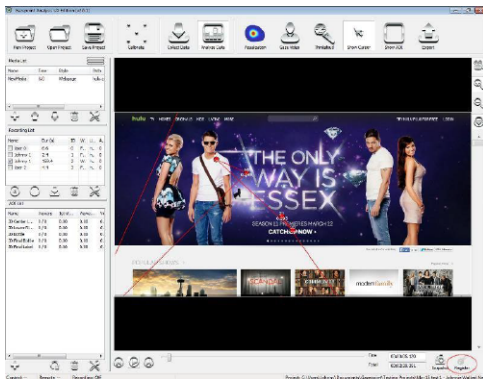


圖3、簡易桌上型眼動儀操作畫面

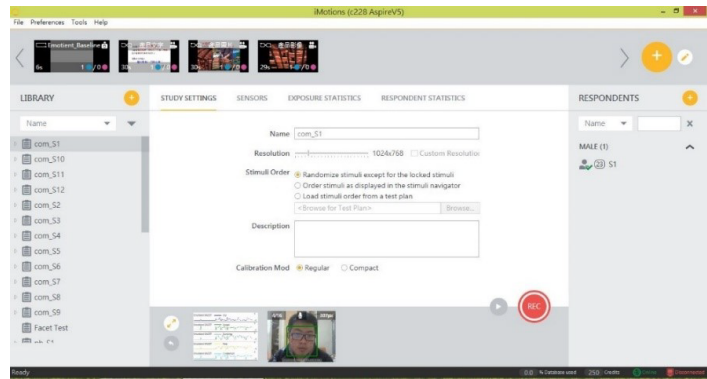


圖4、臉部情緒分析操作畫面

## 2.簡易桌上型眼動儀 (Gazepoint GP3 eye tracker) (如圖3)：

系統提供Python語法可用於劇本設計與開發，並可以結合眼動控制之應用。系統提供API可透過Python、C++及Matlab進行眼動控制應用系統之開發。資料記錄分析包含：時間分析、注視分析、比率分析、回視次數統計、滑鼠點擊記錄。支援影片靜態及動態AOI (Area of interests) 分析。

## 3.臉部情緒分析 (iMotions - emotient 情緒分析系統) (如圖4)：

臉上透著有意識無意識和反應。情感整合Emotient FACET技術 (原名CERT)，以更深入地了解通過臉部表情的人類情緒反應，並透過一般的網路攝像機Webcam錄製的臉部表情並進行分析，計算，並匯出所有原始數據和指標。記錄所有臉孔做事後分析，即可批量上傳的所有臉部錄影iMotions可快速提取所有臉部表情數據，進一步分析整合，並匯出相關情緒指標。將所有的表情資料皆以同步呈現，並整合在時間軸上，進而匯出或匯入數據、分析及統計資料。

## 4.高精度腦波偵測裝置 (Emotiv EPOC+)(如圖5)：



圖5、腦波偵測與分析操作畫面

它是一個具有14個EEG channels加上2個reference channels，且提供高解析度、可辨識處理與神經訊號的無線頭戴裝置。此外，裝置能夠長時間的使用進行，並可進行充電。而裝置是透過頭皮測量腦波，分析大腦反應和知覺。應用於多種領域，如：醫療復健、醫療評估、通訊、運動科學、機器人/控制、汽車/航空以及眼動儀、EEG結合系統。

### 5. MindWave Mobile 腦波儀(如圖6)：

美國神念科技最新腦波偵測技術，能夠偵測受測者當下的認知與情緒狀況，此腦波儀完全是非侵入式的輔導工具，不會產生任何副作用，並皆經過NCC國家通訊傳播委員會FCC、CE、FC、SRRC等安規認證。此腦波儀使用藍芽傳輸介面，配合神念腦波晶片，可即時讀取每秒512比原始腦波訊號，搭配SDK開發套件自行設計腦波相關演算法，且附有多款腦波相關應用程式。

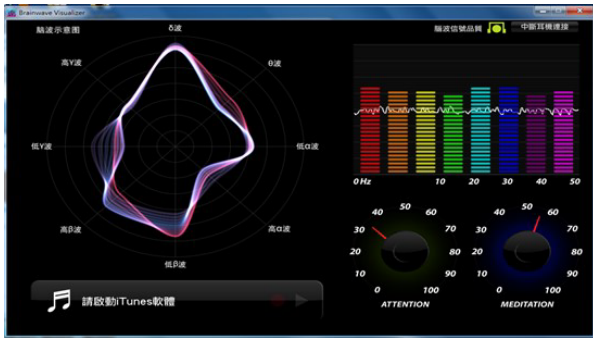


圖6、腦波偵測與分析操作畫面



圖7、虛擬實境顯示畫面

### 6. HTC VIVE虛擬實境頭盔(如圖7)：

HTC Vive是一款虛擬現實頭戴式顯示器，由宏達國際電子（HTC）和維爾福公司（Valve Corporation）共同開發。HTC VIVE頭戴式顯示器的設計利用「房間規模」的技術，通過傳感器把一個房間變成三維空間，在虛擬世界中允許用戶自然地導航，能四處走動，並使用運動跟蹤的手持控制器來生動地操縱物體的能力，有精密的互動，交流和沉浸式環境的體驗。

本研究室在2017年11月參與「智慧科技應用成果發表：智慧聯網創新應用展示」對外發表記者會，展現實驗室成果(如圖8)。主要為利用眼動儀、臉部情緒辨識與腦波偵測用於各式智能系統UI/UX的測試，其中藉由頭戴式或桌上型眼動儀，用於各式智慧型系統或實體商店場域的介面設計與互動體驗；臉部情緒辨識則是使用網路攝影機，即時偵測計算人類臉部表情與情緒反應，藉此發展易用性介面與個人化服務；腦波偵測則用於各式智能系統的操控與使用者自我的壓力管理。



圖8、智慧科技應用成果發表：智慧聯網創新應用展示

# 2018人因工程年會暨學術研討會報導 講座及工作坊



撰寫：金御民

本次第25屆中華民國人因工程學會年會暨國際學術研討會，舉辦在學會的起源之地，國立清華大學；此次主題為「跨界整合、引領創新」，在智慧科技、大數據運算、物聯網、健康醫療等領域蓬勃發展的環境下，以人為中心的跨領域整合應用、使用者價值創造等，已成為產、官、學三方均重視的核心關鍵議題之一。中華民國人因工程學會擁有龐大的學術研究能量、豐富的產業結合經驗、堅強的實作能力與跳脫傳統框架的創新設計，一直致力於以人為本、人性為主的人因工程研究。面對科技與趨勢的革新，希望透過此次人因年會暨國際學術研討會之舉辦，發揮「跨界整合、引領創新」的精神，除了達到產、學、研充分交流之目的，更期望提供學生與企業媒合的機會，培養更多跨領域的專業人才。

學會開幕的第一天，由國立清華大學副校長陳信文教授開場致詞，隨後由中華民國人因工程學會理事長陳協慶教授致詞，參與的貴賓包括前德國人因工程學會主席Helmut Strasser教授、前國際人因工程協會理事長王明揚教授、日本人因學會理事長Yoshinori Horie、前新加坡人因學會主席Kee Yong Lim教授教授與歷屆中華民國人因工程學會理事長黃雪玲教授、林久翔教授及邱文科教授。



圖1.清華大學副校長陳信文教授開場致詞



圖2.人因工程學會理事長陳協慶教授致詞

第一場的演講，由德國的Helmut Strasser教授，主講” Principles, Methods and Examples of Ergonomics Research and Work Design” ；講述作為應用科學的人因工程應著重於“優化人的工作環境，同時確保經濟效益”。只有專業人員和科學家都擁有強大的人體工程學方法能力，才能實現這一雙邊目標。在闡述了系統人因工程後，介紹用於分析和評估現場工作條件的方法，以及製定更好工作條件的設計方案，並以自助服務店的收銀員工作場所為例。

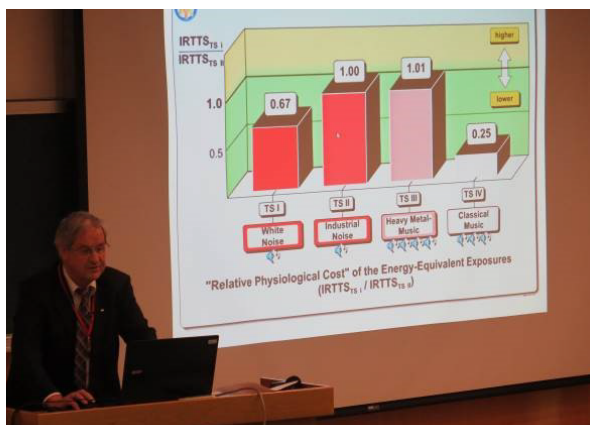


圖3.Helmut Strasser教授演講



圖4.邱敏綺老師頒發感謝狀

第二場的演講，由日本的 Yoshinori Horie 教授，主講” Ergonomics / Human Factors in Japan - Past · Now · Future” ；講述日本主要的研究領域分為人因工程與人為因素等兩項根源，以及目前在日本，“人機功能共享”講述的是未來相關任務如“自動駕駛汽車”和“人工智能”的人因工程/人為因素，其主要的主题是人類、機器和環境之間的關係。



圖5.Yoshinori Horie教授演講



圖6.王明揚老師頒發感謝狀

下午時分，學會邀請到中華電信的產品技術顧問邱珮鈴小姐及XYZ Printing的使用者經驗設計師陳芊卉等業界講師舉辦「行動應用程式開發的設計思考工作坊」，讓與會的貴賓、學生，體驗從一個擁有 PM、Designer、Engineer等角色的團隊，如何快速找出使用者的主要訴求，並提供解決痛點的方案與應用程式的Flow設計。



圖7.工作坊開場介紹



圖8.工作坊小組討論

第二日上午的演講，由新加坡的Kee Yong Lim博士，主講” Ergonomics and Human Factors in South East Asia: A Case-Study Example from Singapore”；講座首先概述人因工程和人為因素在東南亞各國的主要貢獻領域，以及講者作為當時的東南亞人因工程協會的前任主席和新加坡人因工程協會主席時所參加過眾多區域會議和與成員國主要人物的互動。演講也全面介紹他所開展的一項具有里程碑意義的計畫，這些計畫涉及製定最先進的安全文化模型、在新加坡全國範圍內的所有行業之應用指數和評估方法。



圖9.Kee Yong Lim博士演講



圖10.林久翔老師頒發感謝狀



# 2018人因工程年會暨學術研討會報導

## 人因工程與國防論壇

「人因工程與國防」論壇，由海軍左營後勤支援指揮部少將指揮官施武樵博士擔任主持人，並邀集多位相關專家擔任與談人，研討國軍如何培植人因科技，深耕於國防領域，使其發揮運用效益與安全。

### 槍械、頭盔測評符合作戰實需

談及人因工程在軍事裝備的應用，軍備局205廠廠長邱聖麟上校表示，該廠擁有157年歷史，對於槍械設計、製造專業均獲得國際間高度評價，因此，不論是戰鬥心理與生理角度出發，研究個人反應對槍械操作的影響，抑或槍械操作介面設計等，就有高達20多項以上的考量；另在新式防護頭盔型研發，便針對內襯墊設計、動靜態舒適性評估等面向進行測評，以符合作戰實需。



圖11.人因工程與國防論壇 (1)



圖12.人因工程與國防論壇 (2)

考量「人」於各層面能力和限制

另海軍司令部計畫處副處長胡嘉聖上校、空軍官校航空管理系系主任王心靈分別指出，海軍及空軍有其武器裝備系統的特殊需求，因此在設計製作過程，必須考量「人」在系統、程序、環境、管理各層面的能力和限制，才能減少不當的人為因素造成類似「雄三誤射」事件，或設計過於繁複延誤作戰時機，以及探究海上航行或空中飛行狀態，避免陸基型不適用於特殊作戰環境。

在研討會的第一天，學會亦舉辦學生論文競賽。參賽學生須以英語進行口頭報告，除具備流利英文口語表達能力之外，需發揮獨立思考與解決能力，才能讓自身團隊的研究成果與論文品質，得到完整的論述及呈現。國防大學管理學院洪子芸、鍾庭玉、黃禮奕、黃哲翰等4位學生，以「建立國軍女性頭部計測資料庫之先導研究」為研究方向，發現國軍在軍事相關裝備設計上，應該參考不同性別之尺寸特性，建立不同的型號，尤其國軍部分裝備由美國引進，因此更應量身打造符合我國軍人頭部特性、高舒適度的裝備。



圖13.國防大學管理學院運籌管理學系學生論文競賽報告



圖14.學生論文競賽評審與參賽的師生(左)；石裕川教授與其指導的學生(右)

相關研究數據可作為日後頭、面部裝具新製或構型研改之參據。最後，國防大學與其他七組參賽者共同獲選為「2018人因工程學會學生論文競賽的優等論文」，展現出軍校生扎實的學習成果。

資料來源：主辦單位、青年日報

本次年會由中華民國人因工程學會、國立清華大學工業工程與工程管理學系主辦，感謝科技部工程科技推展平台、勞動部勞動及職業安全衛生研究所、國家中山科學研究院、軍事人因工程研究中心，以及國防工業發展基金會等相關單位的協助。

感謝財團法人華清工管文教基金會、大裕儀器有限公司、格林科技有限公司、錫昌科技股份有限公司、拓比有限公司、皮托科技股份有限公司等單位的贊助，得以讓本次大會圓滿落幕！



Military Human Factors Research Center  
軍事人因工程研究中心



國防工業發展基金會  
National Defense Industrial Development Foundation

財團法人 華清工管文教基金會

Hua Tsing Foundation of Engineering Management



格林科技有限公司  
GERIN Technology Co.,Ltd.



錫昌科技股份有限公司  
KYS Technology

tobii pro



The Advanced Knowledge Provider  
皮托科技股份有限公司  
Pitotech Co., Ltd.

# 2018人因工程年會暨學術研討會報導

## 學生論文競賽獲獎名單



資料來源：主辦及協辦單位（依投稿編號排序）



題目：探討菜單特定區域之有無形狀搭配有無圖片對消費者注意力及

購買決策之影響—以早餐店菜單為例

學生：陳士傑、郭宇蓁、陳玠云、陳思穎、陳韋慈、梁直青  
國立虎尾科大學企業管理系



題目：建立國軍女性頭部計測資料庫之先導研究

作者：洪子芸、鍾庭玉、黃禮奕、黃哲翰、鄭志展、石裕川  
國防大學運籌管理學系



題目：失誤識別輔助系統於死亡工安意外案件之事故分析評比

作者：林庭懌、劉康弘、張堅琦

國立清華大學工業工程與工程管理學系



題目：以使用者經驗為基礎的循環經濟玻璃回收產品設計研究

作者：Nurul SAKINA、林國義

亞洲大學經營管理學系



題目：評估深度相機偵測關節之精準度  
作者：范憶偉、劉品伶、張堅琦  
國立清華大學工業工程與工程管理學系



題目：大學圖書館之使用者經驗分析：以清華大學圖書館總館為例  
作者：徐蕙帆、謝豐源、盧俊銘  
國立清華大學工學院學士班、工業工程與工程管理學系



題目：在不同視距的情況下中文字之可辨識度  
作者：劉君茹、劉康弘、張堅琦  
國立清華大學工業工程與工程管理學系



題目：應用訊號偵測理論及ROC 空間於裸視 3D 棒球遊戲之人因評估  
作者：陳慶華、林伯鴻  
明志科技大學工業工程與管理系

# 中華民國人因工程學會第十三屆 第五次理監事聯席會議記錄



時間：2018.03.17

(一) 時間：一百零七年三月十七日(六) 11：50~12：30

(二) 地點：國立清華大學 工程一館808會議室

(三) 出席人員：

理事：陳協慶、吳欣潔、張堅琦、林伯鴻、林承哲、林瑞豐、盧俊銘、蕭育霖

監事：石裕川、王明揚、呂志維、林久翔、紀佳芬

(四) 缺席人員：

理事：無

監事：無

(五) 請假人員：

理事：蘇國璋、唐硯漁、吳豐光、周金枚、林志隆、梁曉帆、林彥輝

監事：無

(六) 列席：

杜信宏、林昱呈、黃澄瑛、陳慶忠、黃卓初、陳宏仁、金御民、劉永平

(七) 主席：陳 理事長 協慶

紀錄：劉永平

(八) 主席致詞：(略)

(九) 來賓致詞：(略)

(十) 報告事項及討論：

## 1. 會務現況報告

(1) 03月16~18日，本會第25屆中華民國人因工程學會年會暨國際學術研討會於國立清華大學盛大舉行。

(2) 03月18日，本會邀請日本Waseda University Prof. Kageyu NORO與Tohoku University Dr. Hideki OYAMA訪台，於人因年會進行交流座談。

## 2. 各委員會工作報告：

### (1) 秘書處：

本會將與大里仁愛醫院合作，提供本會會員IRB代審服務，簡易審查新案審查費用為\$6,000元，變更案費用為\$2,000元。

(2)組織委員會：

本會3位過世會員，李景文（北科大）、杜壯（建國科大）、梁成一（大同大學）將註銷會籍。

(3)財務委員會：

(a) 106年度資產負債表，如附件一。

(b) 106年度收支決算表，如附件二。

(c) 107度收支預算表，如附件三。

(十一) 討論事項：

1. 新加入會員審核

學生會員：Nurul SAKINA、余尚儒、林庭懌、洪子芸、范憶偉、徐蕙帆、陳士傑、陳宇徹、陳慶華、黃宜嬪、黃俊誠、董士豪、劉君茹、謝佩璇

說明：以上人員，請討論是否通過本次入會申請。

決議：以上人員，通過本次入會申請。

2. 審議本會 106 年度收支決算案，請討論。

說明：本案業經第十三屆第五次理、監事會審查通過，提請會員大會通過後報主管機關核備。

決議：8票理事同意，通過。

3. 審議本會 107 年度收支預算案，請討論

說明：本案業經第十三屆第五次理、監事會審查通過，提請會員大會通過後報主管機關核備。

決議：8票理事同意，通過。

(十二) 臨時動議(略)

(十三) 散會12:30

附件一：106年資產負債表

中華民國人因工程學會

資產負債表

中華民國106年1月1日至106年12月31日

107.2.1

資 產		負 債 、 基 金 暨 餘 絀	
科 目	金 額	科 目	金 額
流動資產		基金暨餘絀	
零用及週轉金	0	提撥基金	1,113,504
郵政劃撥帳戶	416,217	累積結餘	412,814
銀行存款-兆豐銀行	1,124,808	本期餘絀	14,707
合 計	1,541,025	負債及餘絀總計	1,541,025



附件二：106年度收支決算表

中華民國人因工程學會

收支決算表

中華民國106年1月1日至106年12月31日

107.2.1

科 目			決算數	預算數	決算與預算比較		說 明
款	項	目 名稱			增加	減少	
<b>1</b>			<b>778,893</b>	<b>1,024,000</b>		<b>245,107</b>	
	1		<b>37,350</b>	<b>58,000</b>		<b>20,650</b>	
		1	2,100	3,000		900	7位入會費(300元)
		2	3,000	5,000		2,000	6位常年會費(500元)
		3	30,000	45,000		15,000	6位永久會員(5,000元)
		4	0	5,000		5,000	
		5	2,250		2,250		9位學生會費(250元)
	2		<b>184,125</b>	<b>400,000</b>		<b>215,875</b>	計畫案管理費收入
	3		<b>525,350</b>	<b>530,000</b>		<b>4,650</b>	報名費;廠商贊助;勞研所/國發會補助
	4		<b>32,068</b>	<b>36,000</b>		<b>3,932</b>	利息(郵局\$506/兆豐\$11,304);退稅\$399; 學刊出售\$1500;學刊權利金\$18359
<b>2</b>			<b>764,186</b>	<b>1,024,000</b>		<b>259,814</b>	
	1		<b>85,840</b>	<b>63,000</b>	<b>22,840</b>		兼任助理薪資;會訊排版費;工讀金
	2		<b>27,727</b>	<b>22,000</b>	<b>5,727</b>		文具\$6082;郵資\$1236;郵匯費\$20409
	3		<b>650,619</b>	<b>939,000</b>		<b>288,381</b>	
		1	7,099	100,000		92,901	理監事會議
		2	25,109	100,000		74,891	IEA
		3	7,128	58,000		50,872	學刊印刷費
		4	496,770	550,000		53,230	
		5	101,632	120,000		18,368	CAES; IRB 講習
		6	12,881	11,000	1,881		IEA 團體會費;網站費用;網路服務費;聯合徵信;獎牌/花籃等
	4		<b>0</b>	<b>0</b>			
<b>3</b>			<b>14,707</b>	<b>0</b>			

附件三：107年度收支預算表

中華民國人因工程學會

收支預算表

中華民國107年1月1日至107年12月31日

107.2.1

款	項	目	名稱	預算數	本年度與上年度		說明	
					上年度	預算比較數		
					預算數	增加		減少
<b>1</b>			<b>本會經費收入</b>	<b>1,355,000</b>	<b>1,024,000</b>	<b>331,000</b>		
	1		會員費收入	58,000	58,000			
		1	入會費	3,000	3,000			
		2	常年會費	5,000	5,000			
		3	永久會費	45,000	45,000			
		4	團體會費	5,000	5,000			
	2		管理費收入	260,000	400,000	140,000		
	3		年會收入	1,001,000	530,000	471,000	清華大學主辦：報名費、廠商贊助、機關單位補助	
	4		其他經費收入	36,000	36,000		利息、期刊刊登費等	
<b>2</b>			<b>本會經費支出</b>	<b>1,355,000</b>	<b>1,024,000</b>	<b>331,000</b>	<b>囿於107年度年會暨國際研討會，故年度預算編列有所調增</b>	
	1		人事費	84,000	63,000	21,000		
		1	兼職薪資	60,000	36,000	24,000	協助財務資料整理	
		2	其他人事費	24,000	27,000	3,000	工讀金：會訊編輯、資訊彙整	
	2		辦公費	25,000	22,000	3,000	文具、郵電費(郵資、手續費等)	
	3		業務費	1,246,000	939,000	307,000		
		1	會議費	45,000	100,000	55,000	理監事會議	
		2	差旅費	50,000	100,000	50,000	出席國際會議及講習差旅費	
		3	學刊編印費	20,000	58,000	38,000	19-1、20-1期印刷費	
		4	年會支出	1,003,000	550,000	453,000	清華大學主辦(年會暨國際研討會)	
		5	業務推廣費	120,000	120,000		籌辦論壇、論文競賽、IRB、外國學者訪台交流等	
		6	其他業務費	8,000	11,000	3,000	IEA 團體會費；網路服務費	
	4		提撥基金	0	0		得依收入總額 20%以下進行提列	
<b>3</b>			<b>本期餘絀</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			

會員交流園地

您有人因相關的活動訊息或內容想要跟會員分享嗎？人因會訊是一個最好的管道！舉凡業界或學術界的活動訊息、對相關時事的看法、研究成果的分享、書籍的推薦或是對本會訊的建議等，都歡迎您與會訊編輯部聯絡！

電子郵件請寄 [frank.phlin@gmail.com](mailto:frank.phlin@gmail.com)  
或來信 24301 新北市泰山區工專路84號  
明志科技大學工業工程與管理系  
人因會訊編輯部 收