

出國報告（出國類別：開會）

參加 2014 年國際事故傷害統計 合作會議(ICE)報告

服務機關：衛生福利部國民健康署
姓名職稱：徐培原科長
派赴國家：美國
出國期間：103.10.20~103.10.26
報告日期：104.01.20

摘 要

美國國家健康統計中心於 103 年 10 月 22 日至 24 日於美國華盛頓特區舉辦「國際事故傷害統計合作會議」(ICE)，與會者主要來自美國與澳洲等，共計來自十三個國家與組織，約四十餘位參加。討論主題為事故傷害相關定義與統計方法精進與創新，涵蓋國際事故傷害研究目前困境與未來挑戰、疾病負擔 (GBD) 之估計改善與不同國家估算方法，世界衛生組織全球行動、標準化計算事故傷害嚴重度、資料連結與採礦、事故傷害指標與報告、改善致命性與非致命性職業傷害之資料收集等各面向。ICE 未來將著重在研究比較各種事故傷害來源資料之品質與可靠性，提升資料連結方法與品質以強化事故傷害發生率之估計，以及各國資料建置情況不一，如何從現有資料中進行可能之分析研究，並進而結合政策制訂與提供參考依據等。

此次特別議題為美國消費品安全委員會說明其與 OECD 共同開發全球事故傷害資料入口網 (Global Injury Data Portal) 之計畫，預計於 2015 年完成建立入口網及其資料上傳標準與機制等，並開始進行推廣資料收集標準、評鑑與認證制度、資料傳輸與收集等機制，並期望自 2015 至 2020 年間可推廣各國司法體系共同參與及導入運用此系統。此計畫已獲得 ICE 允諾協助及各國與會者一致認同與支持。

大部分國家事故傷害資料建構不齊且往往取得困難，除 WHO 開始積極輔導部分非洲國家建立資料蒐集制度，部分國家學者亦致力就現有其他資料找尋替代方法以進行估算，相較之下我國衛生資料來源較為完整且多可串連使用，除將我國研究與分析衛生福利各項資料庫之串連與增值分析結果與各國分享外，亦可將我國資料套用於國際目前發展中之推估方法，協助進行試算與驗證等，供國際參考與交流。而在事故傷害指標建立、疾病負擔與傷害嚴重度估算等方面，國際間亦仍在持續努力研究與發展新標準中，未來可積極參考其他國家相關監測系統與報告及研究成果，以提升我國事故傷害監測系統效能。

目 次

壹、 目的.....	1
貳、 過程.....	1
一、 ICE 會議簡介.....	1
二、 與會行程.....	2
三、 會議重點.....	2
(一) 國際事故傷害研究目前困境與未來挑戰.....	2
(二) 全球事故傷害資料入口網 (Global Injury Data Portal) 之開發....	4
(三) 疾病負擔估計之改善.....	5
(四) 疾病負擔—不同國家估算方法.....	6
(五) 世界衛生組織全球行動.....	7
(六) 標準化計算事故傷害嚴重度.....	8
(七) 資料連結與採礦.....	8
(八) 事故傷害指標與報告.....	9
(九) 改善致命性與非致命性職業傷害之資料收集.....	10
參、 心得及建議.....	12
附錄	14

壹、目的

國民健康署自民國 101 年進行國人事故傷害資料長期趨勢分析，並於 102 年開始著手建立事故傷害重要監測指標統計分析及展開事故傷害監測研究與決策支援先驅計畫，期能透過定期產製事故傷害重要指標，建立我國事故傷害監測系統以提供相關決策之參考。

國際事故傷害統計合作計畫(ICE)目的為發展與促進有關事故傷害資料的收集與分析標準方法，據以達成提高與改善國際可比較性，共同提升全球事故傷害統計與監測效能。藉由參與此國際會議，期能瞭解國際事故傷害統計方法之最新研究成果與未來發展面向，以強化我國建立事故傷害監測系統過程中有關監測指標之選取、統計分析與監測觀察等之效能。

貳、過程

一、ICE 會議簡介

國際事故傷害統計合作計畫 (Injury International Collaborative Effort on Injury Statistics and Methods, 簡稱 ICE) 為美國疾病管制局 (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) 國家健康統計中心 (National Center for Health Statistics, NCHS) 所資助之國際合作計畫，目的為發展與促進有關事故傷害資料的收集與分析標準方法，據以達成提高與改善國際可比較性，並至少每兩年舉辦一次 ICE 會議。

國際事故傷害統計專家於 ICE 會議齊聚一堂，報告並彼此分享近年之研究進度與成果，共同提升全球事故傷害統計與監測效能，由於 ICE 會議仍屬於該計畫之內部會議，未對外宣傳與開放報名，本次在成功大學呂宗學教授引薦，經 ICE 同意及邀請下，由職赴美參與會議。

本次 ICE 會議時間為 103 年 10 月 22 日至 24 日，於美國華盛頓特區舉辦，共計四十餘位來自世界各國之政府與學界人士與會，除主辦之 ICE 團隊與部分國家之政府官員外，實際上與會者仍以學術界為主，在國籍方面除 WHO 及 PAHO (Pan

American Health Organization) 等國際性組織代表外，則以美國佔多數，其次主要為澳洲、加拿大與英國等。

二、與會行程

本此行程因臺灣與美國時差關係，於 10 月 20 日晚間自桃園國際機場啟程赴美，並於洛杉磯國際機場轉機，10 月 21 日到達華盛頓特區 Dulles 機場，參與 10 月 22 日至 24 日之 ICE 會議後，於 10 月 25 日啟程返台，並於 10 月 26 日抵達桃園國際機場，行程紀要列表如下：

日期	星期	行程紀要
10 月 20 日	一	自桃園國際機場啟程赴美(於洛杉磯國際機場轉機)
10 月 21 日	二	抵達華盛頓特區
10 月 22 日	三	參加 ICE 會議
10 月 23 日	四	參加 ICE 會議
10 月 24 日	五	參加 ICE 會議
10 月 25 日	六	自華盛頓特區 Dulles 機場啟程返台(於洛杉磯國際機場轉機)
10 月 26 日	日	抵達桃園國際機場

三、會議重點

本此會議內容可分為九項子題，其重點摘要如下：

(一) 國際事故傷害研究目前困境與未來挑戰

由 ICE 主席 Ronan Lyons 主持本次 ICE 會議之開場，並說明事故傷害研究之現況，主要包含事故傷害資料來源仍相當有限且整合困難、該領域所獲研究經費相對較少、事故傷害對個人與社會所造成之影響仍難以精確計算或有低估之可能等困境，以及針對研究個人受到事故傷害情形之 VIBES 計畫、研究事故傷害對社會所造成非直接影響之 LOAD 計畫等。ICE 計畫的目標即在藉由召開國際合作會

議，讓各國研究人員、資料管理人員及政策推行人員一同參與，共享研究成果與資料，及共同找尋更適切的資料來源與統計方法，期能集各國力量並共同努力以評估並降低事故傷害所造成的生命損失與疾病負擔。

ICE 主辦單位也先拋出數個事故傷害研究目前所遭遇的問題及未來可加以研究之議題，包含：

1. 如何從不同的健康調查、衛生資料庫及相關研究中比較事故傷害發生率之估計值？及不同資料所產出的非致命性事故傷害發生率之關連性是否可進行預測模型之推估？
 - (1) 研究將社區調查、急診資料、就診資料等整合分析之可行性。
2. 在缺乏可供計算發生率之資料時，以死因資料估計事故傷害發生率之可行性？
 - (1) 許多國家或地區欠缺資料。
 - (2) 若可研究現有事故傷害發生率與死亡率之間的關連，可再將此模式套用到上述地區。
3. 串連資料 (linked data) 如何提升事故傷害之發生率或疾病負擔之估計？
 - (1) 隨著資料庫增加，資料串連使用情形也在成長，藉由資料串連研究資料相關性與提升估計精確度。
 - (2) 可用以估計存活率、後續醫療利用率及相關長期觀察果等。
4. 文字資料採礦 (textual data mining) 如何提升事故傷害之發生率或疾病負擔之估計？
 - (1) 目前部分的衛生資料仍是未結構化的，且以人工整理與註碼成本相當昂貴，但藉由分析未結構化資料卻可能增進結構化資料之品質。
 - (2) 可行的資料來源包括急診部門的主訴 (presenting complaint) 與科別、放射線檢驗資料、病人轉介信與離院信等。
 - (3) 分析方法如關鍵字辨識、自然語言處理 (NLP) 等。
5. 不同失能權重對計算疾病負擔結果之影響？

(1) 各研究所使用失能權重皆不同，目前可觀察出世代研究所使用權數高於橫斷面研究。

(2) 將持續關注 VIBES 研究成果。

6. 針對 ICD-10 與 ICD-11 編碼原則中，對計算疾病負擔影響最重要之因子為何？

(1) 精確的事故傷害量測必須建立在完善的疾病分類。目前疾病分類的原則與重點仍放在事故傷害的定義上，但要如何處理後遺症？

(2) 目前的 ICD 分類在預測住院死亡方面已有適度效果，但在預測殘疾仍有待研究。

7. ICD 相關指導手冊是否可提升事故傷害相關量測？

ICE 未來將著重在研究比較各種事故傷害來源資料之品質與可靠性，提升資料連結方法與品質以強化事故傷害發生率之估計，以及各國資料建置情況不一，如何從現有資料中進行可能之分析研究，並進而結合政策制訂與提供參考依據等。

(二) 全球事故傷害資料入口網 (Global Injury Data Portal) 之開發

本次特別議題為 OECD 與美國 CPSC 已著手進行全球事故傷害資料入口網 (Global Injury Data Portal) 之開發，並由美國消費品安全委員會 (Consumer Product Safety Commission, CPSC) 國際計畫與事務部部長 Richard O' Brien 進行報告。不安全的消費產品亦是造成事故傷害的原因之一，而提升事故傷害資料建置品質亦可協助增進產品安全設計等，目前消費產品安全問題資料主要來自於司法訴訟體系，惟各國司法相關資訊系統狀況差異甚大，OECD 與美國 CPSC 自 2012 年啟動此項國際合作計畫，希望能達成三大目標：1. 發展事故傷害資料蒐集與統計系統，供各國司法體系可於該國內直接使用。2. 確保加入的各國都有足夠能量可建置與維持此系統。3. 建置彙集各國資料，且以網頁為基礎 (web-based) 之全球事故傷害資料入口網。

目前國際間公認較具典範的事故傷害收集與分析系統為美國 CPSC 所建立的

國家電子事故傷害監測系統 (National Electronic Injury Surveillance System, NEISS)，惟此系統原始設計目的為僅供美國國內使用，且終端資料輸入者為經 CPSC 出資訓練後之醫院人員，OECD 將以 NEISS 為基礎，重新改寫或新增部分功能，並修改介面為適合司法體系使用。

此計畫預計於 2015 年完成建立入口網及其資料上傳標準與機制等，並開始進行推廣資料收集標準、評鑑與認證制度、資料傳輸與收集等機制，並期望自 2015 至 2020 年間可推廣全球各國共同參與及導入運用此系統，以利全球資料彙整分析，並在十年間可有顯著成效產出。此行動獲得 ICE 允諾協助及各國與會者一致認同與支持。

(三) 疾病負擔估計之改善

由澳洲學者 Belinda Gabbe 說明澳洲目前正與美國、英國等國家共同執行提升疾病負擔估計效用計畫 (Validating and Improving Injury Burden Estimates Study, VIBES)，主要目的為有效估算非致命性事故傷害之疾病負擔。該計畫預計朝六個方面努力：1. 估算現有或其他的事務傷害分類方式對失能負擔之影響；2. 確定多重事故傷害所造成的身體功能影響、復原情形及失能結果；3. 評估將多重事故傷害所造成的身體功能影響整合進事故傷害負擔估算；4. 以過去資料建立各事故傷害分組之失能期間及持續失能比率；5. 以不同方法學建立與比較非致命性事故傷害之疾病負擔；6. 發展其他方法學以量測全人口事故傷害負擔。研究不同事故傷害分類方式對疾病負擔估算之影響、多重事故傷害特性與對殘疾之影響及如何整合以計算疾病負擔、另嘗試發展新估算方法以進行比較，並將美國、英國、荷蘭、澳洲及紐西蘭等多個國家之事故傷害研究資料進行整合分析與比較，但也因此面臨數個問題，包括所使用 ICD 版本不同、診斷數記錄個數不同、回憶過去所發生事故傷害之時間長度不同、量測題組不同 (EQ-5D、SF-12、GOS-E) 等。

分析後發現，事故傷害類型的數量與 12 個月之後的失能情形有高度相關性，未來應將多重事故傷害納入分析以避免低估事故傷害負擔，以 ICD-10-AM 編碼與

ICD-10 編碼對於失能預測能力大致相同等。此計畫未來仍將繼續努力資料整併分析，期望計畫結果能對疾病負擔分類提出相關建議，建立計算疾病負擔所需之殘疾權重 (disability weight)，驗證以增進疾病負擔估計成效。

(四) 疾病負擔—不同國家估算方法

GBD-2010 可用以估算道路事故(road injury)死亡率，美國學者 Kavi Bhalla 針對 OECD 各國交通事故，將 GBD-2010 所估算出的死亡率，與 OECD 官方統計資料庫 (International Road Traffic Accidents Database, IRTAD) 進行比較，結果發現 GBD-2010 所估算死亡率平均高出 IRTAD 達 45% (亦即估算值較實際值高出 45%)，雖 IRTAD 僅針對” road traffic injury” 而非” road injury”，且僅統計事故發生後 30 天內死亡者，以及 GBD 計算是根據生命統計資料，IRTAD 則是來自警方資料，但針對前兩項差異重新處理計算後僅能解釋 8% 的差異。研究人員改以生命統計資料並用傳統死因分析方法所計算出死亡率亦較 IRTAD 高出 18%，但仍優於 GBD-2010 之 45%，GBD-2010 對事故死亡率估計結果明顯不佳。

蘇丹學者 Safa Abdalla 展示因蘇丹國內地區別事故資料匱乏，研究人員嘗試以政府普查資料 (全國抽樣 10%)、健康調查結果及部分醫院出院個案進行後續追蹤其事故傷害發生與死亡情形等資料，估算都市與鄉村中各性別事故傷害死亡率與發生率，結果為全國事故傷害死亡率超過每十萬人 116，且交通事故佔將近半數，鄉村男性死亡率高達每十萬人 160；每年約有 100 萬男性及 50 萬女性受到非致命性事故傷害，都市地區以交通事故為最，鄉村地區則以跌落佔多數。

哥倫比亞學者 Maria Isabel Gutierrez 依據國際機構統計結果顯示，中南美洲他殺死亡人數佔全球 3 成，且他殺死亡率是非洲的兩倍，惟中南美洲各國犯罪情況差異甚大且各國原有之自行統計數據與國際機構數據有部分落差，致無法明確瞭解中南美洲各國情形也無從依據以制訂相關政策，中南美洲各國遂自 2008 年起進行合作並致力於提升事故傷害資料品質與統計方法，由部長級共同簽署合作協議並分工負責，透過會議以互相分享知識與經驗，甚至新增成立政府專責部

門，而最終建立 22 項指標之標準定義與計算方式，不但提升統計方法與資料品質，亦可呈現與比較中南美洲各國他殺情形，並提供政府部門進行政策規劃時所需之正確參據，顯見合作成效良好且對中南美洲各國助益甚大。

南非學者 Richard Matzopoulos 說明南非男、女性的他殺死亡率分別為全球的 8 倍與 5 倍，而雖有國家級死亡統計資料，惟死因註碼工作是由一般行政人員執行而非專業醫生或法醫，致歸類到其他非故意 (other unintentional) 與未明示之死因 (undetermined cause) 比例達 8 成。學界轉而向各州政府收集資料，並自行以分層抽樣方式自 106 個停屍間中選取 45 個，重新研究兩萬兩千多名個案的驗屍報告，並萃取死因資訊與編碼，發現其結果與官方統計有明顯差異，尤其非故意與未明示比例降至 16%，未來將以其他估算方式持續進行研究。

(五) 世界衛生組織全球行動

本場次由 WHO 與會代表 Kidist Bartolomeos 說明 WHO 目前所進行有關提升事故傷害統計之開端計畫，包括如中低收入國家的疾病負擔通常較為嚴重，而這些國家因欠缺良好基礎統計以致於無法推行防治工作，WHO 建議仍將改善現有國家統計品質作為首要目標。自 2010 年起，WHO 協助非洲四個國家 (Kenya, Tanzania, Zambia, Mozambique) 建置致命性事故傷害監測 (Fatal Injury Surveillance)，藉由直接派駐 WHO 人員於當地協助計畫執行，期能透過技術支援與教育訓練，有效改善事故傷害死亡登記品質，降低死因碼選取與註記問題，目前計畫仍在執行中尚無具體結果呈現。

另 WHO 亦在肯亞試行發展口頭驗屍 (Verbal Autopsy，針對死者家屬或照護者進行訪談，通常在無法取得醫生證明時所採用之方法)，以 WHO 於 2012 年所發展之口頭驗屍工具 (問卷) (Verbal Autopsy Instrument)，獲取與記錄死者基本資料、過去就醫情形與發生死亡情形等，亦記錄受訪者基本資料與回應情形，另外進行認知試驗 (cognitive testing) 以確認此工具之適宜性，並將推廣為全球通用工具。

（六）標準化計算事故傷害嚴重度

即使是醫衛專家們對事故傷害嚴重度亦常有不同認定，ICISS（International Classification of Injury Severity Score）為國際現行較廣泛運用的傷害嚴重度分類方法，計算各項傷害的平均致死率並予以分等級，但ICISS對臨床結果無法提供預測功能輔助，也無法處理病患身上同時有兩種以上傷害的情形，因為此嚴重度分數不能在有兩項以上傷害時進行合併運算，例如將各傷害致死率直接相乘以判定此病患可能致死機率是不合理的。

針對傷害嚴重度與臨床結果之估計，丹麥學者 Frederik Borup Danielsson 以丹麥第一級與第二級創傷中心（trauma center）及救護系統資料進行串連，除研究死亡個案外，並以郵寄問卷給出院者進行後續追蹤，在傷害嚴重度方面進行研究傷害死亡率、傷害對生活功能之影響（Quality of well-being scale、Euro QOL、SF12、SF24、SF36 等）、對工作與社會參與之影響、憂鬱情形及創傷症候群等，在臨床結果方面則研究傷害患者是否獲得確實醫治，救護系統是否送至符合級別與功能之醫院或急診部門，此計畫雖會遺漏民眾自行就醫之部分，但成果應仍值得供參，相關結果目前尚在分析中。

針對有兩項以上傷害情況時，美國生物統計學者 Turner Osler 提出以虛設變數與邏輯斯迴歸模型計算單一傷害之致死機率（嚴重度），就由控制其他傷害狀況下，可得出單一傷害之純致死機率，在統計理論上可行，惟此方法的瓶頸又回到如何將傷害分類的問題，因 ICD-10 的傷害疾病碼可細分到 6.8 萬項，勢必須進行群組化以減少虛設變數個數，這也是未來問題解決方向。

（七）資料連結與採礦

首先由澳洲學者 Rebecca Mitchell 說明澳洲衛生資料取得方式。與台灣相同，澳洲亦有個人資料保護之相關法案，且全國衛生相關資料散布於各州的資料連結中心（data linkage center）與資料保管機構（data custodian），其管理

方式類似我國衛福部健康資料加值應用協作中心，研究者可提出申請串檔服務，且研究者僅能取得次級統計分析表，無法直接接觸或攜出含任何可辨識個人欄位之資料集。但各資料保管機構獨立運作，致研究者需分別申請與簽結保密協定等動作，並花費長時間等候（通常四週到甚至一年）與高費用才有辦法取得串連後資料，如要進行全國性研究可能需向超過二十個單位申請資料，研究人員希望官方可改善申請流程以提高資料使用度與相關研究產出。

另澳洲學者 Kirsten Vallmuur 以不同分群演算法針對文字描述之事故傷害記錄（text-based injury data）進行外傷機轉自動註碼，包括貝氏分類器、決策樹、關連法則及 SVM（Support Vector Machine）等進行分類測試，結果以 SVM 演算法效果最佳，大部分外傷機轉類別的 sensitivity 可達到 8 成以上，但有部分如穿刺傷與無法呼吸等分群成效較低。

美國學者 Jennifer Taylor 針對費城消防人員受傷資料，包括首次受傷資料庫、殘疾（disability）資料庫等進行串連與採礦（mining），發現其中 28% 為直接受傷，另 72% 為千鈞一髮（near miss），受傷情形以扭傷比例最高，且有 58% 的受傷是發生在消防經驗 10 年內的消防員，並花費七百七十萬美元在後續照護與補償上。

（八）事故傷害指標與報告

加拿大學者 Ian Pike 以 0-19 歲兒少因嚴重事故傷害曾經住院並已出院之人次所佔比例作為兒少嚴重傷害監測指標，若數值上升表示需更有效的防治措施介入，下降則表示現行防治策略是有效的，並可觀測兒少受到嚴重事故傷害之長期趨勢。以加拿大 British Columbia 區資料套用至此指標並分析，呈現逐年下降趨勢，亦即防治政策有效降低兒少嚴重傷害情形，但整體而言此指標仍低估兒少事故傷害之疾病負擔。

挪威國家公衛機構（Norwegian Institute of Public Health）的 Eyvind Ohm 談論到挪威所制訂 2009 到 2014 年的事故傷害防治政策仍以橫斷面為主，主

要目標有二：將目前研究成果轉譯為降低傷害發生率之實質政策及增進相關政府部門之合作。他目前也正參與彙編挪威事故傷害防治策略專書（National Strategy for Injury and accident prevention），該書由挪威政府相關部門共同編纂，包括衛生單位、交通單位、勞動單位及教育單位等，預計於 103 年 11 月出刊（註：截至本報告完成之際仍尚未出刊），書中將收錄事故傷害指標，涵蓋整體情形與個別面向之事故傷害情形，並分為死亡情形、發生情形、預防、資料品質評估甚至是教育等面向等，後續將進行長期監測。會中僅展示部分可能呈現之指標（尚未完全定稿），將於該書出刊後再行參考。

接下來由學者 Caroline Finch 報告澳洲運動傷害防治研究中心發現運動傷害發生率高於交通事故，且近年來運動事故傷害發生率亦逐年上升，已將近是交通事故傷害的 2 倍。此外同一身體部位重複發生運動傷害的情形屢見，但無法確定前後次受傷是否相關，該中心研究運動傷害發生間隔與傷害間彼此關係，運用貝氏機率模型，嘗試發展出連續傷害分類模型（Subsequent Injury Classification Model, SIC），並以澳洲足球隊員資料進行測試，發現有 16% 球員的受傷是與上次傷害有直接相關且重複發生，因此未來可考慮再發展納入復發性質之存活模型以更詳細分析。

另為因應美國預計於 2015 年 10 月開始轉用 ICD-10-CM 碼，美國疾管局事故傷害預防與控制中心 Lee Anest 及國家健康統計中心 Holly Hedegaard 亦進行說明，由 ICE 發展之事故傷害死因診斷矩陣（Injury Mortality Diagnosis (IMD) Matrix）必須提早因應並配合改版，為符合 ICD-10-CM 事故傷害系列較 9 版完全翻新之情況，及達到可做國際比較目的，惟目前許多內容仍待研究與討論。

（九）改善致命性與非致命性職業傷害之資料收集

美國職業安全衛生研究所（National Institute for Occupational Safety and Health, NIOSH）旨在增進全美勞工職場健康與安全，為能建立職業傷害監測系統，NIOSH 補助進行研究計畫，於事故傷害監測系統上增加針對職場所發生之

事故傷害進行相關統計，計畫全名為 National Electronic Injury Surveillance System-Work Supplement (NEISS-Work)，除蒐集現在之政府資料外，亦收集 67 家醫院急診部門資料等，並對傷者進行後續追蹤訪查等。現階段正進行比較職場災害短報情形，其報告預計於 2016 年中完成，未來亦持續強化資料蒐集電子化及自動化功能等。

參、心得及建議

一、 持續觀察全球事故傷害資料入口網計畫發展

本次特別議題為美國消費品安全委員會（CPSC）說明其與 OECD 共同開發全球事故傷害資料入口網（Global Injury Data Portal）之計畫並徵詢 ICE 合作意願，已獲 ICE 允諾協助及各國與會者一致認同與支持。此計畫預計於 2015 年完成建立入口網及其資料上傳標準與機制等，並開始進行推廣資料收集標準、評鑑與認證制度、資料傳輸與收集等機制，並期望自 2015 至 2020 年間可推廣全球各國共同參與及導入運用此系統，以協助各國建立事故傷害資料收集系統或提供現有系統資料作為全球資料彙整分析，其主要對象為請司法體系配合提供消費產品所致各種傷害之記錄，預計於明年開始推廣至各國司法相關部門。未來持續觀察該計畫發展情形，如其成果有可供國內學習仿效之處，將再行研究應用或推廣之可能。

二、 提升運用現有衛生福利資料庫進行加值分析，進行國際比較

大部分國家事故傷害資料建構不齊且往往取得困難，WHO 開始積極輔導部分非洲國家建立資料蒐集制度，部分國家學者亦致力就現有其他資料找尋替代方法以進行估算，相較之下我國衛生福利部統計處自民國 60 年起即建置死因資料，時間序列完整，且自民國 84 年健保開辦以來，更擁有各國公衛專家所稱羨之全民健保資料庫，及我國的身份證字號制度，更提供資料間的串連橋樑，整體而言我國衛生資料來源較為完整且多可串連使用，雖然現目前資料品質仍有相當進步空間，且受限於個人資料保護法，資料需統一向衛生福利部健康資料加值應用協作中心，但與美國、澳洲等國家相比在申請流程上所需手續與時程仍簡便許多。對我國而言，可將提升資料內容品質與連結方式列為未來改善方向（惟需衛生福利部統計處與各資料來源單位共同努力），除將研究與分析衛生福利各項資料庫之串連與加值分析結果與各國分享外，亦可將我國資料套用於國際目前發展中之推估方法，協助進行試算

與驗證等，以供國際參考與交流。

三、積極參考國際事故傷害研究發展，提升監測系統效能

有關事故傷害指標建立、疾病負擔與傷害嚴重度估算等方面，目前雖已有 GBD-2010 與 ICISS 等相關標準或計算方式，但仍然無法適用在所有傷害現況及滿足政府制訂決策之分析參考與學界研究傷害影響度等各方需求，各國研究分析皆指出現行標準仍有許多亟需改善的空間，而國際間亦仍在持續努力研究與發展新標準中，未來將積極參考其他國家相關監測系統與報告及研究成果，以提升我國事故傷害監測系統效能。

四、建議持續參與 ICE 會議，學習並分享事故傷害監測研究成果

ICE 會議的精神為集各國之力共同提升事故傷害統計，包含研究可靠或替代性資料來源、資料如何串連與分析、事故傷害嚴重度估算與分類方法、國際疾病分類碼對目前與未來事故傷害現況之實用性與相關建議等，且與美國政府單位或國際組織多有合作，並秉持資料公開與資料共享原則，以降低各國研究成本並促進成果產出。與會專家學者們亦都相當和善，也樂於提供相關意見與建議，甚至是可供交流之研究資料，進行討論時氣氛亦相當良好。ICE 會議對增進國際交流與提昇國際事故傷害統計確實貢獻良多，個人此行亦獲益匪淺，也建議本署今後可持續參與，除可汲取最新國際事故傷害研究成果與現況，未來亦可將我國監測成果與防治策略於 ICE 會議中與各國共同分享與研究。

附錄

1. 會議邀請函：



July 28, 2014

Dear Colleague,

Over the past 20 years the International Collaborative Effort (ICE) on Injury Statistics and Methods has provided a forum for international exchange and collaboration among injury researchers. The purpose of the Injury ICE is to develop and promote standards in data collection and analysis and to improve international comparability of injury data.

The next biannual meeting of the Injury ICE will be held on October 22-24, 2014 in Washington DC. We would be pleased if you or a member of your program could attend and if interested, present at the meeting.

The agenda for this 2.5 day meeting includes multiple sessions on international efforts in measuring injury outcomes and disability, injury severity, standardized injury indicators and frameworks for reporting injury data, data linkage and data mining methodologies, injuries from consumer products, occupational injuries and outcomes, and more. The draft agenda is attached.

Unfortunately, the Injury ICE is unable to provide funding to support travel for attendees, therefore all expenses related to participation at the ICE meeting would need to be covered by your organization. There is no registration fee. The meeting will be limited to 35 participants, so **please register your intent to attend by emailing me at hdh6@cdc.gov by September 15, 2014.**

We would be honoured to have your participation in this lively and productive meeting.

Yours sincerely,

Holly Hedegaard, MD, MSPH
Secretary, Injury ICE
National Center for Health Statistics
Office of Analysis and Epidemiology
Hyattsville, MD, USA
Phone: 301-458-4460
hdh6@cdc.gov

2. 議程：

2014 INJURY ICE MEETING FINAL AGENDA as of October 17, 2014

Wednesday 22 October

- 8:00 to 8:30 Registration
- 8:30 to 9:00 **Welcome, introductions, opening remarks**
Holly Hedegaard, CDC/National Center for Health Statistics, US
Charles Rothwell, Director, CDC/National Center for Health Statistics, US
Ronan Lyons, Swansea University, Wales
- 9:00 to 10:15 **Session 1: Introduction to the Grand Research Challenge: Global collaboration in measuring the incidence and burden of injuries**
Ronan Lyons, Swansea University, Wales

Global Injury Data Portal of the OECD Working Party on Consumer Product Safety
Richard O'Brien, Director of International Programs and Intergovernmental Affairs, Consumer Product Safety Commission, US
- 10:15 to 10:45 Break
- 10:45 to 12:00 **Session 2: The Validating and Improving Injury Burden Estimates Study (VIBES)**
Belinda Gabbe, Monash University, Australia
James Harrison, Flinders University, Australia
Ronan Lyons, Swansea University, Wales
- 12:00 to 13:00 Lunch (on your own)
- 13:00 to 14:30 **Session 3: Understanding the injury burden: Country-specific estimates and approaches**

Exploring discrepancies in the GBD-2010 mortality estimates of road injuries in OECD countries
Kavi Bhalla, Johns Hopkins International Injury Research Unit, US

The burden of injury in Sudan: Building estimates of incidence and mortality from existing data sources
Safa Abdalla, Sudanese Public Health Consultancy Group, Sudan

Regional system of standardized indicators in peaceful coexistence and citizen security: RIC-project funded by the Inter-American Development Bank (IDB)
Maria Isabel Gutierrez, Instituto CISA LVA, Universidad del Valle, Columbia

Analysis of South African injury mortality based on the first national representative sample: a retrospective study of post-mortem investigations
Richard Matzopoulos, University of Cape Town, South Africa
- 14:30 to 14:45 Break

-
- 14:45 to 16:00 **Session 4: World Health Organization global initiatives**
 Update on global activities (Global Burn registry, Implementation of the WHO/MONASH Fatal Injury Surveillance manual) (update only)
 2012 verbal autopsy instrument: injury section cognitive testing and piloting in Kenya (update and discussion)
Kidist Bartolomeos, World Health Organization
Erin Nichols, CDC/National Center for Health Statistics, US
Paul Scanlon, CDC/National Center for Health Statistics, US
- 16:00 to 17:00 **Session 5: Update on the International Classification of Diseases, 11th Revision**
James Harrison, Flinders University, Australia
- 17:00 to 17:15 First day wrap-up, close for the day

Thursday 23 October

- 8:15 to 8:30 Welcome to Day 2
- 8:30 to 9:45 **Session 6: Standardized methods for measuring injury severity**
 Combining hospital and pre-hospital data for evaluation of severity: considerations on importance in relation to level 1 and 2 trauma centres
Frederik Borup Danielsson, University of Southern Denmark
 ICISS and onward: The Trauma Mortality Prediction Model (TMPM)
Turner Osler, University of Vermont, US
Alan Cook, University of Arizona, US
- 9:45 to 10:15 Break
- 10:15 to 11:45 **Session 7: Data linkage and data mining methodologies**
 Using record linkage to examine injury across the lifespan
Rebecca Mitchell, University of New South Wales, Australia
 Linking trauma registry with National Death Index: Why are some in-hospital deaths missing?
Gordon Smith/Danielle Abraham, University of Maryland, US
 Advances in mining text-based injury surveillance data
Kirsten Vallmuur, Queensland University of Technology, Australia
 Data linkage, text mining, and policy needs: Firefighter non-fatal injury surveillance as exemplar
Jennifer Taylor, Drexel University, US
 Panel discussion
- 11:45 to 13:00 Lunch (on your own)

13:00 to 15:00	<p>Session 8: Injury indicators and reporting frameworks</p> <p>Paediatric injury indicators <i>Ian Pike, British Columbia Injury Research and Prevention Unit, Canada</i> <i>Alison Macpherson, York University, Canada</i></p> <p>Monitoring injuries in Norway: the development of national and regional injury indicators <i>Eyvind Ohm, Norwegian Institute of Public Health, Norway</i></p> <p>Subsequent injury categorisation (SIC) model for sports injuries <i>Caroline Finch, Australian Centre for Research into Injury in Sport and its Prevention (ACRISP), Australia</i></p> <p>ICD-10-CM External Cause Matrix <i>Lee Annest, CDC/National Center for Injury Prevention and Control, US</i></p> <p>ICD-10-CM Injury Diagnosis Matrix <i>Holly Hedegaard, CDC/National Center for Health Statistics, US</i></p>
15:00 to 15:45	<p>Session 9: Improving data collection on fatal and non-fatal occupational injuries</p> <p>Results from the US effort to collect industry and occupation codes in healthcare data <i>Jennifer Taylor, Drexel University, US</i></p> <p>Improving data collection on fatal and non-fatal occupational injuries <i>John Myers, CDC/National Institute for Occupational Safety and Health, US</i></p>
15:45 to 16:00	Second day wrap-up, plan for Day 3, close for the day

Friday 24 October

8:15 to 8:30	Welcome to Day 3
8:30 to 10:00	<p>Session 10: Future plans for the Grand Research Challenge: Global collaboration in measuring the incidence and burden of injuries</p> <p>Determine research priorities/plans: 4 proposed breakout sessions</p> <p>A. Measurement of incidence</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. How do estimates of fatal and non-fatal injury incidence compare between surveys, sources of routine health service utilization data, and focused injury studies? <ol style="list-style-type: none"> a. Are relationships between incidence metrics of non-fatal injuries derived from parallel data sources sufficiently robust to support predictive models? b. Can mortality data be used to estimate incidence data in countries or regions with little or no incidence data? 2. Which aspects of the code-sets and rules that comprise ICD-10, ICD-11 and their clinical modifications are important for measuring the incidence of injuries? 3. Which indicators of injury incidence/frameworks should be recommended for international work?

B. Data Linkage/Text analysis methodologies

4. How can linked data be used to enhance measurement of the incidence of injury?
5. To what extent can textual data mining methodologies contribute to measurement of the incidence of injuries?

C. Disability/Burden of injury methodologies

6. What is the impact of using different disability weight metrics on estimating the population burden of injuries?
7. Which aspects of the code-sets and rules that comprise ICD-10, ICD-11 and their clinical modifications are important for measuring the burden of injuries?
8. Can injury measurement be improved by means of guidelines or recommendations for the use of ICD-coded data and/or by means of specific changes to the ICD code-sets and rules?

D. Other/TBC

9. Standardized methods for measuring injury severity
10. Other ideas arising during the conference

10:00 to 10:15 Break

10:15 to 11:45 **Session 11: Report back from breakout sessions and discussion of next steps**

11:45 to 12:00 **Closing remarks**

Ronan Lyons, Swansea University, Wales

3. 相關照片：

