



從香港經驗看兩岸開放政策下之 急性傳染病衝擊

郭俊賢¹、王仁德²、黃子玟³、吳炳輝⁴

1. 疾病管制局第七分局
2. 疾病管制局第四分局
3. 疾病管制局第二組
4. 疾病管制局第七組

摘要

隨著政府之兩岸開放政策，兩岸交流將日益頻繁，為瞭解兩岸開放政策後之中國大陸傳染病對台灣之威脅，分析香港一九九七年後之旅客及傳染病趨勢變化，以了解香港開放中國大陸內地旅客觀光後之傳染病衝擊。1997-2007 年間，出入境香港旅客人次數、入境旅客人次數分別約增加 2.1、2.7 倍，但自中國大陸入境香港旅遊人次則增加 6.7 倍之多(由 230 萬人次大幅增加至 1,549 萬人次)，但同時期香港衛生署需呈報之傳染病數卻未呈現顯著增加之趨勢，但 2003 年由中國大陸傳入香港的 SARS 疫情，卻是不爭的事實；因此，提升中國大陸疫病監測與疫情掌握能力且持續落實國際港埠檢疫措施及國內傳染病監測通報，為我國須加強且持續落實之措施。

關鍵字：兩岸開放、傳染病、境外移入、檢疫

- 西元 2009 年 1 月 20 日受理
- 西元 2009 年 2 月 12 日接受刊載
- 通訊作者：郭俊賢
- 聯絡地址：台北市忠孝東路一段 9 號
- e-mail：shian@cdc.gov.tw

前言

馬英九總統於競選時提出「讓世界分享台灣的美好」為其觀光政策之政見[1]，包括兩岸開放政策，擴大開放大陸觀光客(以下簡稱：陸客)來台並規劃兩岸直航措施，預期兩岸人員及貨物往來更加密切，入境台灣之陸客將持續增加，兩岸直航港埠也將增加，對我杜絕境外移入傳染病防線可能造成衝擊。

香港地理位置優越，位處於東亞中心的樞紐位置，是亞洲最受歡迎的旅遊景點之一，因此觀光為香港經濟四個主要產業之一[2]。1990年代中期以後，因為一連串政治、經濟與傳染病問題，使得香港地區的觀光產業遭受嚴重打擊，如1997年香港回歸中國大陸、同年的亞洲金融風暴及2003年襲捲全球的SARS風暴(Severe Acute Respiratory Syndrome, 簡稱SARS)，因此中國大陸與香港在2003年初簽定「內地與香港關於建立更緊密經貿關係的安排」(Closer Economic Partnership Arrangement; 簡稱CEPA)[3]，並在CEPA框架下引入「個人遊」計劃，允許中國內地居民以個人身分前往香港旅遊，該計劃於2003年7月28日開始推出後，進入香港之陸客人數快速增加。

茲因香港、澳門、新加坡等華人地區中，香港距離大陸位置最近且為前述三個地區中，入境陸客量最高之地區，爰擬探討香港開放陸客後，由中國大陸傳入之急性傳染病傳播風險是否增加，據以擬定我國檢疫防疫政策及措施，以杜絕疫病入侵，保障國內防疫安全。

背景說明

一、中國大陸傳染病現況

(一) 疫病流行情形比台灣嚴重

依據世界衛生組織(WHO)2008年9月10日公佈資料，顯示中國大陸人類禽流感個案累計有30人，其中20人死亡[4]。此



外，中國大陸目前仍有許多台灣地區已根除或控制傳染病流行，如：瘧疾、狂犬病等。

(二)中國大陸為台灣主要境外移入法定傳染病地區

由衛生署疾病管制局網站資料顯示，2005、2006、2007 年境外移入法定傳染病個案數統計，自中國大陸境外移入台灣法定傳染病個案數，分別居當年度所有境外移入國家別的第 2、3、3 位[5]。

二、香港開放歷程：1997-2007 年

(一)開放大陸觀光客入境觀光演變歷程

香港旅遊業發展一直甚為蓬勃，但近十年來遭受兩次顯著的打擊，分別為 1997 年香港回歸中國(含同年的亞洲金融風暴)及 2003 年的 SARS 疫情[6,7]，尤其是 2003 年 3 月 SARS 疫情爆發，當時世界衛生組織宣佈香港成為「病例集中區(affected area)」，且呼籲旅客如非必要，應盡量避免到香港及廣東地區旅遊，對香港旅遊業造成嚴重打擊，但中國大陸即時於 2003 年 7 月開放「個人遊」後，入境香港之陸客數量逐年顯著增加，詳如表一。

(二)出入境人次數統計

經查香港政府網站「香港年報」資料[8]，除 1997、2003 年因政治、經濟及疫病問題，出入境香港人次數呈現衰退或停滯現象外，每年出入境香港人次數或入境旅客數皆呈現顯著性增加；如 1997 年出入境香港人次數為 10,550 萬，增加至 2007 年 21,780 萬，約增加 2 倍；入境旅客人次則由 1997 年的 1,040 萬，增加至 2,817 萬，約增加 2.7 倍[9]，但自陸客入境香港人次數則由 1997 年的 230 萬大幅增加至 2007 年的 1,549 萬，增加 6.7 倍之多[10]，詳如表一。

表一、1997 至 2007 年香港出入境人次及入境旅客人次

年度	出入境人次(萬)*				入境旅客人次(萬)**		
	全部	乘飛機	經海陸	經陸路	全部	中國大陸旅客	中國大陸旅客比率 (%)
1997	10,550	2,180	1,890	6,490	1,040	230	22.12%
1998	11,550	2,050	1,800	7,700	960	260	27.08%
1999	12,900	2,130	1,740	9,030	1,070	310	28.97%
2000	14,400	2,300	1,920	10,170	1,306	379	29.02%
2001	14,970	2,300	2,000	10,660	1,373	445	32.41%
2002	16,200	2,360	2,100	11,760	1,657	683	41.22%
2003	15,300	1,880	1,860	11,550	1,554	847	54.50%
2004	18,150	2,420	2,140	13,590	2,181	1,225	56.17%
2005	19,130	2,600	2,150	14,380	2,336	1,254	53.68%
2006	20,210	2,810	2,330	15,080	2,525	1,359	53.82%
2007	21,780	3,010	2,650	16,120	2,817	1,549	54.99%
合計	175,160	26,040	22,580	126,520	18,814	8,541	45.38%

資料來源：香港政府網站之「香港 1997-2007 年報」資料，
<http://www.yearbook.gov.hk/2007/tc/index.html>。

*：出入境人次數包含香港本地人及前往香港旅遊之所有出入境人次總數。

**：入境旅客人次指前往香港之外地旅客入境人次數。

(三)香港傳染病統計資料

經查詢香港衛生署網站 1997 年至 2007 年香港衛生署需呈報傳染病統計資料[10]，這十餘年間，香港需呈報傳染病總數自 1997 年的 14,209 例，增加至 2007 年的 25,339 例，但於 1999、2003、2004、2005、2007 年分別增加水痘、SARS、日本腦炎、豬鏈球菌感染、社區型耐甲氧林西林金黃葡萄球菌感染，為法定需呈報之傳染病。



表二、香港 1997 至 2007 年香港衛生署呈報的傳染病統計資料

疾病別	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
霍亂	14	71	18	12	38	4	7	5	5	1	3
瘧疾(鼠疫)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
黃熱病	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
急性脊髓灰質炎 (小兒麻痺)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
阿米巴痢疾	12	3	3	3	6	5	16	23	2	4	4
桿菌痢疾	363	512	289	310	390	284	116	140	129	140	67
水痘註一	-	-	10,890	8,556	16,472	16,727	6,780	11,784	11,933	14,415	17,940
社區型耐甲氧林 西林金黃葡萄球 菌感染註五	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	173
登革熱	10	15	5	11	17	44	49	31	31	31	58
白喉	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
食物 宗數	364	577	538	618	671	670	422	821	972	1095	621
中毒 人數	1,900	3,011	2,818	2,452	2,707	2,640	2,230	3,131	3,595	4,147	1,992
日本腦炎註三	-	-	-	-	-	-	-	5	2	0	2
退伍軍人病	2	1	1	2	3	4	3	3	11	16	11
麻風	11	13	14	11	10	6	7	6	4	6	2
瘧疾	101	54	55	35	47	54	28	37	32	40	33
麻疹	316	56	32	61	179	61	33	51	65	106	88
腦膜炎雙球菌感染	5	2	3	14	10	6	3	4	4	6	2
流行性腮腺炎	51	25	63	77	67	89	121	221	145	184	180
副傷寒	18	16	13	13	21	21	60	39	33	39	28
狂犬病	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
回歸熱	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
風疹(德國麻疹)	4,958	33	52	2,338	51	36	19	23	53	34	38
猩紅熱	77	27	126	123	147	119	63	125	177	230	224
嚴重急性呼吸 系統綜合症註二	-	-	-	-	-	-	1,755	0	0	0	0
豬鏈球菌感染註四	-	-	-	-	-	-	-	-	13	8	6
破傷風	8	3	7	7	4	2	3	3	0	2	1
結核病	7,072	7,673	7,512	7,578	7,262	6,602	6,024	6,226	6,160	5,766	5,545
傷寒	71	69	72	105	67	67	49	53	36	46	46
斑疹傷寒	8	8	26	4	7	13	14	18	38	24	18
甲型	595	474	426	505	464	267	107	121	64	76	68
乙型	100	145	152	137	134	121	98	134	105	123	74
丙型	0	0	0	0	0	4	0	1	1	2	2
戊型	4	16	8	11	26	28	19	38	34	34	65
未能編類	37	29	31	30	23	10	8	6	0	0	0
百日咳	12	3	5	11	15	23	5	10	32	21	31
總數註六	14,209	9,825	20,342	20,573	26,162	25,267	15,809	19,928	20,081	22,449	25,331

備註：註一：自 1999 年 2 月 1 日起列為需呈報傳染病
 註二：自 2003 年 3 月 27 日起列為需呈報傳染病
 註三：自 2004 年 7 月 16 日起列為需呈報傳染病
 註四：自 2005 年 8 月 2 日起列為需呈報傳染病
 註五：自 2007 年 1 月 5 日起列為需呈報傳染病
 註六：全年總數均為個案數，不包括食物中毒個案中受影響的人數

結果與討論

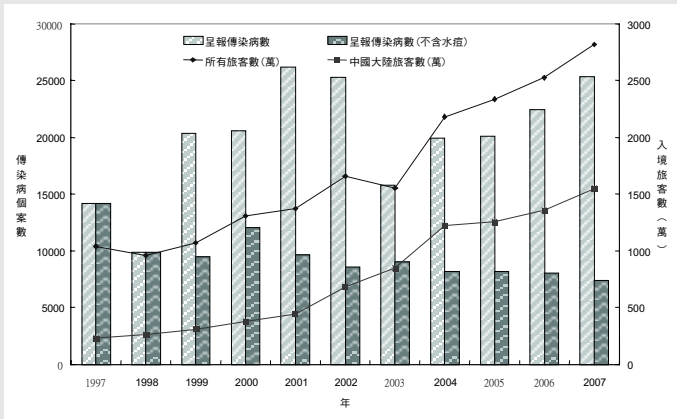
一、主要透過陸路方式出入境香港且增加之旅客主要來自中國大陸

香港臨近中國大陸東南方，與中國大陸廣東省相接，由陸路進出香港主要應為香港人及陸客，且自 1997-2007 年，由陸路進出香港之出入境人次數由 6,490 萬人次增加至 16,120 萬人次，約增加 2.5 倍，由陸路管道進出香港比率也由 1997 年的 61.5% 增加至 2007 年的 74.0%(表一)，顯見出入境香港管道以透過陸路方式進出為主。

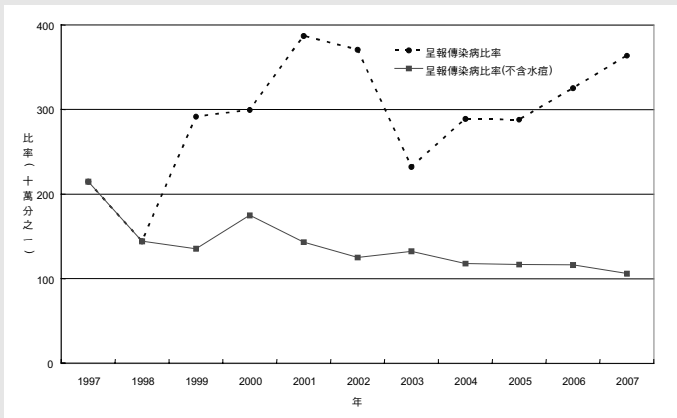
另外由入境香港旅客人次數也可以發現，雖然前往香港旅遊人次長期趨勢為逐年增加，但陸客數量增加速度更快，如 1997 年前往香港旅遊之陸客僅佔 22.12%(230 萬)，但 2003 年已超過所有入境香港旅客一半以上，至 2007 年更高達 1,549 萬旅客，佔所有前往香港旅客的 54.99%，顯見這十餘年來，陸客為香港主要增加之外來旅客且主要由陸路方式入境香港。

二、入境香港旅遊人次顯著增加，但香港衛生署須呈報之傳染病總數卻未呈現顯著增加

雖然香港須呈報的傳染病自 1997 年的 14,209 例增加至 2007 年的 25,331 例，但 1999 年將水痘增加為須呈報的傳染病(表二)，且香港 1999 至 2007 年水痘呈報平均數達 12,833 例，將每年香港水痘個案數扣除於呈報傳染病數作圖(圖一)，發現 1999 至 2007 年間，香港須呈報傳染病總數並未呈現增加趨勢，再將前述傳染病通報數除以香港人口數資料作圖(圖二)，結果仍然呈現相同情形；顯示這 10 餘年間，香港須呈報傳染病總數並未因為陸客大量進入香港而呈現顯著增加之趨勢。



圖一、香港 1997-2007 年呈報傳染病及入境旅客數趨勢圖



圖二、香港 1997-2007 年呈報傳染病比率趨勢圖

三、香港簽訂 CEPA 後，水痘、退伍軍人病、E 型肝炎等急性傳染病發生率呈現顯著增加趨勢

為探討香港開放陸客「個人遊」(以下簡稱「自由行」)後，是否對香港特定傳染病造成衝擊，爰利用表二蒐集之 1997 至 2007 年

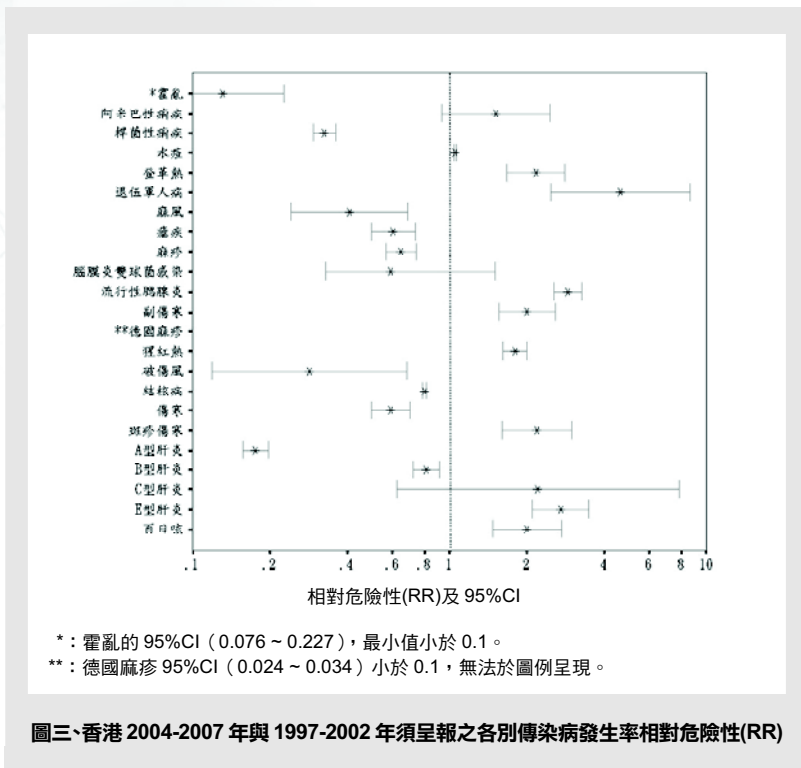
香港衛生署統計資料進行分析。茲因 2003 年香港與中國大陸簽訂 CEPA，爰將表二資料區分 2004-2007 年與 1997-2002 年兩統計族群，且以 2003 年前已納入香港需呈報之傳染病進行分析，並計算各別傳染病發生率之相對危險性(RR, relative risk)及其 95%信賴區間(CI, confidence interval)，統計結果詳如附圖三。

統計結果發現，分析之 29 項傳染病中，於開放陸客自由行後，有 9 項傳染病其發生率顯著高於開放陸客自由行前，此 9 項傳染病分別為水痘、登革熱、退伍軍人病、流行性腮腺炎、副傷寒、猩紅熱、斑疹傷寒、E 型肝炎及百日咳。

雖然有 9 項須呈報傳染病發生率於開放自由行後顯著增加，但並無法確認這 9 項傳染病發生率增加與開放自由行之間有因果相關，因開放自由行後，雖然陸客入境香港數量增加情形最為顯著，但由其他地區入境香港旅客人數也呈現成長趨勢(表一)；以香港登革熱為例，雖然開放自由行後之登革熱發生率顯著高於開放前，但香港登革熱除於 2002、2003 年分別出現 20、1 例本土病例外[10]，1997 至 2007 年這 11 年間之登革熱個案皆為境外移入(共 281 例)，且一般認知東南亞之登革熱疫情風險高於中國大陸，另台灣這 10 餘年來之境外移入登革熱個案數也呈現增加趨勢，推測香港登革熱境外移入病例增加，與香港開放陸客自由行間，應無因果相關；雖然其餘 20 項傳染病於開放自由行後無顯著增加趨勢，但也不代表台灣開放政策後，對台灣並不會造成衝擊，因部份疾病可由各國家或地區之疫苗政策或措施而獲得有效控制，如：麻疹、小兒麻痺等。

台灣 OPV、DTP 及 MMR 接種率皆高達 95%以上，民眾對於小兒麻痺、白喉、破傷風、百日咳、麻疹、腮腺炎及德國麻疹等傳染病已有較高群體免疫力，前述境外移入傳染病不易造成國內爆發

流行；以麻疹為例，雖然該疾病傳播能力佳且日本近年來疫情嚴峻，國內也有多起自日本境外移入病例，但於台灣皆為零星個案，顯見良好的疫苗接種率，可有效避免境外移入傳染病而產生之爆發流行。



圖三、香港 2004-2007 年與 1997-2002 年須呈報之各別傳染病發生率相對危險性(RR)

四、中國大陸傳入香港之 SARS 造成嚴重衝擊

1997 至 2007 年間，雖然由統計數字可見由中國大陸入境香港旅客數量增加數倍之多，且須呈報傳染病數未呈現相對應的增加，並未顯示中國大陸旅客有較高感染傳染病機率，但香港於 2003 年爆發之 SARS 疫情，卻證實由中國大陸傳入香港[11]，SARS 疫

情對香港，甚至全球都造成經濟及社會一定程度之衝擊。

五、台灣開放政策後之急性傳染病衝擊可能低於香港

雖然香港於國際機場及港口已執行入境旅客紅外線發燒篩檢等檢疫措施，但該項措施主要目的為防杜 H5N1 流感[12-13]，而且與中國大陸相連的陸路為入境香港主要管道，因此中國大陸急性傳染病對香港仍然具有威脅；相較於香港，台灣為一海島型國家，所有旅客必須經由機場或港口等國際港埠進出，台灣更容易落實國際港埠檢疫措施，且自 2003 年 SARS 以後，台灣於各國際港埠落實紅外線發燒篩檢措施，已可有效篩檢出登革熱、桿菌性痢疾及屈公病等境外移入傳染病[14-17]。

依據文獻資料顯示，移民之旅客返回原出生地感染傳染病風險高於一般旅遊者[18-19]，原因可能是旅遊者通常有較佳之社經地位，且於旅遊前會洽詢旅遊傳染病相關知識，但移民之旅客返回原出生地比較不會注意原出生地環境之傳染病風險，且原出生地之衛生環境條件通常較移民地之環境衛生條件差。由前述原因推論，來台旅客於中國大陸應具有一定程度之社經地位，且台灣為海島型國家，旅遊者需搭乘飛機或船入境，相較於香港主要旅客由陸路管道進入，循正常管道來台旅遊者需負擔更高額之旅遊成本，其於中國大陸之平均社經地位，應高於前往香港旅遊之陸客，所以來台旅遊之陸客應居住於傳染病風險較低之城市中。

政策開放前須經由香港、韓國或其他第三地轉機往返兩地旅客，因轉機航程衍生之時間成本於考量疾病潛伏期因素下，對我防疫作為也許有所助益，惟兩岸開放後往來障礙消除，將降低台灣對於中國大陸傳染病入侵之反應時間優勢，且兩岸航機多點對飛，易使兩岸原有之空間阻絕消失，反難以切割及防堵境外移入傳染病，致使兩岸開放後之情況將趨近於香港。



從香港經驗、台灣地理位置及台灣更嚴密的檢疫防疫作為，預期台灣開放政策後，中國大陸對台灣傳染病之威脅，仍將低於中國大陸對香港之威脅。

結論與建議

一、提升中國大陸疫病監測與疫情掌握能力

由香港經驗可知，開放大量中國大陸旅客進入香港後，香港須呈報之傳染病總數未呈現顯著增加，顯見對已知之急性傳染病部分，並未出現顯著性之衝擊；但對於未知之急性傳染病(如：SARS 等，可能少數境外移入傳染病個案即會造成大流行之疾病)，即可能對香港甚至全球傳染病疫情造成嚴峻之衝擊，推測中國大陸於 SARS 疾病初期，對該疾病之認識能力也有限，無法做有效之防範及控制；因此，提升對中國大陸疫病監測與疫情掌控能力，甚至加強兩岸傳染病訊息交流，落實掌握陸客入境後之旅遊行程及居住處所，對我國境外移入傳染病疫情預防及控制，將有所助益。

二、持續落實國際港埠檢疫措施及國內傳染病監測通報，杜絕境外移入傳染病

雖然普遍認為中國大陸傳染病疫情嚴重，但由前述香港經驗及台灣疾病管制局統計資料可見，台灣 2005-2007 年急性法定傳染病境外移入確定病例數最多之國家為東南亞之印尼，其次為越南，中國大陸於 2005-2007 年僅分別居第 2、3、3 名，因此應利用我們海島型國家之優勢，持續落實所有入境旅客國際港埠檢疫措施及國內傳染病監測通報，以杜絕境外移入傳染病，保障國內防疫安全。

三、建議於兩岸開放各階段執行後，須定期執行檢討評估，以利調整

檢疫、防疫政策及措施

香港於開放自由行後，雖然須呈報傳染病總數未呈現顯著增加趨勢，但仍有九項傳染病於開放自由行後呈現顯著增加趨勢，即便前述疾病發生率增加並不一定與香港開放陸客自由行間有因果相關，仍建議台灣除應落實現已擬定之檢疫防疫措施外，更應於兩岸開放各階段執行一陣子後，進行定期檢討與評估，以利了解各階段兩岸開放政策下，哪一項傳染病對台灣之衝擊較大，據以擬定有效之檢疫防疫措施。

限制

本研究之出入境旅客人次數、入境香港旅客數及須呈報傳染病數之資料皆來自香港政府網站，無法進行更進一步之資料分析，且本研究報告對於傳染病風險僅針對需呈報傳染病總數進行趨勢資料描述，無法進一步分析須呈報傳染病總數內有多少數量是與陸客境外移入造成，甚至探討各別疾病與香港開放自由行後之因果相關。

本研究僅就香港傳染病個案數及出入境總數間進行探討，並未分析前往香港、台灣旅遊之陸客及台灣、香港民眾往返中國大陸間之感染傳染病情況差異進行比較，無法比較相同數量之陸客前往香港及台灣或相同數量之台灣及香港民眾往返中國大陸感染傳染病風險之差異。

後記

於 2008 年 10 月份，針對兩岸週末包機直航措施執行三個月後(7 至 9 月)，進行自中國大陸入境個案之境外移入傳染病風險檢討，發現搭乘兩岸週末包機之健康異常旅客比率與一般入境健康異常旅客比率無統計上顯著差異($P=0.357 > 0.05$)，且週末包機旅客於機場篩出法定



傳染病比率低於所有入境旅客($1.125 \times 10^{-5} < 1.557 \times 10^{-4}$)；執行三個月期間，於國際港埠採檢且篩出一位法定傳染病陽性個案：桿菌性痢疾，且經由國內導遊協助通報一位大陸籍領隊健康異常個案，後續被診斷為法定傳染病：水痘。

參考文獻

1. Ma Ying-jeou Official Website. Tourism policy. Available at: <http://www.ma19.net/policy4you/tourism>
2. Hong Kong Census and Statistic Department. The four key industries in the Hong Kong economy. Available at: http://www.censtatd.gov.hk/hong_kong_statistics/four_key_industries/index_tc.jsp
3. Hong Kong Trade and Industry Department. Mainland and Hong Kong closer economic partnership arrangement (CEPA). Available at: http://www.tid.gov.hk/tc_chi/cepa/index.html
4. World Health Organization. Confirmed human cases of avian influenza A (H5N1). Available at: http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/country/en/index.html
5. Taiwan CDC. Statistics of imported cases for notifiable infectious disease. <http://www.cdc.gov.tw/lp.asp?ctNode=61&CtUnit=55&BaseDSD=7&mp=1>
6. Influence of the tourism industry in Hong Kong under the implementation of “Individual Visit Scheme”. 2005 Travel Conference on City Tourism and Cross-Strait Tourism 2005; 203-14(In Chinese).
7. Hong Kong Government. 2003 Hong Kong yearbook. Available at: http://www.yearbook.gov.hk/2003/tc_chi/chapter15/15_00.html
8. Hong Kong Government. 1997-2007 Hong Kong yearbook archives. Available at: <http://www.yearbook.gov.hk/2007/tc/index.html>
9. Hong Kong Tourism Commission. Tourism Statistics. Available at: http://www.tourism.gov.hk/tc_chi/statistics/statistics_perform.html
10. Hong Kong Department of Health. Number of notifications for notifiable infectious diseases. Available at: <http://www.chp.gov.hk/notifiable1.asp?lang=tc&id=43&pid=26&ppid=10>

11. Taiwan CDC. Anti-SARS Records on Critical Events. 2004; 27-35.
12. Lin WF, Hung SC. The report for quarantine business in Singapore, Australia, and Hong Kong. Report of Government Employee in Subordinate Authorities of Executive Yuan on Going Abroad for Business Study. 2005; 32-3.
13. Hong Kong Department of Health. 2005 Press Release. Available at: <http://www.dh.gov.hk/english/press/press.html>
14. Shu PY, Chien LJ, Chang SF, et al. Fever screening at airports and imported dengue. *Emerg Infect Dis* 2005; 11: 460-2.
15. Lee HM, Chen CH, Yu JJ. Evaluation of the effectiveness of quarantine at CKS International Airport. *Taiwan Epidemiol Bull* 2005; 21: 183-91 (In Chinese).
16. Chien HY, Lee HM. Analysis of the effect of fever screening at Taoyuan International Airport. *Taiwan Epidemiol Bull* 2008; 24: 38-50(In Chinese).
17. Kuo JS, Lee HM, Wang JT, et al. Trend of fever screen and evaluation of quarantine effectiveness among international passengers to Taiwan during 2003-2007. *Taiwan Epidemiol Bull* 2008; 24: 443-58(In Chinese).
18. Leder K, Tong S, Weld L, et al. Illness in travelers visiting friends and relatives: a review of the GeoSentinel Network. *Clin Infect Dis* 2006; 43:1185-93.
19. Fenner L, Weber R, Steffen R, et al. Imported infectious disease and purpose of travel, Switzerland. *Emerg Infect Dis* 2007; 13:217-22.