



# 人 因 會 訊

E S T B u l l e t i n

- 發行人：吳欣潔
- 總編輯：盧俊銘
- 學會會址：41349 台中市霧峰區吉峰東路168號 朝陽科技大學工業工程與管理系
- 電話：0901-004-300
- 劃撥帳號：17008348
- 編輯委員：陳宏仁、謝閔智
- 電子郵件：est.assistant@gmail.com
- 戶名：中華民國人因工程學會

## 本期內容

- 歡迎新會員
- 本會醫療小組代表於《醫療品質雜誌》發表「Resilience入門」
- 國際人因工程學會聯合會發布「七項實用的人因工程(HF/E)技巧-使用平板電腦/智慧型手機進行遠端辦公或居家學習」正體中文版
- 第十四屆第六次理監事聯席會會議紀錄

## 歡迎新會員

2020年7月至8月新加入5位會員(2位永久會員、3位學生會員)：

- 個人永久會員(依筆劃排序)：  
袁千雯、謝佩璇
- 學生會員(依筆劃排序)：  
王郁雯、朱書弘、林柏全

# 本會醫療人因小組於《醫療品質雜誌》 發表「Resilience 入門」



## 背景

財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會（醫策會）為了傳播、交流醫療品質的理念，自 2007 年一月起發行《醫療品質雜誌》，在 2020 年 7 月發行的第 14 卷第 4 期中，安排了「職場復原力與病人安全」（Resilience）之特別企劃，邀請本會醫療人因小組召集人王明揚教授與本小組成員黃育信教授合著「**Resilience 入門**=睿智+先覺先應+因勢利導」一文，期能促進各界對此一新興概念的理解，以利往後的聚焦與發展。

## 簡要介紹

作為 Resilience 的入門，本文先從 Hollnagel (2014) 定義的「Safety-I」(傳統的安全管理概念，以預防意外事故、人為失誤、或不良事件的發生為安全的目標)及「Safety-II」(積極正面地從因應需求而調整的方法中學習，以確保系統的安全)之差異談起，指出 Resilience 正是奉行「Safety-II」的組織運作之特殊方式，其與「Safety-I」最大的差異在於要確保安全的對象不只是個人，而是由系統中所有個體聚集成成的組織，除此之外，Resilience 也與受技術影響的組織系統 (sociotechnical systems) 關係密切。

為了幫助中文的使用者快速從字面掌握 Resilience 的意義，本文也嘗試確保翻譯的信、達、雅，將 Resilience 譯為「睿智因勢」，可簡稱為「睿智」或「睿勢」，因為組織中的成員必須有睿智，能審時度勢、先覺先應、順勢而為、因勢利導，才能如 Resilience 定義的「針對特定狀況的需求，調整他們的表現水準」，還要能在預期與非預期狀況下同樣地按照需求執行必要的功能 (Hollnagel, 2018)；且「睿智因勢」四字的讀音相近於原文的 Re-si(-li)-en-ce，不只意義不悖原文，也容易聯想。

## 引用文章

王明揚、黃育信 (2020) Resilience 入門=睿智+先覺先應+因勢利導。《醫療品質雜誌》，14 (4)，20-24。

## 相關連結

《醫療品質雜誌》第 14 卷第 4 期

<https://www.jct.org.tw/cp-34-7579-6a09a-1.html>



醫療品質雜誌 第14卷第4期, 20-24頁 (2020年7月)  
Journal of Healthcare Quality 14(4): 20-24, 2020 July

10.3966/199457952020071404005

## Resilience入門=睿智+先覺先應+因勢利導

王明揚<sup>1</sup>、黃育信<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>國立清華大學榮譽教授

<sup>2</sup>國立屏東科技大學助理教授

通訊作者：黃育信  
聯絡電話：0988-539040  
電子信箱：yhh@mail.npust.edu.tw

服務單位：國立屏東科技大學工業管理系  
聯絡地址：屏東縣內埔鄉學府路1號工業管理系  
傳真號碼：(08)774-0321

### 前言

近十餘年來，在安全相關領域中，出現不少與「Resilience」相關的論述，至今方興未艾。國內這方面的討論也日漸增多，但對其中文名稱及其內涵，尚無統一的論述，阻礙其研究、推廣與應用。正如同人因工程(Human Factors and Ergonomics)在1980年代初期前後，逐漸開始引入臺灣之時一樣，許多人對這項新學科充滿好奇，衍生出不同的中文名稱，諸如：「人體工學」、「人類因素學」、「人機工程學」、「人為因素工程」等，學者專家對其定義也處於百家爭鳴的狀態。後由國科會工程處邀請相關領域學者經過幾次討論，將其中文名稱正式訂為較接近原文意旨的「人因工程」後，研究、推廣與應用方得蓬勃發展。以此為借鏡，本文擬介紹以下重點：

- 一、從傳統安全管理系統的概念(Safety-I)切入，往上游推演出正面導向的安全管理概念(Safety-II)。
- 二、技術改變時必然發生的組織演化(Sociotechnical systems)與「Resilience」的重要性。
- 三、釐清「Resilience」概念的內涵，探討能兼具信、達、雅之中文譯名。

本文所介紹的內容，主要依據此領域的倡議者及主要推手丹麥的Erik Hollnagel教授對「Resilience」論述的整理，正本清源，先作重點的介紹，以保持原汁原味的原則，讓讀者能品嚐到正宗「Resilience」的味道，繼而分享個人的體會，期能促進各界對此一新興概念的理解，以利往後的聚焦與發展。

### 以事故預防為主的Safety-I與以積極正確執行為主的Safety-II

Hollnagel教授的學術背景為心理學，從事核能安全、工業安全、交通安全的研究與推廣多年，對安全管理有其獨特的觀點與概念。近年更將其畢生功力提煉出「Resilience」的概念與作法，並致力於健康醫療系統安全，倡導具有Resilience潛能(Potentials)的Resilient Health Care，對病人安全和醫療品質的提升產生重大的衝擊與貢獻。

Hollnagel<sup>[1]</sup>將傳統的安全管理概念稱之為Safety-I，其理論與實務上，均以預防意外事故、人為失誤、或不良事件的發生為安全的目標，強調從事故、失誤、不良事件中，分析出其發生的原因，並設法消除這些原因，即可杜絕這些事件的發生，因而保障

20 Journal of Healthcare Quality 14 (4) 2020

圖 1 本文於《醫療品質雜誌》公開之試閱頁面

# 國際人因工程學會聯合會發布「七項實用的人因工程 (HF/E) 技巧-使用平板電腦/智慧型手機進行遠端辦公或居家學習」正體中文版



## 背景

由於新型冠狀病毒 (COVID-19) 的疫情蔓延，世界各地的人們都開始調整並適應遠端辦公或居家學習的新生活模式，但在此不得不的變化下，生理及心理健康難免受到影響。基於這樣的背景，日本人因工程學會 (JES) 對服務於教育機構的會員做了一份調查，結果發現有近 40% 的人未意識到遠端辦公或線上會議可能衍生的人因工程問題及改善對策，因此研擬一份實用的行動建議供大眾參考，並在 2020 年 5 月透過國際人因工程學會聯合會 (IEA) 的網站發布《Seven Practical Tips for Teleworking/Home-Learning using Tablet/Smartphone Devices》之英文版手冊與日文版手冊，另於日本人因工程學會 (JES) 的網站發布《遠端辦公或居家學習時的常見問答集》，為大眾提供建議對策以及相關的人因工程知識，如：座椅的選擇與使用方法、環境的照明條件、行動裝置的目視距離、舒緩腰痛的活動、休息與時間管理等。

為了擴大推廣的範圍，國際人因工程學會聯合會 (IEA) 邀請本會國際關係委員會主委張堅琦老師編譯《七項實用的人因工程 (HF/E) 技巧 - 使用平板電腦/智慧型手機進行遠端辦公或居家學習》之正體中文版本 (ISBN: 9780976814375)，同樣刊登於 IEA 的網站，以下亦提供短網址連結及二維條碼 (QR code)，以便讀者將此資訊轉知各界。



<https://bit.ly/35ggn47>

## 內容簡介

以下茲呈現本手冊中七項人因工程技巧的簡要說明，圖片及細節請參閱原始文件。

1. 在使用數位設備進行遠端辦公或居家學習時，採取「**20-20-20**」規則。即工作每隔 **20 分鐘**，看向 **20 英尺** (6 公尺) 外的某個目標至少 **20 秒**。
2. 在使用平板或筆記型電腦等數位設備時，**交替變換站姿和坐姿**。
3. 以另一隻手支撐拿著智慧型手機的手肘部位，並且將手機拿至你的**頸部可以直立**的高度。



4. 使用平板電腦/智慧型手機的**支架或外殼**，並試著利用書或雜誌堆放，將其高度提升到**眼睛高度或略低**的高度。
5. 利用**橫向模式**瀏覽或觀看數位設備上的內容。
6. 「**停下-放下-垂下**」！養成用這個簡單方法**稍微暫停工作**的習慣。
7. 當長時間利用平板電腦/智慧型手機打字時，使用**外接式**的人因鍵盤。

除了圖文並茂的手冊，[國際人因工程學會聯合會（IEA）的網站](#)也提供**較高解析度的圖片**下載，以便於靈活地推廣宣傳。

## 七項實用的人因工程 (HF/E) 技巧 -使用平板電腦/智慧型手機進行遠端辦公或居家學習



ED-148 桌面支架  
The Ergonomic Good Practice awarded by the Japan Human Factors and Ergonomics Society.

[https://www.ergonomics.jp/gpdb/gpdb-list.html?gddb\\_id=90&listpage=2](https://www.ergonomics.jp/gpdb/gpdb-list.html?gddb_id=90&listpage=2)



中華民國人因工程學會

IEA Press

圖 2 正體中文版封面

# 第十四屆第六次理監事聯席會



## 中華民國人因工程學會第十四屆第六次理監事聯席會議記錄

- (一) 時間：109年7月10日(五) 14:00~15:30
- (二) 地點：台北科技大學 宏裕科技研究大樓 825室 (台北市大安區忠孝東路三段1號)
- (三) 出席人員：
- 理事：吳欣潔、紀佳芬、張堅琦、蘇國璋、杜信宏、周金枚、林伯鴻、林志隆、  
林瑞豐、邱敏綺、盧俊銘、蕭育霖
- 監事：林久翔、石裕川、陳協慶、趙金榮
- (四) 缺席人員：
- 理事：無
- 監事：無
- (五) 請假人員：
- 理事：林昱呈、吳志富、唐硯漁
- 監事：呂志維
- (六) 列席：
- 王明揚、羅世忠、陳宏仁、張庭彰、黃滢瑛、梁曉帆、謝明軒、羅宜文、劉永平、  
林柏明、陳尹阡
- (七) 主席：吳 理事長 欣潔      記錄：陳尹阡
- (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) 因受 COVID-19 疫情影響，本會於 109 年 5 月 30~31 日舉行線上第二十七屆中華民國人因工程學會年會暨學術研討會。





- (2) 菲律賓人因工程學會 (HFESP) 與 Industrial Management Engineering Society (IMES)、Benildean Industrial Designers (BIND) 於 109 年 7 月 3 日在 Facebook 線上舉行 UNRAVEL x ERGOCON 會議與設計競賽，本會由林承哲老師代表出席，除進行學術演講外，並擔任設計競賽評審。
- (3) 本會協助中區勞工健康服務中心於 5 月 29 日~6 月 19 日辦理 109 年度勞工健康服務專業訓練-人因危害預防實務運用工作坊，共有台中、台南、桃園三場次。

## 2. 各委員會工作報告：

- (1) 財務委員會：
  - (a) 本會於 109 年 5 月 25 日完成 108 年度機關團體綜所稅網路申報。
  - (b) 本年度設計競賽因受疫情影響，取消部分團體出席活動，擲節支出。
  - (c) 本期流動資產增加來自於管理費、年會、人因危害預防實務運用工坊等收入，因年會以及人因工坊費用尚未完全支付，故餘額較前期大幅增加。
  - (d) 截至 109 年 7 月 2 日止，本會流動資產計有郵政劃撥帳戶餘額 1,074,095 元整，定存基金 1,336,437 元整。
- (2) 人因工程學刊：
  - (a) 學刊目前投稿狀況：  
學刊目前已有 4 篇出刊，有 3 篇將併入下期，有 1 篇稿件正進行審查。
  - (b) 109 年人因工程學刊，人因工程學刊第 21 卷第 1 期(109 年 4 月出刊)。
- (3) 人因會訊：
  - (a) 2019 年第四期會訊內容：(2020 年六月出刊)
    - ACED 理事會會議報導、HWWE 2019 報導
    - 人因工程與醫品病安研討會紀實
    - 第十四屆第三次理監事聯席會會議紀錄
  - (b) 2020 年第一期會訊內容：(2020 年七月出刊)
    - 美國南加州 2019 年人因活動報導
    - 學會與清華大學合辦研究倫理教育訓練
    - 第十四屆第四次理監事聯席會會議紀錄、第十四屆第一次臨時理監事聯席電子會議記錄
  - (c) 2020 年第二期會訊內容：(2020 年七月出刊)
    - 第二十七屆年會暨學術研討會
    - 2020 學生論文競賽、設計競賽





- (4) 國際關係委員會：
- (a) 本會國際關係委員會主委張堅琦老師與日本人因工程學會合作編譯「七項實用的人因工程技巧-使用平板電腦/智慧型手機進行遠端辦公或居家學習」之繁體中文版本，目前已刊登於國際人因工程學會網頁中。
  - (b) 本會協助 IEA 執行世界人因教育地圖計畫，將納入台灣人因教育資訊並進行比較分析。
- (5) 學生事務委員會：
- (a) EST 2020 第二十七屆人因工程學術研討會辦理學生論文線上競賽共有研究生 10 名以及大學生 4 名，9 名評審參與。
  - (b) 將推薦優秀學生論文競賽之文章投稿人因工程學刊，目前計有 5 篇。
- (6) 組織委員會：
- (a) 組織委員會分別將於 9 月份及 12 月份理監事會議中提出及確認第 15 屆理監事候選人名單。
  - (b) 第 15 屆理監事選舉方式，將繼續採用通訊投票。
  - (c) 因應許多永久會員失聯因而無法參與會務問題，需擬定修改會員章程方案，將於下次會議提出。
  - (d) 組織委員會將於九月至十月份啟動本年度會士遴選相關作業。
- (7) 醫療人因小組：
- (a) 醫策會邀請本小組黃育信教授於 109 年 5 月 27 日講授醫療與 Resilience 概念。
  - (b) 109 年 7 月「醫療品質」雜誌 14 卷 4 期「特別企劃」系列報導，將刊登醫療人因小組召集人王明揚教授與本小組黃育信教授合作「Resilience 入門」之文章。
  - (c) 109 年 7 月 3 日王明揚教授與陳美香教授拜訪中山附醫廖副院長及醫品部同仁，了解該院院內計畫申請要求，並初步討論了與本會同仁合作研究的可能性。相關內容如下：中山附醫院內計畫將於 109 年 8 月 1 日開始申請，109 年 8 月 31 日截止。108 年開始，特別列出醫品和病安專項計畫（6 個名額），每個計畫 15 萬元。
  - (d) 本會有興趣參與共同研究的同仁，請於 109 年 7 月 13 日下班以前，先提出主題與簡單想法給王明揚教授彙總，以便 109 年 7 月 16 日與中山附醫醫品部同仁討論合作研究主題與合作團隊。



類型	經費 上限	件數	申請資格	
一般型-主持人自訂	10萬	32	1. 本院專任人員。 2. 醫師以R3以上(含R3)住院醫師及新進年輕主治醫師為優先。 3. 醫事及行政單位員工，大學以上畢業，4年以上之工作經驗者，且必須有講師級以上之教師為共同主持人。	
一般型- 全人照護教育暨品質研究	15萬	8		
一般型-醫療品質暨病人安全研究	15萬	6		
整合型-主持人自訂	50萬	18	1. 本院專任人員。 2. 主持人近三年曾以本院名義發表符合評鑑規定期刊論文，限第一作者或通訊作者。若為二年內新進人員，須近三年曾發表符合評鑑規定期刊論文，限第一作者或通訊作者。 3. 研究計畫涉及跨部科整合型研究者，以本院臨床與學校基礎學科合作為主，或至少含兩個子計畫之研究計畫。	
整合型- 全人照護品質研究	50萬	4		
整合型- 新科技醫療或 新醫療模式研究	50萬	5		
整合型-轉譯醫學研究	50萬	3		
整合型-健保資料庫分析	30萬	5		
大型跨院或 國際型計畫	100萬	5	1. 本院專任人員。 2. 大型跨院及國際型研究計畫主持人近三年曾以本院名義發表SCI原著論文，限第一作者或通訊作者若為二年內新進人員，須近三年曾發表SCI原著論文，限第一作者或通訊作者。 3. 本次計畫須以本院名義與國內醫學中心、大型研究機構或國際院校研究機構的整合研究。	
多年期 大型計畫	二年期	200萬	1	1. 本院專任人員。 2. 多年期大型研究計畫主持人或共同主持人過去3年曾有IF>4分以上論文發表，方可提出申請。 3. 本次計畫須以本院名義與國內醫學中心、大型研究機構或國際院校研究機構的整合研究。
	三年期	300萬	1	

(8) 2020 人因年會暨學術研討會成果：

- (a) 109 年 5 月 30~31 日使用 Teams 視訊會議軟體於線上發表。
- (b) 109 年 5 月 31 日有 125 名線上參與：
  - 學生論文競賽共 13 組，大學生組 4 組、研究生組 9 組。
  - 論文發表共 85 篇，口頭發表 59 篇、海報發表 26 篇。
- (c) 結餘 16,170 元，明細如下：
  - 收入共 37.3 萬元，科技部補助 20 萬元、中科院補助 3.5 萬元、報名費 11.4 萬元、贊助費 2.4 萬元。
  - 支出共 35.7 萬元，包含主持人費、評審費、餐費、獎金、臨時工資等。

(9) 2021 人因年會暨學術研討會籌備進度：

- (a) 大會主題
  - 人因工程 4.0：虛實整合系統 (Cyber Physical Systems) 之挑戰與應用
- (b) 擬與中華民國情境智能學會合作
  - 人因工程學會-國內研討會
  - 情境智能學會-國際研討會 (110 年 3 月 18~20 日)
  - 協辦：澎湖科技大學行銷與物流管理系



(c) 人因年會預定時間

- 110年3月19日(五): 第14屆理監事會
- 110年3月20日(六): 開幕式、專題演講、論壇
- 110年3月21日(日): 論文發表、閉幕式

(d) 會議預定地點

- 澎湖科技大學
- 109年7月22日拜訪澎科大校長及場勘大型會議廳1間、小型會議室/教室約5~6間、贊助廠商攤位場地。

(e) 住宿預定地點

- 澎湖福朋喜來登(理監事)/澎澄飯店

會議住宿-澎湖福朋喜來登(8間以上)		
	平日價格	假日價格
街景豪華雙床客房	\$3700	\$4200
市景(側港景)豪華雙床客房	\$4200	\$4700
港景豪華雙床客房	\$4700	\$5200

- 澎湖青年活動中心(學生)

	間數	3月份價格
貴賓套房	5	\$1680
典雅雙人	9	\$1320
溫馨雙人	7	\$1440
溫馨四人	10	\$1600
三人套房	11	\$1480
六人套房	6	\$1720

(f) 協辦學校

- 中國醫藥大學
- 亞洲大學
- 東海大學
- 虎尾科技大學
- 朝陽科技大學(申請科技部國內研討會補助)
- 逢甲大學
- 勤益科技大學
- 僑光科技大學(申請科技部國際研討會補助)

(g) 組織及工作人員名單

- 會務管理組: 宋鵬程、林昱呈、邱敏綺、李孟樺、唐國豪
- 文宣組: 羅際鉉、柯雅娟、林信宏



- 論文組：邱敏綺、劉康弘、羅宜文、杜信宏
- 學生競賽組：洪維憲、杜信宏
- 場務組：林昱呈、劉康弘、鄭淳詩、黃謹華、邱敏綺、李孟樺、蘇國璋
- 資訊組：李英聯、李孟樺
- 財務組：張庭彰、劉永平

(h) 2021 年會會議流程

- 110 年 3 月 19 日(五)
  - 15:00-17:00：理監事會
  - 17:30-20:00：晚餐
  - 20:00-24:00：夜間活動
- 110 年 3 月 20 日(六)
  - 上午：開幕、專題演講
  - 上午茶點：澎湖名產試吃+小點心+飲料
  - 午餐：便當
  - 下午：論壇
  - 下午茶點：澎湖涼品+澎湖名產試吃活動
  - 晚宴：活跳跳海鮮
- 110 年 3 月 21 日(日)
  - 上午：論文發表
  - 午餐：澎湖名產便攜盒
  - 下午：論文發表
  - 傍晚：閉幕式晚上：夜間活動

(i) 補充

- 若國內及國際研討會兩者皆參加，報名費有優惠並郵政劃撥至情境智能學會，後續核算比例再分給人因工程學會。
- 今年因疫情而沒參與的國際學者，明年試著邀約至澎湖演講。
- 後續會持續更新明年年會準備狀況。

(十一) 討論事項：

1. 新加入會員審核

個人永久會員：袁千雯、謝佩璇

學生會員：王郁雯、林柏全、朱書弘

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。



(十二) 臨時動議：(略)

(十三) 散會 15:30

## 下期預告

- 歡迎新會員
- 科技部人因工程與設計子學門籌備委員第一次工作會議紀要
- 本會協助國際人因工程學會聯合會執行「世界人因教育地圖」計畫
- 第十四屆第七次理監事聯席會會議紀錄

## 會員交流園地

您有人因工程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、研究成果或得獎消息分享、書籍推薦、對本會訊的建議等，都歡迎您與會訊編輯部聯絡。

電子郵件：[jmlu@ie.nthu.edu.tw](mailto:jmlu@ie.nthu.edu.tw)

通訊地址：30013 新竹市東區光復路二段 101 號

國立清華大學工業工程與工程管理學系 盧俊銘 收