

行政院衛生署中央健康保險局出國報告
(出國類別：開會類)

**2007 年健康經濟學國際學會(iHEA)
第六屆世界研討會出國報告**

服務機關：中央健康保險局

出國人：副總經理 陳孝平、主任秘書 姜毓華、約聘副研究員 賴秋伶、
約聘副研究員 高豐渝、四等專員 方秀嫻、四等專員 吳品璇

出國地區：丹麥哥本哈根

出國期間：96.07.06-96.07.12

報告日期：96.10.3.

2007 年健康經濟學國際學會(iHEA)第六屆世界研討會出國報告提要

陳孝平¹、姜毓華²、賴秋伶³、高豐渝³、方秀嫻³、吳品璇³

¹ 中央健康保險局副總經理、² 中央健康保險局主任秘書、³ 中央健康保險局職員

健康經濟學國際學會(International Health Economics Association, iHEA)，為世界各國學者進行健康經濟學及健康照護制度最重要的平台，而其每兩年舉行一次國際研討會，亦為健康經濟及衛生政策領域最重要的國際研討會之一。為推動我國健保制度與國際學術交流並汲取國際經驗，及期使我國全民健保制度成功經驗得以受到國際重視，本局自 2002 年 1 月起加入 iHEA 成為組織會員(Organizational Members)。

今年為第 6 屆國際研討會，於 7 月 8 日至 7 月 11 日在丹麥哥本哈根的 Copenhagen Business School 舉行，會議主題為探索健康經濟學(Explorations in Health Economics)，本次會議本局由陳孝平副總經理率隊與會，大會亦特別為台灣辦理早餐會報(Taiwan Breakfast)，由陳孝平副總經理報告“‘What Is It in the Cards-Taiwan’s Experience with the Health Smart Card’”，並邀請美國普林斯敦大學 May Reinhardt 教授主持，英國約克大學 Alan Maynard 教授、丹麥 Southern Denmark 大學 Kjeld Pedersen 教授及世界銀行首席經濟顧問 Alex Preker 教授擔任評論人，及多位國際知名衛生經濟學者與會，本局同仁並有 4 篇論文獲選於大會發表。

本局參與 iHEA 國際研討會議，不但增加世界各國學者及政府官員對台灣全民健保議題的重視及興趣，也達到國際交流的目的，並豐富了同仁們在國際交流上的經驗，未來應持續出席國際學術會議，並爭取接辦 iHEA 國際會議，以增加台灣全民健保在國際之知名度及重要性。

目錄

摘要.....	1
壹、目的.....	2
貳、過程.....	4
一、研討會議議程.....	4
二、台灣早餐會報.....	6
三、本局同仁報告.....	8
參、心得.....	16
肆、建議.....	27
伍、附錄.....	31
一、台灣早餐會報陳副總經理簡報資料.....	31
二、台灣早餐會報及同仁報告合影.....	44

摘要

健康經濟學國際學會(International Health Economics Association, iHEA)，為世界各國學者進行健康經濟學及健康照護制度最重要的平台，而其每兩年舉行一次國際研討會，亦為健康經濟及衛生政策領域最重要的國際研討會之一。為推動我國健保制度與國際學術交流並汲取國際經驗，及期使我國全民健保制度成功經驗得以受到國際重視，本局自 2002 年 1 月起加入 iHEA 成為組織會員(Organizational Members)，自加入起在 iHEA 網站首頁即可直接連結本局全球資訊網站，並於所召開之國際研討會其會議手冊中，標示本局企業標章，而會議期間大會並安排台灣早餐會報(Taiwan Breakfast)，由本局報告台灣全民健康保險制度之發展與成果，並安排國際重要的學者及實務專家出席，針對台灣全民健保制度議題進行討論與交流，參與 iHEA 活動是推展我國全民健保制度與國際交流相當重要的平台。

本屆國際研討會由丹麥 Southern Denmark 大學及瑞典 Lund 大學共同主辦，於今(2007)年 7 月 8 日至 7 月 11 日在丹麥哥本哈根的 Copenhagen Business School 舉行，會議主題為探索健康經濟學(Explorations in Health Economics)，主要為藉由健康經濟學過去的研究經驗來探討健康經濟學未來的發展，希望透過各國與會學者的觀點及經驗分享，一起探索未來健康經濟學研究的可能發展方向。本次會議本局由陳孝平副總經理率隊與會，大會亦特別為台灣辦理早餐會報(Taiwan Breakfast)，由陳孝平副總經理報告“‘What Is It in the Cards-Taiwan’s Experience with the Health Smart Card’”，由美國普林斯敦大學 May Reinhardt 教授主持，並邀請英國約克大學 Alan Maynard 教授、丹麥 Southern Denmark 大學 Kjeld Pedersen 教授及世界銀行首席經濟顧問 Alex Preker 教授擔任評論人，並有近 40 位國際知名衛生經濟學者與會，本次報告不但深獲評論學者們的極力推崇，並且多位與會學者與政府官員更於會後，表達對進一步瞭解台灣健保 IC 卡的期待，而本局同仁亦有 4 篇論文獲選於大會發表。

參與 iHEA 國際研討會議，不但增加世界各國學者及政府官員對台灣全民健保議題的重視及興趣，並且讓我國全民健保經驗得以成功地受到國際重視，亦達到國際交流的目的，也提升本局同仁之國際視野及國際交流的經驗，及培養宏觀的思維，未來應持續出席國際學術會議，並爭取接辦 iHEA 國際會議，以期增加台灣全民健保在國際之知名度及重要性。

壹、 目的

為增加健康經濟學者之交流，及促進經濟學在健康及健康照護制度應用上有更深入的討論，並且協助年輕研究學者開展學術生涯，健康經濟學國際學會(International Health Economics Association, iHEA)於 1995 年成立，為落實學會成立之宗旨，iHEA 每兩年召開一次國際研討會，並由各個國家輪流舉辦，第一屆(1996 年)在加拿大溫哥華舉行，其後分別於荷蘭鹿特丹(1999 年)、英國約克郡(2001 年)、美國舊金山(2003 年)、西班牙巴塞隆納(2005 年)召開，本屆(2007 年)則在丹麥哥本哈根舉行，會議進行方式是由各國學者以口頭(Oral)發表及海報(Poster)張貼方式進行，並邀請諾貝爾經濟學獎得主及知名學者演講，使研討會成為理論與政策等學術交流的重要平台，因此，吸引各國健康經濟學界居領導地位的學者出席，目前已有超過 70 個以上國家學者共同參與，而出席人數亦逐年大幅增加，由第一屆的 600 多人至今已有超過 2,000 人以上參與會議，使得該項會議成為健康經濟學及衛生政策等相關領域最重要的國際學術研討會。

為推動我國健保制度與國際學術交流並汲取國際經驗，及期使我國全民健保制度成功經驗得以受到國際重視，本局自 2002 年 1 月起加入 iHEA 成為組織會員(Organizational Members)，自加入起 iHEA 即在其網站首頁(<http://www.healthconomics.org>)贊助會員名單中列示本局名稱(Taiwan Bureau of National Health Insurance)，並可直接連結本局全球資訊網站，並於每兩年所召開之國際研討會其會議手冊中，標示本局為研討會贊助單位

並列示本局企業標章(Logo)，而會議期間大會並安排台灣早餐會報(Taiwan Breakfast)，由本局報告台灣全民健康保險制度之發展與成果，並安排國際重要的學者及實務專家出席，針對台灣全民健保制度議題進行討論與交流，因此，參與 iHEA 活動是推展我國全民健保制度與國際交流相當重要的平台。

本局參與 iHEA 國際研討會議，不但能讓我國全民健保經驗得以成功地受到國際重視，及增加我國全民健保議題相關研究在國際學術上的重要性，並能提升本局同仁之國際視野，培養同仁宏觀思維，因此，自 2003 年起本局即由總經理率領同仁出席國際研討會議，除於台灣早餐會報中發表全民健保制度執行成果，本局同仁並於研討會議中進行口頭及海報發表。今年本局由副總經理代表總經理，並由主任秘書陪同出席，而本局同仁則有一篇口頭報告及三篇海報展示於研討會議中發表。

貳、過程

一、研討會議議程

本屆國際研討會由丹麥 Southern Denmark 大學及瑞典 Lund 大學共同主辦，於今(2007)年 7 月 8 日至 7 月 11 日在丹麥哥本哈根的 Copenhagen Business School 舉行，會議主題為探索健康經濟學(**Explorations in Health Economics**)，主要為藉由健康經濟學過去的研究經驗來探討健康經濟學未來的發展，希望透過各國與會學者的觀點及經驗分享，一起探索未來健康經濟學研究的可能發展方向。

本次會議議程包括大會演講、分組討論會議及海報展覽，大會演講分別於 7 月 8 日開幕時由 Southern Denmark 大學 Kjeld Pedersen 教授說明北歐健康制度改革，7 月 10 日由芝加哥大學 Tomas Philipson 教授發表臨終照護價值研究成果，7 月 11 日則由 iHEA 大會主席 Jane Hall 教授就目前健康經濟學研究的情形進行閉幕演講，而分組討論會議分別於 7 月 8 日至 9 日全日及 7 月 10 日上午，上下午各分為三個時段進行，約計有 227 場討論會議召開，每場討論時間為 1 個小時，約有 3~4 篇文章發表，由於本次會議主題為由過去經驗展望未來，因此分組會議討論議題相當廣泛，幾乎所有健康經濟相關議題都有涉及，海報展覽於 7 月 9 日及 7 月 10 日兩日分別有 186 篇及 191 篇於會場中張貼，本屆以台灣為研究主題發表者約有 31 篇(其中 16 篇為口頭發表，15 篇為海報發表)。

iHEA 大會另邀請本局出席 7 月 8 日開幕前之國際及區域學會討論會

議，由於會員人數快速成長，為建立良好的溝通管道，針對成立區域性學
會議題進行溝通討論，另並於 7 月 10 日上午 7 時至 8 時 15 分安排台灣早
餐會報。本次國際研討會會議議程摘要如下：

7 月 8 日(星期日)

14:00~16:30 國際及區域性學會討論會議

16:30~18:00 開幕演講

18:00~20:00 開幕歡迎會

7 月 9 日(星期一)

上午-分組討論會議

8:30~ 9:30/10:00~11:00/11:15~12:15

海報評審

13:15~14:00

下午-分組討論會議

14:00~15:00/15:15~16:15/16:30~17:30

大會晚宴

18:00~21:00

7 月 10 日(星期二)

台灣早餐會報

7:00~ 8:15

上午-分組討論會議

8:30~ 9:30/10:00~11:00/11:15~12:15

海報評審

13:15~14:00

下午-分組討論會議

14:00~15:00/15:15~16:15/16:30~17:30

大會演講

18:00~19:00

大會晚宴

19:00~20:30

7 月 11 日(星期三)

上午-分組討論會議

8:30~ 9:30/10:00~11:00/11:15~12:15

閉幕演講

13:15~14:15

二、台灣早餐會報(Taiwan Breakfast)

本屆大會安排於 7 月 10 日舉行台灣早餐會報，會議由美國普林斯敦大學鄭宗美(May Reinhardt)教授擔任主持人，本次以資訊科技在全民健保之運用作為討論議題，由本局陳孝平副總經理報告台灣全民健康保險 IC 卡發展經驗 “What Is It in the Cards-Taiwan’s Experience with the Health Smart Card”，並邀請英國約克大學 Alan Maynard 教授、丹麥 Southern Denmark 大學 Kjeld Pedersen 教授及世界銀行首席經濟顧問 Alex Preker 教授擔任評論人。本次早餐會大會邀請近 40 位各國學者出席，並有多位知名健康經濟學者與會，如 Prof. Uwe Reinhardt, Prof. Mark Pauly, Prof. Robert Evans, Prof. William Hsiao, Prof. Richard Schaeffler, Prof. Tom Getzen 等等。陳副總經理報告內容，包括我國全民健康保險採用 IC 卡的實施目的及歷程、卡片可註記的內容、保障個人隱私權的設計、運用 IC 卡在醫療費用監控的情形、以及 IC 卡對保險行政管理的重要性及其影響等主題，不但深獲評論學者們的極力推崇，並且多位與會學者與政府官員更於會後，表達對進一步瞭解台灣健保 IC 卡的期待。

評論人 Alan Maynard 教授認為，英國 NHS 在資訊科技運用上也投入相當多的預算，但目前尚未及台灣全民健保運用資訊科技的成果，而台灣健保 IC 卡實施展現資訊科技運用之成效，惟建議應思考 IC 卡和管理上更深層的目的，除了對資料收集及費用監控的運用外，是否能發揮調整民眾就醫行為及改善醫療服務提供差異等功能。而 Kjeld Pedersen 教授認為，

丹麥全民健保運用資訊科技建置網路資料庫，保險對象及醫師可透過個人保險代號線上查詢相關資訊，但尚未採 IC 卡管控方式，台灣全民健保以 IC 卡作為就醫憑證，有助於醫療服務效率的提升，值得丹麥參考學習。而 Alex Preker 教授認為，目前世界銀行尚未就各國在健康照護運用資訊科技議題，進行相關的調查研究，惟一般而言各國全民健保在資訊科技的發展，主要仍在發展醫師及保險人資訊交換介面，台灣健保以 IC 卡作為保險對象就醫憑證，已經更進一步將其擴展至保險對象個人資訊的交換，其實施經驗值得提供其他國家參考。

與會學者如加拿大醫療政策泰斗 Robert Evans 教授，更大力讚許台灣全民健保在資訊科技上的成就，認為台灣實在領先加拿大太多，並且希望本局能夠派員到加拿大 BC 省(British Columbia)分享台灣經驗。而 Uwe Reinhardt 教授則對全民健保目前僅有 1.6%的低行政成本且其中研究發展費用僅占全體醫療費用不到萬分之 0.5，感到相當不可思議，其認為台灣實施全民健保制度雖僅有十多年的歷史，不論在醫療照護成果及資訊科技的運用上，相較其他早已實施該制度之先進國家毫不遜色；健保局同仁高品質的行政效率則扮演相當重要的角色，為讓全民健保行政作業達到正常運作管理及推動研究發展的水準，其認為行政成本至少應該要增加到 5% 以上。哈佛大學蕭慶倫(William Hsiao)教授認為，資訊科技的運用已使台灣全民健保建構完整的資料庫，建議應更進一步發揮資料庫在醫療費用管理上的功效，而對於台灣平均每人每年約有 15 次的高門診利用的問題，

建議應考量醫療給付項目廣泛的影響，因就醫次數統計包含了牙醫及中醫的醫療服務，在進行國際比較時可考量分別呈現排除及未排除牙醫及中醫之就醫次數資料，另亦應思考就醫文化的影響，因與台灣文化相近的日本、韓國也有高門診利用的現象，在解決高利用的措施應可以如何改變民眾就醫習慣方向來思考。而其他與會學者之提問，主要就台灣如何成功的整合醫療服務中的各個成員，如醫師、醫院及民眾，建置醫療資訊系統的經驗，以及如何留住資訊科技人才等的議題進行交流。

三、本局同仁報告

本屆會議經 iHEA 評選獲得大會邀請，本局總局與分局同仁共有 4 人出席發表，分別有一篇口頭報告及三篇海報展覽，顯示本局同仁不但兼具實務與理論素養，而且在學術研究上亦具有相當之國際水準。

口頭報告由總局醫務管理處賴秋伶約聘副研究員於 7 月 9 日醫療費用 (Medical Expenditures) 分組討論中發表「建立以疾病資源耗用為基礎之醫療費用管理機制」，海報展覽則於 7 月 9 日由南區分局吳品璇四等專員發表「西醫慢性病患之中西醫門診同時醫療利用」及高屏分局方秀嫻四等專員發表「西醫基層總額預算對台灣高屏區基層醫師分布的影響」，而 7 月 10 日由總局醫務管理處高豐渝約聘副研究員發表「總額支付制度下 CT 及 MRI 檢驗之待檢天數」，發表內容摘要如下：

報告人：賴秋伶(總局/醫務管理處/約聘副研究員)

題目：Building A Categorized Disease Burden System to Manage Health Care Expenditures(建立以疾病資源耗用為基礎之醫療費用管理機制)

目的：如何在有限資源及預算下，依照民眾疾病照護需求規劃醫療服務提供的優先順序，以保障民眾就醫及提昇醫療服務品質，是健康政策規劃及執行者最關切的議題，本研究之目的係依據疾病照護的需求，建立以疾病資源耗用為基礎之疾病分類系統，並藉由此分類系統，發展以疾病資源耗用型態為基礎之醫療費用管理機制。

方法：選取1%參加全民健康保險之保險對象，其於2000年至2002年就醫之門診及住院醫療費用申報診斷資料，作為發展疾病資源耗分類系統之資料基礎，而分類系統之建立則將診斷資料按臨床分類系統(Clinical Classification Software, CCS)分類為260個CCS群組，再由臨床醫師協助按各個CCS群組，其醫療費用、就醫次數、住院天數之變異情形，最後再合併為7大類健康照護管理群組。

結果：第一類健康照護管理群組為急性疾病並有高度醫師調整服務可能性，其醫療費用約占全部費用42%，第二類為急性疾病占8%，第三類為慢性疾病並有高度醫師調整服務可能性占15%，第四類為慢性疾病並為低度醫師調整服務可能性占3%，第五類為慢性疾病及可發展臨床指引(Clinical Guideline)占18%，第六類為重大疾病占18%，第七類則為預防保健服務占2%。

結論：本研究發展之資源耗用疾病分類群組結果顯示，全民健康保險中有42%的醫療費用是花費在急性並有高度醫師調整服務可能性之疾病，符合全民健康保險其門診高就醫次數之特徵，而此系統除能適當的反映不同疾病之醫療資源耗用，協助政策執行者可以用更有效的方法監控醫療費用，另外亦可提供作為發展以疾病資源耗用之特徵為基礎之支付制度改革參考。例如，急性並有高度醫師可調整服務可能性之疾病則可採用總額預算制度(Global Budget Cap)，而慢性並有高度醫師可調整服務可能性之疾病則可採用論病計酬(Package-based Payment)，慢性並可發展臨床指引疾病則可採用論質計酬(Performance-based Payments)，而其他健康管理照護群組則可採用論量計酬(Fee for Service)方式，並據此發展不同之保險行政管理策略。

報告人：吳品璇(南區分局/四等專員)

題目：Utilization of Combined use Chinese Medicine and Western Medicine
by Patients with Chronic Disease(西醫慢性病患之中西醫門診同時醫
療利用)

目的：台灣於 1993 年推動全民健康保險，給付範圍包含西醫及中醫醫療，
在 2003 年門診醫療支出為 3,537 億，其中中醫醫療支出為 141 億，
占 4%。當中引起的複向就醫(中西醫同時利用)已被討論，尤以慢性
病患因耗用較多的醫療資源且較易有複向就醫情形。本研究主要目
的即在探討全民健康保險南區分局慢性病患中西醫療併用之醫療
利用情形。

方法：研究資料利用2006年全民健康保險區南區分局西醫及中醫「門診處
方及治療明細檔」、「醫事機構基本資料檔」及「疾病代碼檔」進行
病人歸戶分析，篩選常見且醫療資源耗用較多之西醫慢性病患，包
括肝炎(ICD9:5714、5733)、糖尿病(ICD9:前3碼250)、上呼吸道疾病
(ICD9:前3碼476-478)、停經相關疾病(ICD9:前3碼627)、高血壓(ICD9:
前3碼401-405)、情感性精神疾病(ICD9:前3碼296、3004、2980)、退
化性關節炎(ICD9:前3碼715)、冠狀動脈心臟病(ICD9:前3碼
411-414)、高血脂症(ICD9:前3碼272)等九項常見之慢性疾病，統計
其使用門診西醫及中醫替代療法之醫療資源及二者同時醫療利用
率。並以t-test 及chi-square檢測年齡及性別之影響。

結果：上述九種慢性病個案數為 352,495 人，而在西醫治療期間同時看診中醫醫療者有 2,530 人，複向就醫比率為 0.72%。其中複向就醫比率最高為肝炎患者，為 1.42%，其他依序為：糖尿病 1.2%、上呼吸道疾病 1.05%、停經相關疾病 0.72%、高血壓 0.46%、情感性精神疾病 0.45%、退化性關節炎 0.36%、冠狀動脈心臟病 0.32%、高血脂症 0.28%。在年齡相關性比較，停經相關疾病、高血壓、退化性關節炎、冠狀動脈心臟病、高血脂症達到顯著性($p<0.05$)；在性別相關性比較，糖尿病及高血壓達到顯著性($p<0.05$)。

結論：研究統計慢性病患之複向就醫比率為 0.72%。估計在治療期因另外使用中醫替代療法產生之額外費用，每年約有 2,783 萬。且發現耗用較多門診費用之肝炎及糖尿病人在複向就醫行為上也有較高的比率，為使有限的醫療資源能有效的利用且使中西醫同時治療能達到較安全及有效的治療，可建立肝炎及糖尿病患個案管理。

報告人：方秀嫻(高屏分局/四等專員)

題目：The Effects of Global Budget System of Primary Care on the Distribution of Primary Physicians in Kao-Ping Areas of Taiwan(西醫基層總額預算對台灣高屏區基層醫師分布的影響)

目的：醫療資源的分布均衡與否攸關民眾的就醫公平性，特別是在全民健康保險後，全民理論上應享相同之醫療資源可近性。對於實施總額預算制度是否可促進醫療資源之平均分布，至今國內外文獻仍未有定論，希冀經本研究瞭解西醫基層總額預算制度對高屏區鄉鎮基層西醫師數分布之影響。

方法：本研究設計為回溯性之次級資料分析，利用基尼係數及顧至耐兩項指標。以測量高屏區鄉鎮基層西醫師數在基層總額預算後是否更為平均。

結果：高屏區之鄉鎮基層西醫師基尼係數在西醫基層總額實施前一年平均為0.184；實施後為0.174，顯著降低0.001。此顯示整體基層西醫師數分布更平均。然而顧至耐指標未普遍降低，顯示基層西醫師數在相對豐富與缺乏之鄉鎮未趨於平均。

結論：西醫基層總額預算制度對高屏區鄉鎮基層西醫師數分布更為平均；但部分縣市未擴及至相對較缺乏基層西醫師數的鄉鎮，可能因人口數、人口密度及地形等因素無法因制度而吸引更多的醫師資源加入。

報告人：高豐渝(總局/醫務管理處/約聘副研究員)

題目：The Waiting Time of CT & MRI Examination Under Quasi-Global Budgeting System(總額支付制度下 CT 及 MRI 檢驗之待檢天數)

目的：隨著總額支付制度於牙醫、中醫、基層及醫院部門的陸續的實施，然而在藉著財務管控醫療支出的同時，民眾的就醫權益是否亦因此遭受影響，本篇以高科技醫療檢驗為例，觀察在總額實施後民眾在接受 CT 或是 MRI 檢驗排程時間是否有增加之趨勢。

方法：針對 2004 及 2005 年兩年間院所間申報 CT 及 MRI 檢查案件之排程情形，依其案件種類分為急診及非急診案件進行觀察，觀察項目包括件數及待檢天數，並計算其平均待檢天數及標準差來觀察不同案件屬性間差異情形。

結果：有關 CT 檢驗部分，2004 及 2005 年之門診電腦斷層掃描整體平均待檢天數，在低估部分分別為 2.68 天及 2.94 天(成長率 9.92%)，相對於 2005 年件數亦呈成長 1.87%。針對急診及非急診案件觀察，非急診待檢在 2004 及 2005 年平均待檢天數分別為 3.98 及 4.68 天(成長率 17.64%)；而急診案件絕大部分於當日執行完畢，2004 及 2005 年平均待檢天數分別為 0.37 及 0.40 天，其成長率為 8.85%。而在有關 MRI 檢驗部分，2004 及 2005 年之門診磁振造影整體平

均待檢天數分別為 5.66 天及 5.82 天，其成長率為 2.76%，整體案件數下降了 8.15%。針對急診及非急診案件觀察，非急診待檢情形在 2004 及 2005 年平均待檢天數分別為 5.76 及 5.97 天，其成長率為 3.59%，在急診案件亦約需 1 天，2004 及 2005 年平均待檢天數分別為 0.95 及 0.90 天，其代檢天數略為下降了 5.18%。

結論：就上述數據觀之，目前台灣在CT及MRI檢驗的實施已十分的便捷，而未來在管理面的重點應朝向檢驗品質著手，並繼續針對相關檢驗之待檢時間的評估模型繼續發展。

參、心得

本屆國際研討會主題為探索健康經濟學，由歷史經驗展望未來，會議討論主題相當廣泛，包括健康照護制度、政策評估與分析技術、醫療品質、健康行為及預防保健、及全球化等等各式議題，整體會議結論認為未來仍需持續評估健康制度的投入資源的價值、觀察政策所造成的誘因(incentive)、瞭解個人或群體間行為及偏好的差異、在資料使用及收集上發展更前瞻的方法等，為因應下一個新世紀培養智慧，使本局出席同仁不論在實務管理經驗及學術理論的學習上都有豐富的收穫，而藉由台灣早餐會報的專題報告及同仁口頭及海報的發表，不但增加世界各國學者及政府官員對台灣全民健保議題的重視及興趣，也達到國際交流的目的，並豐富了同仁們在國際交流上的經驗。

台灣早餐會報與會各國學者對台灣健保 IC 卡發展經驗之評論與建議，可簡要歸納為下列幾項：(1)台灣全民健保在資訊科技的發展及經驗值得提供國際參考。(2)健保 IC 卡發揮提升行政效率的功能。(3)應進一步思考健保 IC 卡在管理運用上更深層的目的。而對於全民健保經營及政策評估分析之建議為：(1)為維持全民健保正常運作及管理應維持一定水準的行政成本。(2)針對就醫次數議題進行國際比較時，可考量分別呈現未排除及排除牙醫及中醫之就醫次數。

其他場次之分組討論會議議題，可提供為我國全民健保制度及研究之參考者甚多，簡要歸納為下列幾項，在制度評估部分：(1)有效解決健康不

公平議題，應先定義就醫可近性之概念，而可近性可歸納為三個面向，可利用性 (Availability)、可負擔性 (Affordability)、以及可接受性 (Acceptability)。在醫療費用推估預測部分：(2)醫療資源合理分配，建立在正確的估計及預測醫療費用，而醫療費用預測模型的發展，風險校正是目前各國運用於預測個人醫療費用的主要工具。(3)合理醫療費用的推估，有賴於發展長期穩定的醫療費用成長推估模型。在醫療費用管理部分：(4)臨終照護醫療費用，應採取合理及系統性的分析方法，針對照護誘因進行探討。(5)青少年肥胖增加的趨勢，不但危害其個人健康，並連帶產生心理健康問題，對於醫療支出亦是重大負擔，政策規劃者應重視個人營養及健康狀態，才能使醫療資源有效運用。在支付制度改革部分：(6)建立以品質為基礎之支付制度，有助於醫療服務品質及服務效率之提升。同仁之心得摘錄如後：

主題：Risk Adjustment: When is the sum of the Parts Greater than the Whole?

撰稿人：賴秋伶(總局/醫務管理處/約聘副研究員)

研討人員：Randall Ellis(Chair), Randall Ellis(Discussants), James

Burgess(Discussants), Manuel Garcia-Goni(Discussants)

內容摘要：正確的估計及預測醫療費用是協助健康政策規劃者擬訂醫療資源分配政策的重要參考資訊，而風險校正(Risk Adjustment)為近年來實務上運用於個人醫療費用預測的重要技術，本會議主要係討論風險校正統計模型的發展及在實務管理上的應用，包括考量醫療費用資料具非常態分布之特徵，發展更簡化的風險校正統計推估模型，以及將風險校正技術，運用於比較管理式照護、非管理式照護、醫師聯盟(PPO)、以及健康維護組織(HMO)等四種不同保險人，在醫療服務提供的差異及挑選保險對象的情形，與運用於分類不同醫療風險之保險對象，以提升個人醫療費用預測的合理性。

心得：健康照護制度之財務失衡，是世界各國所共同面臨的問題，而為應該項問題，各先進國家多採行前瞻性的總額預算制度，以有效控制醫療費用的成長，然而，如何合理估計及分配醫療費用，已成為各國衛生政策重要的議題之一，而風險校正技術的發展，源起於美國Medicare論人計酬制度，其後分別由荷蘭、德國、比利時、瑞士、以色列等實施社會保險制度國家所採用，作為設定及分配醫療費用

的工具，我國全民健保支付制度亦採行總額預算制度，可參考同樣實施社會保險制度國家之經驗，將風險校正技術，運用醫療費用預算的設定、評估醫療費用分配的合理性、以及比較醫療服務提供者醫療服務差異的情形。

主題：Emerging trends in activity based funding

撰稿人：賴秋伶(總局/醫務管理處/約聘副研究員)

研討人員：Tor Iversen(Chair), Dana A Forgione(Presenters),

Pedro Pitra Barros(Presenters), Erik Biorn(Presenters),

Shelley Farrar(Presenters), Gary J Young(Presenters)

內容摘要：為發展醫療院所以競爭服務品質為誘因之支付制度，以提升醫療照護品質，許多先進國家均開始推動以品質為基礎之支付制度改革，例如美國實施論質計酬(Pay-for-Performance, P4P)、英國推動按服務成果計酬(Payment by Results, PbR)、或挪威採行作業基礎預算(Activity Based Funding)等，其係按個別醫院之疾病嚴重度及醫療服務品質來設定醫院之預算，本會議針對美國、英國、挪威、及葡萄牙等國，其實施該項措施之情形進行討論。

心得：由本會議各國實施成果來看，建立以品質為基礎之支付制度確有助於醫療服務品質及服務效率之提升，惟其實施成果仍受各醫院使命差異、市場占有率及財務情形之影響，目前全民健保亦有針對乳癌、結核病、氣喘、糖尿病、高血壓等疾病，推動以疾病照護品質為基礎的給付改善方案，未來應可參考其他國家實施的經驗，將支付的單位由疾病擴大為醫院，或將醫院之特質列為評估醫療院所是否合乎列入給付改善方案院所名單之原則。

主題：The Economics of End of Life Care

撰稿人：賴秋伶(總局/醫務管理處/約聘副研究員)

演講人：Tomas Philipson

內容摘要：臨終前所花費之醫療照護費用相當高，使衛生政策及保險人質疑高醫療費用其合理性及所能產生的價值，演講者提出過去針對該類議題之相關研究，包括臨終照護的高醫療費用、臨終照護持續的時間、以及個人或群體間的差異等，均未發展正面的評價理論，且採用的分析方法，如生存的價值(Value of A Life Year)，亦不適合作為臨終前生存價值的評價工具，以致有臨終前醫療費用為不合理且浪費之爭論，演講者認為對於臨終照護醫療費用，應採取合理及系統性的分析方法，就臨終照護的誘因來進行探討。

心得：依2005年全民健保統計資料顯示，台灣65歲以上老人所花費的醫療費用約占全部的32%，隨著台灣人口急劇老化，亦將加速全民健保醫療費用的成長，而全民健保醫療費用浪費之問題，常為社會輿論爭論的議題，由本演講人所提出的角度來看，相同問題(Same Old World)，以更理性及系統性的角度來探討，可能產生與過去截然不同的結論(New Opportunity)。

主題：Lone-term Growth Modeling of Healthcare Spending in OECD Countries

1970-2004

撰稿人：高豐渝(總局/醫務管理處/約聘副研究員)

研討人員：Bianca Frogner(Presenter), Dick Arnould(Chair), Glenn Salked, Thomas Selden, Jan Klavs.

內容摘要：本場主要討論及比較美國與其他工業化國家在醫療費用成長模型。在美國Centers of Medicaid and Medicare Services(CMS)採用每人GDP的年度成長率加1的經驗法則來估算年度醫療費用的成長幅度，而講者為來自約翰霍普金斯大學公共衛生學院之博士生，提出相關經濟模型(Solow Growth Model)來推估醫療費用的成長率，並進一步透過相關模型(Mincer Wage Model)校正其中的人力因素。透過此一模型來解釋GDP、勞動力及資本等和整體醫療費用之間的關係，並且建構醫療成長率模型。

心得：近年國內在總額的執行過程中，各界對於醫療費用的成長推估百家爭鳴，有關其費用成長因素的解構(Decomposition)仍未有個全面通盤的說法，即使是現行的透過協商及非協商成長率的機制，在學理上亦未有比較穩固的學術基礎作支撐，因此未來在醫療費用成長模型的建置及發展實為一重要的基礎工程，透過這場的論文發表說明中，見識學界在費用的拆解的技術及理論基礎。

主題：Overweight in Adolescents : Implications for Health Expenditures

(青少年肥胖對醫療費用支出的影響)

撰稿人：吳品璇（南區分局/四等專員）

研討人員：Alan Monheit(National Bureau of Economic Research)、Jessica Primoff Vistnes(U.S Department of Health and Human Services)、Jeannette A.Rogowski(University of Medicine & Dentistry of New Jersey)

內容摘要：青少年時期其BMI值達到同年齡85百分位以上時稱為肥胖，且易形成日後成年人肥胖(overweight)，及影響身體健康帶來醫療經濟的負擔，本研究針對12至19歲青少年探討其家庭及生活周遭環境對其肥胖造成的影響及青少年肥胖與醫療費用支出的相關性，家族影響因子包括父母BMI值、教育程度、抽菸與否；生活周遭環境影響因子包括是否有生鮮市場(fresh food market)、便利商店、安全性。結果顯示青少年肥胖與父母體重、教育程度、抽菸行為及生活周遭有生鮮市場、小吃或便利商店等均有關，另在醫療費用支出方面，青少年肥胖的女性每年醫療費用支出高出正常體重女性約800美元。

心得：青少年肥胖在世界各地有逐漸增加的情形，易造成日後因肥胖帶來的慢性病如糖尿病及高血壓之健康影響，對於醫療支出亦是一大負

擔，所以如何減少及避免青少年肥胖是公共衛生上一大課題，本研究也指出青少年肥胖確實會造成較多的醫療費用支出，特別在心理健康方面，所以肥胖除了會造成身體負擔也會產生心理健康問題。

建議：應對青少年肥胖多加控制，配合正常飲食習慣的宣導，另也可加強推動全民健康，維持正常體重、多運動。配合糖尿病及高血壓健康管理，可加強青少年個案管理，增加衛教，心理健康輔導等以避免日後造成的健康問題。

撰稿人：方秀嫻(高屏分局/四等專員)

1.本次第六屆健康經濟探索國際會議(6th World Congress: Explorations in Health Economics)，有來自各國一千多篇國際健康照護學者、專家及政策決定者進行發表及討論，我參加主要目的為以「西醫基層總額預算對台灣高屏區基層醫師分布的影響」主題，至該國際會議發表。與會人士對本篇採用之研究方法 Gini-coefficient、Kuznets' indicator 經濟學方法以測量醫師分布之是否平均表示認同，並對台灣健保政策感到興趣及讚許，達到台灣健保國際交流之目的。

2.相同可近性的相關議題：(1)Access to Health Care ?the British Perspective(Maria Goddard)。(2)Access as a Policy-Relevant Concept in Low- and Middle-Income Countries(Diane McIntyre)。(3)Access as a Cultural Concept(Gavin Mooney)。提供醫療照護的可近性是英國國家健康服務(NHS)創辦的原則，英國長期以來在政策上促進其可近性，大部分的國家亦強調健康照護的可近性。在處理不公平的健康照護政策，需先對可近性的意義及概念有一清楚的定義。南非的學者也提到何謂可近性意義及其障礙需要透過詳細的研究去確認。澳洲的學者在處理關於可近性的意義及其障礙，包含病患的認知、作為獲益能力的需要及垂直公平。可近性是多面向的概念，有那些面向組成可近性的並不一致，南非的學者 McIntyre, D.建議可近性有三個面向：(1)可利用性(Availability)：即是否在正確的地方和需要的時候有合適的健康服務可用。(2)負擔得起

的(Affordability)：即在健康照護的成本和個人的付費能的合適程度。(3)

可接受性(Acceptability)：即供給者與病人的關係，受到他們彼此的態度和預期的影響。

3. 台灣的全民健康保險納保率高達 99%，健保特約醫療院所亦高達 92%，在全民納保、醫療院所普及及民眾滿意度高的情況，且總額預算的論量計酬為主的支付制度下，不像其他國家有很長的等候看診時間等等，台灣健保有著各種與國際比較的就醫可近性優勢，期許有更多此類研究在國際舞台上發表。

肆、建議

iHEA 自 1995 年成立至今已有 12 年，因此，在本屆國際研討會議選擇以回顧歷史作為會議主題，藉以培養因應下一個新世紀的智慧，而台灣全民健康保險制度亦於 1995 年實施，全民健保不論財務經營、醫療費用管控、以及民眾就醫公平上均有相當豐碩之成果，然而在財務平衡、醫療服務品質提升、資源分配效率等議題上，仍面臨有相當之挑戰。因此，實值得學習 iHEA 的經驗，藉由探索全民健保實施的成果與政策及管理措施的歷程，來開創下一個全民健保新紀元。

依本屆國際研討會議出席心得，提出相關全民健保政策及未來參與國際會議之建議如下：

一、探討台灣全民健保實施的價值

全民健保實施以來在國際比較上均獲得相當高之評價，然財務調整政策因受政治環境影響實施不易，產生全民健保財務無法維持平衡的問題，以致引起國內學者及社會輿論對全民健保制度的多所批評，如何回應及解除各界之質疑，為目前全民健保最主要面臨的挑戰之一。而過去全民健保的研究分析，雖然已有制度實施後對民眾醫療照護的保障等議題的研究及發表，惟未來應可再進一步針對全民健保實施價值進行探討，比較健保實施前後及未實施全民健保對民眾的影響，尤其在全民健保對民眾醫療服務提供的可近性部分，相較於其他各國之就醫可近性更佳，亦可針對該議題於國際舞台上發表。

二、發展醫療費用管理及分析技術

全民健保醫療費用於實施總額預算制度後，藉由醫療費用協商的機制，已可將醫療費用成長控制在一定水準下成長，未來應可針對醫療費用預測及分配管理，參考國際經驗及理論，如風險校正方法、及建立長期醫療費用模型，發展相關管理分析技術，作為協商醫療費用成長的基礎，及設定與監控各分局醫療費用預算及利用之工具，以期醫療費用成長更為合理，分區分配更為公平。

三、探討健保支付制度的誘因及影響

全民健保支付制度採行總額預算後，各年醫療費用限定於一定金額下，對於醫療院所之醫療服務提供行為產生何種影響，為保障民眾就醫之權益，並確保醫療費用資源合理的使用，應可針對總額實施前後醫療院所之服務提供，及民眾就醫可近性是否有所改變來進行探討，除可瞭解支付制度所可能產生的誘因，作為支付制度修正的依據，並可作為未來支付制度改革的參考。

四、建立以提昇品質為基礎之支付制度

為促進醫療服務品質及服務效率之提升，各國在支付制度部分多朝向以品質為基礎之支付方式進行改革，而全民健保為提升醫療照護品質，目前亦有針對乳癌、結核病、氣喘、糖尿病、高血壓等疾病，推動以疾病照護品質為基礎的給付改善方案，未來應可參考其他國家實施的經驗，將支付制度以提升品質為基礎之方式研討，例如，可將

支付的單位由目前的疾病擴大為醫院，或將醫院之特質列為評估醫療院所是否合乎列入給付改善方案院所名單之考量。

五、研究老化及健康行為對全民健保影響

總體人口環境及民眾健康行為亦影響醫療費用的成長，而我國已邁入高齡化的社會，且高齡化的倍化年數相較與歐美國家更為快速，依行政院經濟建設委員會統計，2006 年 9 月底台灣 65 歲以上高齡人口占總人口比率 9.9%，而預估在 2018 年將倍增至 14%，倍化年數約 25 年，較日本 24 年相近，惟較英國 47 年及美國 73 年為短，且人口生育率逐年下降，依主計處統計 2005 年生育率 1.115 人，低於日本的 1.2 人，而隨著民眾飲食習慣及職業的改變，使得青少年肥胖、長期操作電腦造成的下背痛、以及社會壓力所產生的精神疾病增多，除將對醫療費用成長及疾病照護需求改變造成影響外，對於保險費收入及健康保險組織架構等亦受影響，應可針對該類議題及其影響，及早進行模擬分析。

六、協助國內建立台灣健康經濟相關學會

iHEA 為因應會員人數快速成長，研議未來在各分區成立區域性學會方式，以促進會員的溝通及交流，而台灣目前尚未有健康經濟學學會成立，相較於日本、韓國及大陸，未來若 iHEA 改採區域性討論方式，台灣未能有相關學會深究相關議題則將可能減少國內學者及本局參與之深度，且 2009 年 iHEA 國際研討會將於大陸北京舉行，為

避免因政治立場影響我國全民健保在國際發聲的空間，建議本局應可協助推動台灣健康經濟學會之成立，贊助國內相關學者，持續進行全民健保相關議題的研究，並可作為本局持續與國際學術單位交流之平台，為提升台灣全民健保在國際之知名度及重要性，未來應可考量於2009年 iHEA 國際研討會在大陸北京召開時，爭取於台灣辦理會前會 (Pre Conference)，或於研討會結束後，於台灣辦理全民健保相關研討會，長期並可以朝向接辦 iHEA 國際研討會為目標。

七、持續加入國際學術團體及出席國際研討會

參與 iHEA 國際研討會議，不但能讓我國全民健保經驗得以成功地受到國際重視，及增加我國全民健保議題相關研究在國際學術上的重要性，並能提升本局同仁之國際視野，培養同仁宏觀思維，且由於學術性的國際學會較不易受國際政治情勢干預，目前我國仍可以「Taiwan」名義參與會議，未來除應繼續加入及出席 iHEA 國際研討會外，未來亦可考量加入其他國際相關學會或國際研討會議，例如美國健康經濟學會(ASHE)或歐洲健康經濟學會(ECHE)，以擴展我國全民健保的國際能見度。

伍、附錄

一、台灣早餐會報陳孝平副總經理簡報資料

What's It in the Cards?– Taiwan's Experience with the Healthcare Smart Card

**Michael S. Chen, VP & CFO
Bureau of National Health Insurance
Taiwan, ROC**

**6th World Congress
International Health Economics Association
Copenhagen, Denmark
July 10, 2007**

The essence of the matter behind the health card is a tug of war between the complexity of the program and the managerial sophistication. The program is doomed if the managerial capacity falls short of the program's complexity.



The Implementation



Bureau of National Health Insurance

//www.nhi.gov.tw

3

An NHI Paper Card(1995~2003)



Bureau of National Health Insurance

//www.nhi.gov.tw

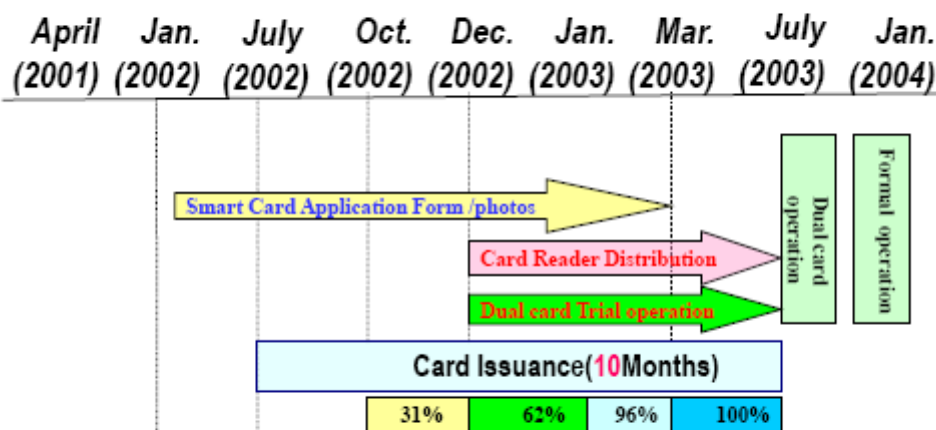
4

Why NHI Smart Card ?

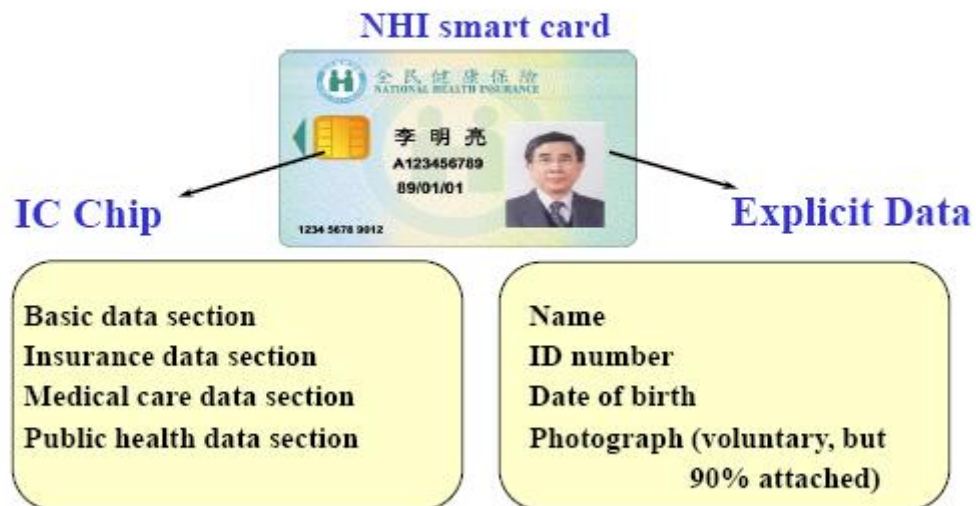
- Merge multiple paper cards into one
- Provide timely information on “where and when” patient received the service
- Real time check up on premium payment
- Timely cost management is possible and in practice
- Potential for other public health applications
- Formally implemented in January 2004



Project Schedule



Contents of Smart Card (I)



Bureau of National Health Insurance

//www.nhi.gov.tw

7

Contents of IC Card (II)

- **Basic data:** name, ID, birth date, serial #
- **Insurance data:** premium, expenditure, co-payments, exemption status, utilizations
- **Medical care data:** diagnoses, prescriptions, major examinations
- **Public health data:** vaccination records, organ donation, DNR



Bureau of National Health Insurance

//www.nhi.gov.tw

8

Card Readers

- Card readers
 - Customized design readers – good or bad
 - 3 card slots (SAM, HC, HPC)
- Kiosk

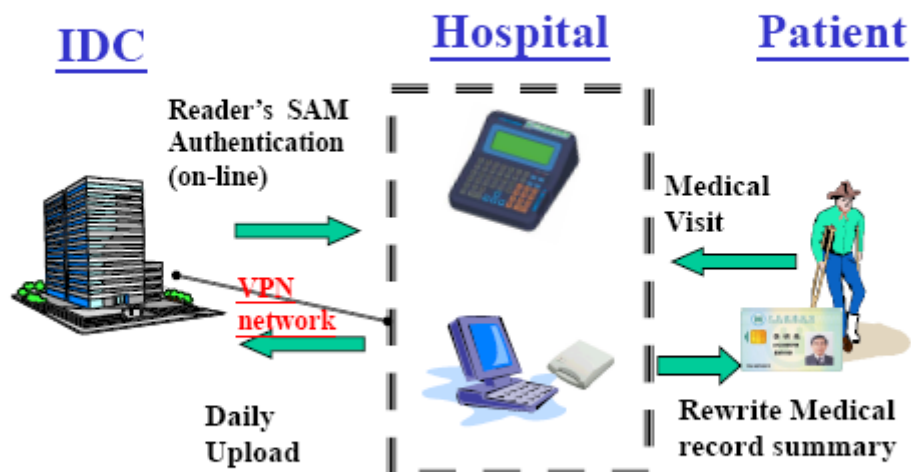


Bureau of National Health Insurance

//www.nhi.gov.tw

9

Data flow



Bureau of National Health Insurance

//www.nhi.gov.tw

10

Current Operation Status(I)

- More than 1.75M regular cards issuing service in 2006
 - New issuance (0.51M cards), e.g.: new born, foreigner...
 - Card replacement (1.24M cards), e.g.: damaged, lost...
- 200,000 on-line card renewal e-service per day
- 17,935 hospitals and clinics (99.9%) on-line connection and transmission
- 1M medical visit records on-line transmission (daily upload to IDC)



Current Operation Status (II)

- Medical Visit Records stored
 - Diagnoses of 6 recent visits
 - At most 60 records of
 - Prescriptions
 - Treatments
 - Allergies to drugs
 - Inoculation
 - DNR/Organ Donation Flag

a simple but
portable
personal
electronic
medical record
summary



The Use



Bureau of National Health Insurance

[//www.nhi.gov.tw](http://www.nhi.gov.tw)

13

Cost Savings

- **NTD 11.6Billion (USD 352M)**
 - The total saving of the card usage life time (5~7 years)
 - 52M paper card issued in 2002 as base line



Bureau of National Health Insurance

[//www.nhi.gov.tw](http://www.nhi.gov.tw)

14

Utilization Monitoring

- **High-utilization case management**
 - **Data analysis**
 - Extracting high IC Card usage information, e.g.: more than 20 medical visits per month
 - **Monitoring the individuals of ultra high use**
 - Visited 15,574 high utilization insured
 - **Reduced 30%~60% of visits**
 - **“Egregious” over-users can only visit 3 locations near his/her house.**



Prediction of the Point Value

- **Under the global budget, the dollar value of a point is floating**
- **The point value can be estimated based on the upload data, and the information will be sent back to the medical institutions for self-monitoring.**



Surveillance of Public Hazards

- **Tracking down suspected case with communicable diseases:**
 - Found a SARS patient in Dec. 2003
 - Locating all passengers on the same airplane by medical visit logs in an hour (via daily IC Card medical record upload data)



Anti-fraud

- **Medical expenditure monitoring**
 - Extracting atypical IC Card usage information, compared to the claim data
 - On site auditing for the suspected hospitals & clinics (509 out of 17,700)



Protection of Privacy

- One can opt not to have certain information, such as that of the catastrophic diseases, being shown.
- The system can still pick up this visit, but the physician cannot see this part on the monitor.
- In that case, one has to present a paper card of catastrophic disease to have the co-payment exempted.



Functions to be Activated

- Premium paid and medical expenses
- PACS (Picture Archives & Communications System) information interchange – Easy and timely Professional Peer Review
- Cross-hospital detection of drug contradictions



The Conclusion



It's NOT the Technology that Mattered

- **First Asian country using health smart cards;**
- **First country in the world using JAVA smart card in large scale**
- **Yet, this doesn't mean much, because...**
- **None of the technologies is new**
- **Not even our own technology**



It Is How the Program Comes Together that Mattered

- **A single-payor system:**
 - **One single data system**
 - **Wields great monopsonistic power over the medical profession**
 - **Equipped with the bat and the carrots to make sure the medical institutions toe the line**



It IS the “Human Factors” that Mattered

- **Self-reliance instead of contracting out**
- **Legitimacy to twist someone’s arm**



A Tug-of-War: System complexity vs. Managerial Sophistication

- **Complexity of the NHI**
- **IT-enhanced managerial sophistication**
- **Tug-of-war: a make-or-break game for NHI's survival**



Bureau of National Health Insurance

//www.nhi.gov.tw

25



二、台灣早餐會報及同仁報告合影



台灣早餐會報/主持人普林斯敦大學鄭宗美教授及報告人陳孝平副總經理



台灣早餐會報/評論人 Kjeld Pedersen 教授, Alex Preker 教授, Alan Maynard 教授(由左至右)



本局同仁出席 6th iHEA World Congress 合影



本局同仁出席 6th iHEA World Congress 合影