

行政院衛生署疾病管制局

98 年度科技研究計畫

期末報告

計畫名稱： 建置供全國免疫力調查之世代

計畫編號： DOH98-DC-1103

研究起訖： 民國 98 年 5 月 1 日至民國 99 年 3 月 31 日止

申請機構： 台灣流行病學學會

主持人： 王豐裕

職 稱： 教授

聯絡電話： 02-26360303*1106

電子郵件： yannbo1030@gmail.com

聯 絡 人： 陳靜音

傳 真： 02-86351055

日 期： 99.03.31

目 錄

本文	頁 碼
摘要	5
一、計畫目的	6
二、背景分析	
2.1 我國歷年來重大預防接種政策	7
2.2 預防接種政策的成效	8
2.3 傳染病防治的隱憂	
2.3.1 疫苗可預防性疾病(vaccine preventable diseases)仍舊持續發生	9
2.3.2 境外移入疫苗可預防性疾病	10
2.3.3 疫苗的保護期間	11
三、實施方法及進行步驟	
3.1 抽樣設計與樣本數估算	13
3.2 分層	13
3.3 抽樣	14
3.4 收案	14
3.5 資料蒐集	15
3.6 檢體處理與保存	16
3.7 資料及檢體資料庫	16
3.8 統計分析	17
四、結果	
4.1 參與意願調查	18
4.2 健檢參與率	18
4.3 血清暨資料庫特性描述	
4.3.1 基本人口學特性	19
4.3.2 家庭社經狀況	19
4.3.3 族群分佈	19
4.3.4 出生史	20
4.3.5 生命早期暴露	20
4.4 HBV 慢性感染率	20

4.5 Anti-HBs 陽性率	20
五、結論	
1. 血清檢體庫未來運用	
1.1 代表性	22
1.2 血清暨資料檢體庫特性	22
2. HBsAg 陽性率及 anti-HBs 陽性率	
2.1 HBsAg 慢性帶原率	23
2.2 Anti-HBs 陽性率	24
3. 計畫執行方法與策略檢討	
3.1 政策配合	25
3.2 作業時間	26
3.3 樣本學生無法確認	26
3.4 突發事件	27
4. 期末成果審查會議意見回覆	27
重要參考文獻	30

表目錄

表 1、參與意願比較	34
表 2、健檢參與率比較	35
表 3、接受健檢學生中，血清檢體數多於 2 瓶之百分比比較	36
表 4、6284 位南高屏樣本之基本人口學資料分佈	37
表 5、6284 位南高屏樣本之社經指標分佈	38
表 6、6284 位南高屏樣本之族群分佈	39
表 7、6284 位南高屏樣本之出生資料分佈	40
表 8、6284 位南高屏樣本之早期暴露	41
表 9、接受健檢學生中，血清 HBsAg 及 anti-HBs 陽性率比較	42
表 10、24 名 HBsAg 慢性感染者之特性分佈	43
表 11、接受健檢學生中，家庭社經狀況及血清 anti-HBs 陽性狀況之單因子相關分析	44
表 12、接受健檢學生中，族群及血清 anti-HBs 陽性狀況之單因子相關	45

分析	
表 13、接受健檢學生中，出生史及血清 anti-HBs 陽性狀況之單因子相關分析	46
表 14、接受健檢學生中，生命早期暴露及血清 anti-HBs 陽性狀況之單因子相關分析	47

圖目錄

圖一、國中生樣本族群之選樣流程	48
圖二、國小生樣本族群之選樣流程	49
圖三、高中生樣本族群之選樣流程	50
圖四、樣本學校所在鄉鎮之地理分佈	51

附錄

附錄一、本研究各分層所包括鄉鎮市區	52
附錄二、參與台灣流行病學學會「全國免疫力調查世代研究計畫」意願調查暨說明	54
附錄三、台灣流行病學學會「建置供全國免疫力調查之世代」計畫學童健康調查問卷暨同意書	57
附錄四、各場次說明會時間地點及參與人員	69
附錄五、各場次說明會會議記錄	70

摘要

我國從 1964 年推行小兒麻痺預防接種工作，卻在 1982 年發生小兒麻痺症大流行；在 1965 年推行全面推行嬰幼兒卡介苗接種計畫，但至今結核病仍舊是我國的重要死亡原因，是許多偏遠鄉鎮居民重要的健康威脅。此外，國際觀光旅遊及引進外籍勞工等政策，可能因此引入帶原者。因此，監測國人的免疫力及進行新興病原流行病學研究，是極其需要與迫切。本項計畫之主要目的即在於建置供全國免疫力調查及進行新興病原流行病學研究所需之世代。

為使未來運用本計畫建置之血清庫的研究能對全台灣民眾進行推論，也能對各分層、各年齡層之血清盛行狀況進行推論，本計畫採分層集束取樣法之抽樣原則，依地理區及都市化程度，將台灣本島所轄鄉鎮市區歸併為 18 個分層。接著由各分層內之國中隨機選地取樣本國中，再依學區向前推展至小學，向後推展至高中。在本年度計畫中，我們針對「雲嘉南」及「高高屏」兩個地理區的樣本學校共發出約 12000 封說明暨邀請函，58% 學生的家長同意其子女參與本計畫，且高達 98% 有意願的學生接受本計畫提供之健康檢查服務，並同時提供一支血液檢體供建置血清庫使用。此外，本計畫以結構式自填問卷蒐集樣本學生之基本資料、疫苗接種記錄、家庭社經地位、生活居住環境、出生史、及過敏症狀等資料。

本計畫使用姓名、就讀學校、學號、出生日期、檢體編號、及身分證字號等欄位，進行問卷資料、同意書、血液檢體貯存檔、及檢驗結果等研究資料之串聯，以減低使用者之使用困擾。希冀本項計畫所建置之資料暨血清庫，能發揮其公共衛生應用與學術研究價值。

關鍵詞：預防接種、血清庫、學齡兒童、世代研究

一、計畫目地

本計畫旨在建立具全國代表性之血清暨資料庫，本項計畫共分三期，第一期計畫由2009年5月至2011年12月，目的是建置學齡期世代(小學一年級、小學四年級、國中一年級、及高中一年級)；計畫第二期由2012年1月至2014年12月，以社區成年居民為收案對象，預估樣本數為18000人。計畫第三期由2015年1月至2016年12月，以學齡前兒童為收案對象，預估樣本數為14400人。第一期計畫第一年(2009年5月至2010年3月)之工作項目及目標如下：

- (1) 完成最新小學、國中、及高中學校資料調查：包括學校地址、學區、一(或四)年級班級數、一(或四)年級男生人數、一(或四)年級女生人數等。
- (2) 完成樣本學校之抽樣
- (3) 完成兩個地理區樣本學校之連繫工作
- (4) 完成結構式自填問卷之編撰及預試
- (5) 完成資料及血液檢體之電子資料庫規劃
- (6) 於兩個地理區開始收案，完成8000名之收案

二、背景分析

2.1 我國歷年來重大預防接種政策

我國自 1948 年引進白喉類毒素起，開始預防接種的工作，並陸續引進多項疫苗，成立「預防接種諮詢小組」及實施「黃卡」政策等，經由公共衛生相當從業人員積極努力，達到高接種涵蓋率及高完整接種率，上述各項傳染病得以有效控制，是二十世紀公共衛生史上最顯著的成就。下表是我國歷年來重大預防接種政策：

我國歷年來重大預防接種政策

年代	政策
1948	引進白喉類毒素
1952	成立台灣血清疫苗製造所
1954	台灣血清疫苗製造所開始量產供應白喉類毒素及 DTP 三合一疫苗
1954	百日咳列入預防接種項目
1958	引進注射型沙克疫苗
1963	引進口服型沙賓疫苗
1964	推動小兒麻痺預防接種計畫
1965	全面推行嬰幼兒卡介苗接種計畫
1968	積極實施日本腦炎預防接種
1978	全面性麻疹疫苗預防接種(9 個月及 15 個月幼兒各一劑)
1980	將 B 型肝炎防治列入國內重要公共衛生政策，設立「肝炎防治委員會」
1981	成立「加強 B 型肝炎防治計畫」
1983	肝炎「行政院肝炎防治顧問委員會」
1983	全面推動嬰幼兒統一使用預防接種紀錄卡政策
1984	高危險群新生兒 B 型肝炎接種
1986	全面性新生兒 B 型肝炎接種
1986	成立「預防接種諮詢小組」
1990	「預防接種諮詢小組」更名為「行政院衛生署預防接種諮詢委員會」
1992	實施「根除三麻一風計畫」
1998	開始實施「成人預防接種計畫」

整理自涂醒哲(2003)、王恩慈等(2008)、李佳琳等(2006)、林慧真等(2007)、許國昌等(2007)、顏哲傑(2005)。

2.2 預防接種政策的成效

我國的預防接種包括白喉破傷風百日咳三合一疫苗、卡介苗、小兒麻痺疫苗、日本腦炎疫苗、麻疹疫苗、B 型肝炎疫苗、麻疹德國麻疹腮腺炎混合疫苗等，這些預防接種的全面性實施，均對公共衛生產生顯著影響。茲列舉如下：

- (1) 白喉報告病例數很快由 1957 年 2,186 例，逐年下降，至 1989 年後即不再有病例報告；
- (2) 百日咳報告病例自 1955 年全年高達 691 例，死亡 38 人，至 1959 年起每年病例已下降至十位數左右；破傷風報告病例數則自 1956 年的 1,004 例，下降 1982 年的 32 例，之後每年報告病例數均維持在 10 例左右。
- (3) 在 1983 年我國發現由野生株小兒麻痺病毒引起之小兒麻痺症最後一例病例，我國已達到世界衛生組織西太平洋區「已根除小兒麻痺症」的目標。
- (4) 日本腦炎的發生率及死亡率皆以 1967 年為最高，報告病例數達 1024 名，其中 206 人死亡。自 1968 年起積極實施日本腦炎預防接種，病例數即顯著下降。1998 年確定病例為 22 名，其中 3 人死亡。
- (5) B 型肝炎防治：
 - (5.1) 「全面性 B 型肝炎疫苗注射計畫」的涵蓋率(coverage rate)估計約為 98%，完整接種率(complete rate)為 94~96% (Chen, 1996; Lin, 1998)。
 - (5.2) 台灣地區的六歲幼童之 HBV 感染率，從實施前(1989 年)的 25%，下降至實施後(1993 年)的 4.3%；慢性帶原率則從 10.5%下降至 1.7% (Hsu, 1999)。
 - (5.3) 花蓮地區是 HBV 感染及慢性肝病的高盛行地區(Lin, 1992)，UHBVP 的實施，使得十六歲高中生之 HBV 慢性帶原率從 1991 年的 20%，下降至 2001 年的 <4.0% (Lin, 2002; Lin, 2003)。
 - (5.4) 「全面性 B 型肝炎疫苗注射計畫」實施後的出生世代之孩童原發性肝癌的發生率及死亡率，皆顯著地下降(Chang, 1997)。估計因「全面性 B 型肝炎疫苗注射計畫」實施，約減少 80%之 6-14 歲孩童肝癌發生。

2.3 傳染病防治的隱憂

2.3.1 疫苗可預防性疾病(vaccine preventable diseases)仍舊持續發生

我國雖自 1965 年起即開始推動小兒麻痺預防接種計畫工作，但在 1982 年卻發生小兒麻痺症大流行。台灣地區小兒麻痺症報告病例總數為 1,042 例，且其中 98 名死亡，這次大流行引起全國人民極大恐慌。調查的結果顯示，報告病例中約 65% 未接種疫苗，完成接種三劑或以上者則只佔 6.5%；證明了造成大流行的主因是「預防接種不完全」。下表為 2000~2007 年期間麻疹、德國麻疹、百日咳、腮腺炎、嗜血桿菌、及日本腦炎等疫苗可預防報告傳染病發生情形。表中數據顯示在 211 例百日咳病例中，只有 15 例是發生在百日咳接種計畫實施前的出生世代；約有 46% 日本腦炎病例是發生在接種計畫實施後的出生世代。

2000~2007 年期間麻疹、德國麻疹、百日咳、腮腺炎、嗜血桿菌、及日本腦炎等疫苗可預防報告傳染病之年齡層發生人數^a

年齡層	麻疹	德國麻疹	百日咳	日本腦炎	嗜血桿菌	腮腺炎
0-4	37	1	126	4	164	4142
5-9	5	0	12	1	28	2523
10-14	7	3	24	2	3	753
15-19	4	16	4	7	1	184
20-24	1	48	2	18	1	232
25-29	15	26	10	15	1	191
30-34	4	16	11	31	3	166
35-39	1	8	11	25	6	138
40-44	3	2	3	32	3	128
45-49	0	2	5	21	3	97
50-54	0	1	5	31	2	104
55-59	0	0	2	15	1	77
60-64	0	0	1	3	9	54
65-69	0	0	2	6	4	49
70+	0	0	5	13	20	106
不詳	0	0	0	0	0	156
合計	72	123	211	223	249	6577

^a 腮腺炎為報告病例，麻疹、德國麻疹、百日咳、嗜血桿菌及日本腦炎等為確定病例。

資料來源：行政院衛生署疾病管制局-傳染病監視報告網頁民國 89 年至 96 年資料，上網日期民國 98 年 3 月 12 日。

除了我國，近年來國際上仍有疫苗可預防性傳染病的發生(Doshi，2009；Velicko，2008)，包括高度開發的美國(Dayan，2008)、法國(Six，2005)、日本(Hashimoto，2007)、丹麥(Muscat，2008)及芬蘭(Peltola，2008)等國。

2.3.2 境外移入疫苗可預防性疾病

我國推行預防接種工作已逾 50 年，且在 1982 年卻發生小兒麻痺症大流行後，全面推動嬰幼兒統一使用預防接種紀錄卡(俗稱「黃卡」)政策及「預防接種諮詢小組」(後更名為「行政院衛生署預防接種諮詢委員會」)，普遍認為各項疫苗接種政策有高接種涵蓋率及高完整接種率，但未完整接種之可感受族群人數隨著時間累積。政府的陸續實施開放兩岸觀光與探親及引進外籍勞工等政策，且因中國及許多臨近資源較為匱乏的國家，疫苗接種政策實施較晚，仍為許多疫苗可預防性疾病的流行地區，我國可能再度暴發流行。近年來，我國即發生多起境外移入的感染性疾病(王士娟等，2008；王聖帆等，2002；陳美蓉及江大雄，2006；高銓吟等，2008；蘇益仁，2008)，其中由尤其以 SARS 所引起的衝擊最大。由行政院衛生署疾病管制局「法定傳染病境外移入確定病例統計」網頁，進一步統計麻疹德國麻疹、日本腦炎、腮腺炎、流感併發重症、及百日咳等境外移入疫苗可預防性疾病之確定病例人數似乎有逐年增加的趨勢：民國 94、95、96、及 97 年分別為 6、9、18、及 17 例(行政院衛生署疾病管制局，2005-2008)

近年來國際發生相當多起境外移入之疫苗可預防性傳染病的感染事件(Best，2005；Carr，2009；CDC USA，2002；CDC USA，2004；CDC USA，2008；Muscat，2009；O'Brien，2006；Stein-Zamir，2006；Wiysonge，2005；Yameogo，2005)，這些疫苗可預防性傳染病包括德國麻疹(Best，2005；CDC USA，2008)及肺結核(O'Brien，2006；Stein-Zamir，2006)，以及高傳染性的麻疹(Best，2005；Carr，2009；CDC USA，2002；CDC USA，2004；Muscat，2009；Wiysonge，2005；Yameogo，2005)。

2.3.3 疫苗的保護期間

接種疫苗後之長期效果如何，一直是受到學者關注的問題(Date, 2008; Delgado, 2009; Grotto, 2001; Liu, 2009; Michalik, 2008; Paul Y, 2008; Varga SM, 2009)。以 B 型肝炎防治為例：一項針對生母為 HBV 慢性帶原者，且在 12 個月齡大時並未感染 HBV 的幼兒之前瞻性研究顯示，在經過十年的追蹤後，HBV 累積感染率(cumulative incidence)為 14.8% (Wu, 1999)。另一項針對六歲孩童且有完整接種 B 型肝炎疫苗者的前瞻性研究亦顯示，八年追蹤期之 HBV 累積感染率為 6.5%，慢性感染率為 1.4% (Huang, 2007)。WHO 及其它研究報告雖指出 B 型肝炎疫苗的效果，應可達十年以上 (Kao, 2002; Petersen, 2004; WHO, 2006; Zanetti, 2005)。但台灣的另一項研究結果顯示，HBV 感染的風險在 10~15 歲期間，明顯增高許多(Lu, 2004)，且多項研究一致地指出，HBV 感染風險與 anti-HBs 效價之間，呈顯著負相關性(Gesemann, 1995; Huang, 2007; MacMahon, 2005; Wu, 1999)。

我們以 91 及 92 學年度，就讀於花蓮地區七所高中職校的 2840 位入學新生為對象，檢測 HBsAg 及 anti-HBs 血清狀態，發現出生於 1986/07 前之高中職新生之 anti-HBs 陽性率(75%)，顯著的高於 1986/07 後出生者(44.6%)，進一步依研究對象之性別、雙親族群、及居住地分層，均觀察到一致的結果。顯示 B 型肝炎疫苗之免疫效力(immunogenicity)或免疫記憶持續性(persistence of immunological memory)，低於 HBV 自然感染(Wang, 2006)。這些證據引起許多對於 B 型肝炎疫苗長期效果的疑慮：是否經過一定時間後，B 型肝炎疫苗誘發產生的保護效果會消失不見?是否需追加?該追加一劑或三劑?是否需全面性追加或是只針對部分高危險族群?高危險族群具有那些特質?

再以結核病為例：結核病一直是台灣地區發病及死亡人數最多的法定傳染病。我國自 1965 年開始全面推行「嬰幼兒卡介苗接種計畫」，但結核病對於台灣公共衛生一直有著重大的影響，在 1952 年是第三位死因，死亡率為每十萬人

91.6 人，且在 1985 年之前均位居十大死因，目前仍居 15 大死因之列。根據行政院衛生署疾病管制局(以下簡稱疾管局)疫情監視統計資料顯示，台灣地區在 2006 年之結核病發生率及死亡率分別為每十萬 67.4 人及 3.7 人；若以縣、市區分，以花蓮縣為最高(發生率及死亡率分別為每十萬 120.4 人及 9.2 人)。若以 1996~2007 年期間花蓮縣結核病發生情形為例(黃貝琴，2010)，可發現近 12 年來，結核病的發生並無明顯下降，且許多病例是發生在「嬰幼兒卡介苗接種計畫」實施後之出生世代(藍色字體；缺乏卡介苗接種資料)，且似乎在接種的 15~19 歲的年齡層後，發生率突然升高許多。

三、實施方法及進行步驟：

本計畫執行期間由 2009 年 5 月至 2010 年 3 月，計畫目的為建置南部地區之學齡期世代。

3.1 抽樣設計與樣本數估算

本計畫採分層集束取樣法之抽樣原則，其目的在使未來運用本計畫建置之血清庫的研究能對全台灣民眾進行推論，也能對各分層、各年齡層之血清盛行狀況進行推論。計畫第一期由 2009 年 5 月至 2011 年 12 月，擬先建置學齡期世代(小學一年級、小學四年級、國中一年級、及高中一年級)，預計第一年完成 8000 人之收案。

為了使將來運用本計畫建置之血清庫的研究，在各分層及各年齡層均有足夠的精密度(定義為 $3.92 \times SD / \text{盛行率} \times 100\%$)，設定第一期計畫各分層之最小樣本數為 1667 人，且各分層內之小學一年級、小學四年級、國中一年級、及高中一年級之最小樣本數均為 400 人。母體定義為在收案期間就讀於台灣地區小學一年級、小學四年級、國中一年級、及高中一年級之學生。在這個樣本數下，即使在極嚴格的條件(第一型誤差為 0.05，盛行率 0.1)，各分層之血清盛行率估計值仍有相當高的精密度(30%)。

3.2 分層

首先根據地理位置，將台灣本島 20 縣市分為六個地理區，包括北北基、桃竹苗、中彰投、雲嘉南、高高屏、及宜花東。再依據劉定宇等(2006)之都市化程度(將台灣地區 359 個鄉鎮市區分為七個群集，包括「高度都市化市鎮」、「中度都市化市鎮」、「新興市鎮」、「一般鄉鎮市區」、「高齡化市鎮」、「農業市鎮」與「偏遠鄉鎮」等集群)，將每個地理區所包括鄉鎮市區分為三個都市化層級。因此本計畫將台灣本島所含 359 個鄉鎮市區歸併為 18 個分層，各分層內所包括之鄉

鎮市區如附錄一。

3.3 抽樣

本計畫將採用集束抽樣方式，由樣本國中向前推展至學齡前兒童，向後推展至高中(甚至社區成人)。首先將各分層所有國中編號，並依據亂數隨機抽出樣本國中，並將樣本國中之所有一年級生納為收案對象，如樣本數不足，則將第二優先序國中納入，但如果第二優先序國中與第一優先序國中位於同一鄉鎮市區，則不納入，如此類推直到樣本數足夠，國中生樣本族群之選樣流程如圖一，國小生及高中生之選樣如圖二及圖三。樣本學校所在鄉鎮之地理分佈如圖四。

3.4 收案

由於年度計畫收案對象為國小一年級、國小四年級、國中一年級、及高中一年級，因絕大多數學生未滿二十歲，需法定代理人簽署書面同意函。為了使作業順暢，因此第一期及第二期將採兩階段進行，第一階段為確定同意參與本計畫之樣本及蒐集相關資料，第二階段為抽血及健檢。

第一期收案的第一階段所包括步驟如下：

- (1) 與教育部、教育局(處)、及衛生局(處)進行溝通與協調
- (2) 針對樣本學校業務承辦人員舉行說明會
- (3) 連繫與安排抽血時間
- (5) 透過樣本學校學務處衛生保健組將研究說明書(附錄二)、人體試驗同意書及問卷(附錄三)等資料，發放予學生帶回家中。
- (3) 透過樣本學校學務處衛生保健組回收人體試驗同意書及問卷等資料。
- (4) 檢查人體試驗同意書及問卷中重要變數是否有遺漏。
- (5) 再度透過樣本學校學務處衛生保健組，將有遺漏之人體試驗同意書及問卷由學生帶回補正。

- (6) 回收問題人體試驗同意書及問卷。
- (7) 製作同意參與者之樣本名冊。
- (8) 準備抽血所需相關耗材。

在 98 年 6 月至 8 月期間，計畫辦公室共舉辦 12 場次協調說明會，相關時程及參與對象如附錄四，會議記錄如附錄五。本計畫之第二階段為抽血，為鼓勵學生及其家長同意，本計畫提供參與者免費健檢服務，健檢項目擬包括理學檢查、體位測量、牙科、眼科、血液生化檢查及 B 型肝炎病毒感染標記等。體位測量中包括身高及體重；血液生化檢查則包括肝功能(ALT、AST)、腎功能(Creatinine)、血脂(總膽固醇及三酸甘油酯)；B 型肝炎病毒感染標記則包括表面抗原(HBsAg)及表面抗体(anti-HBsAg)。

3.5 資料蒐集

本計畫以結構式自填問卷蒐集相關資料，問卷分為學童問卷及主要照顧者兩種版本。因考慮到國小一年級及國小四年級學童之識讀能力較為不足且有很大的變異性存在，因此國小一年級及國小四年級學童並不需填答學童問卷，只需要由其家長填答主要照顧者問卷即可。國中一年級及高中一年級已有充分識讀能力，因此由本身填答問卷。

學童問卷：包括基本資料(姓名、就讀學校、就讀年級及班級、學號、座號、性別、生日、目前居住地址)、出國情形、疫苗接種記錄、家庭社經地位(父親教育程度、父親教育程度)、生活居住環境、及過敏症狀等項目。

主要照顧者問卷：包括基本資料(回答問卷者與學童的關係、姓名、出生年、學童父親的族群、學童母親的族群)、家庭社經地位(學童父親最高教育程度、學童母親最高教育程度、主要照顧者最高教育程度)、學童的出生資料(懷孕週數、出生體重、出生時是否有黃疸、喝母乳等)、出國情形、生活居住環境、學童的疾病史。

3.6 檢體處理與保存

針對每位參與學童抽取靜脈血 12 (國小生)或 15 (國高中生) ml, 血液檢體於採血當天以冷藏方式, 並於採血後 24 小時內運回合作健檢廠商-新樓醫院。血液檢體離心後, 將吸取檢驗所需血清量, 由新樓醫院進行血液生化及 B 型肝炎病毒感染標記檢查。其餘血清分為 3 管(每管 0.7 ml), 並以冷凍托運至馬偕醫學院之-86 °C 低溫冷凍櫃中暫存, 於計畫結束整批以冷凍方式運送至補助單位指定之地點。本計畫之血液檢體將以條碼標籤, 標籤上除了檢體編號之後, 將同時標示計畫編號。

3.7 資料及檢體資料庫

本計畫之問卷資料、同意書、檢驗結果、血液檢體等, 將以 Microsoft Access 或 FaxPro 資料庫軟體建構。問卷資料需經過譯碼後再由兩組人分別鍵入 (keyin), 並將利用 SAS 套裝軟體撰寫程式, 找出鍵入內容不一致者, 並進一步與問卷書面資料比對與改正, 直到兩次鍵入內容完全一致; 血液檢體貯存檔將包括盒號、位置、檢體編號、採檢日期、檢體處理日期; 同意書貯存檔將包括流水號、自願受試者基本資料(姓名、就讀學校、就讀年級及班級、學號、性別、出生日期、住家電話、性別、身分證字號、血液檢體編號、通訊地址等、同意日期)、法定代理人基本資料(姓名、住家電話、性別、身分證字號、與參與此試驗之受試者關係、同意日期); 檢驗結果之貯存檔將直接由檢驗所取得電子檔案, 以減少人員輸入所產生的誤差。

問卷資料、同意書、血液檢體貯存檔、及檢驗結果等研究資料間之串聯, 主要是過姓名、就讀學校、學號、出生日期、檢體編號、及身分證字號等欄位。串聯不同資料檔後, 轉存為 Excel 檔(.xls)及 SAS 永久檔(.SSD 檔)供計畫補助單位貯存與使用。

3.8 統計分析

由於本計畫最主要的目的為建置血清庫，檢體提供者之參與情形及其特性分佈，將影響其未來之應用性。因此我們首先進行參與者及未參與者之特性比較，但因個資法之規定，學校能提供的資料相當有限，我們僅能就學校所在鄉鎮之地理位置、都市化層級、年級等進行評估。接著，我們針對意願調查中回覆願意參與的學生中，實際接受健檢者及未接受者之特性比較。最後，我們依據問卷內容描述實際接受健檢者之特性。由於本計畫提供參與者免費 B 型肝炎病毒感染標記(包括 HBsAg 及 anti-HBs)檢測，因此我們也進行 HBV 慢性感染或低殘餘血清 anti-HBs 濃度與家庭社經地位、生活居住環境、生活早期暴露、及過敏症狀等關聯性。

四、結果

4.1 參與意願調查

表 1 顯示，本年度共發出 11767 份「建置供全國免疫力調查之世代計畫學童健康調查問卷暨同意書」(以下簡稱為「問卷暨同意書」)，共有 6838 位學生及其家長同意參與本項計畫，整體參與率為 58.1%。參與率與樣本學校所在地理區、都市化、劉定宇都市化分層、及縣市，均有顯著關聯。小一、小四、及國一之有意願參與比率相似(56.5~57.3%)，高一生之參與率顯著較高(約 71%)。

4.2 健檢參與率

雖然在計畫執行期間部分樣本學校遭遇 88 水災影響，且因 98 學年度第一學期開學後適逢 H1N1 新型流行性感冒之流行，許多樣本學校因此停班停課，但在 6838 位同意參與本項計畫的學生，有 6679 位接受本計畫提供之健康檢查，整體健檢率高達 97.7%(表 2)。參與率與樣本學校所在地理區、縣市、年級、及性別，均無顯著關聯。但樣本學校所在鄉鎮之都市化程度，則顯著影響健檢參與率，高都市化程度者最低，其餘層級約略相當(97.4~98.5%)。

6679 位接受本計畫提供健康檢查服務的學生中，除 103 位學生之外，均有額外提供血液檢體予本計畫。整體而言，6535 位(97.8%)學生有兩管以上血清供後續使用，6348 位(95.0%)學生有三管血清。在受檢的學生中，有三管血清的比率與樣本學校所在地理區及縣市、及性別，均無顯著關聯。但樣本學校所在鄉鎮之屬新興市鎮或偏遠鄉鎮，或小學生，有三管血清的比率均較低。

4.3 血清暨資料庫特性描述

本計畫共有 6576 位接受健康檢查服務且有一管以上血清供後續使用，因雲林縣僅有一所高中職參與，並無其它國中、小學樣本，為避免後續使用本血清庫者混淆，因此將雲林縣樣本予以剔除，而僅針對台南縣及「高高屏」的 6284

位樣本學生進行特性描述(表 4~表 8)。

4.3.1 基本人口學特性

血清暨資料庫中約 62%的樣本來自高高屏地區，若依縣市區分，則 38%來自台南縣，45%來自高雄縣，屏東縣佔 17%(表 4)；約 21%的樣本來自農業市鎮或偏遠鄉鎮；約 1/4 的樣本是小一生，小四生及國一生各約佔 1/3，高一生約佔 5%；資料暨檢體庫中之男女性人數約略相等。

4.3.2 家庭社經狀況

血清暨資料庫中約 3%的樣本之父親教育程度屬「未知」，約 1/5 的樣本之父親教育程度屬國中以下，約 1/2 為高中教育程度，專科以上教育程度約佔 31%。整體而言，樣本之母親教育程度略低於父親教育程度，超過 70%的樣本其母親教育程度屬高中以下，專科以上教育程度約佔 1/4。若合併考慮樣本之父、母親教育程度，則 11%的樣本其雙親最高教育程度屬國中以下，1/2 為高中教育程度，1/6 為大學(含)以上教育程度。

表 5 中同時顯示，約 3%的樣本並未提供其父、母親最近一年來之月收入資料，約 27%的樣本回答總和其父、母親最近一年來之月收入總額少於新台幣 2 萬元，月收入總額高於新台幣 6 萬元者約佔 22%。

4.3.3 族群分佈

表 6 顯示，約 80%的樣本表示其父親為「閩南」，父親為「客家」、「外省」、及「原住民」之比率約介於 4~7%，屬「其它及不知道」者約 4%；相似的，樣本母親屬「閩南」者所佔比率最高(75%)，母親族群屬「客家」、「外省」、及「原住民」之比率分別為 6%、8%、及 5%。若將「閩南」、「客家」、及「外省」歸為漢人，並依父、母親族群進行樣本之族群歸類，則 91%樣本可歸為「父母皆為漢人」，「父母之一為原住民」及「父母皆為原住民」所佔比率總合約 5%。

4.3.4 出生史

表 7 顯示，約 81% 樣本的母親或其主要照顧者表示該樣本學生係「足月」生產，「早產」或「較預產期晚」的百分比則分別約為 8% 及 6%，約 1/3 的母親或其主要照顧者無法提供樣本學生懷孕週數的資料，回答「少於 37 週」、「38~40 週」及「40 週以上」的比率分別為 15%、47%、及 5%。

表 7 亦顯示，約 1/9 的母親或其主要照顧者無法提供樣本學生出生體重的資料，回答「少於 2500 公克」、「2500~2999 公克」、「3000~3499 公克」及「超過 3500 公克」的比率分別為 6%、22%、40%、及 21%。

4.3.5 生命早期暴露

表 8 顯示，約 54% 樣本於出生時有黃疸，約 8% 的母親或其主要照顧者無法提供這項資料。母親或其主要照顧者表示樣本學生「曾喝母乳」、「2 歲前曾體溫超過 39 度」及「曾輸血」的百分比則分別約為 56%、42%、及 3.3%。針對「是否依規定時間接種疫苗？」回答為「大部分有」及「都有」的百分比則分別約為 11% 及 80%，回答「從未」及「部分有」的百分比總和為 4.3%。此外，約 14% 的樣本曾到中國大陸或其他國家旅遊或探親。

4.4 HBV 慢性感染率

在 6627 位有 HBsAg 及 anti-HBs 檢驗結果的樣本學生中，共有 24 名 HBsAg 檢驗結果為陽性。由表 9 之分析結果顯示 HBsAg 陽性率與樣本學校所在地理區、都市化程度、縣市、年級、及性別，均無顯著關聯。

表 10 係 24 名 HBsAg 慢性感染者之特性分佈，表中數據顯示並無任何一名 HBsAg 陽性者為低出生體重，且除一位母親或其主要照顧者回答「大部分有」依規定時間接種疫苗，其餘 23 位均表示「都有」依規定時間接種疫苗。

4.5 Anti-HBs 陽性率

表 9 同時顯示在 6627 位樣本學生中，3158 位為 anti-HBs 陽性，整體陽性率約為 48%。除男、女性 anti-HBs 陽性率約略相等之外，anti-HBs 陽性率與樣本學校所在地理區、都市化程度、縣市、及年級，均顯著關聯性存在，居住於雲嘉南地區、低都市化程度、偏遠鄉鎮、及雲林縣者，均有顯著較低之 anti-HBs 陽性率。此外，anti-HBs 陽性率與年級呈顯著負線性相關性，年級愈高，anti-HBs 陽性率愈低。

表 11~表 14 則顯示，母親的教育程度及族群，皆與 anti-HBs 陽性率有顯著關聯性存在，母親為低教育程度(國中以下)或為原住民者，anti-HBs 陽性率顯著較低。此外，「出生體重」及「是否依規定時間接種疫苗」與 anti-HBs 陽性率，皆有顯著關聯性存在。anti-HBs 陽性率與其它變數之間，則均無顯著關連性存在。

五、結論

1. 血清檢體庫未來運用

1.1 代表性

本計畫使用分層集束取樣法之抽樣原則。首先，本項計畫將台灣本島所轄縣市分為六個地理區，每個地理區所轄鄉鎮市區依其都市化程度再分為三層，因此將台灣本島所轄鄉鎮市區歸併為 18 個分層，再由各分層內之所有國中隨機選地取樣本國中，再依學區向前推展至小學，向後推展至高中。在年度計畫中，我們針對「雲嘉南」及「高高屏」兩個地理區的樣本學校共發出約 12000 封說明暨邀請函中，近 3/5 學生及其家長表示有意願參與本計畫，且在這些有參與意願的學生中，高達 98% 學生實際上有接受本計畫提供之健康檢查服務，並提供一支血液檢體供未來研究調查使用。

本計畫整體參與率雖接近 60%，由可用的資料顯示，參與率受到樣本學校所在地理區、都市化、劉定宇都市化分層、及縣市等因素的影響。因除了年級之外，前述因素多屬大環境因素(macro-environment factor)，受到縣市政府配合度的影響，比如，某縣市政府不配合計畫辦公室針對樣本學校舉行說明會。此外，由於個人資料保護的規範，計畫辦公室並無法取得屬於個人特性的資料，因而血清庫之代表性是否充分，仍無法評估。

1.2 血清暨資料檢體庫特性

本計畫所建置之血清暨資料檢體庫包括下列主要基本特性：樣本來自雲林縣、台南縣及「高高屏」地理區，且雲林縣僅有一所高中職樣本；1/3 的樣本來自農業市鎮或偏遠鄉鎮；樣本中屬小一生、小四生、國一生及高一生分別約佔 1/4、1/3、2/9 及 1/11；男女性人數約略相等；約 1/2 的樣本之父親教育程度為高中，專科以上教育程度約佔 31%；超過 70% 的樣本其

母親教育程度屬高中以下，專科以上教育程度約佔 1/4；其父、母親最近一年來之月收入總額少於新台幣 2 萬元、2~6 萬及高於新台幣 6 萬元者約佔 30%、50%及 20%；

本研究中學生樣本的父母親年齡約介於 30~49 歲，民國 98 年之人口統計資料顯示，臺灣地區這個年齡層的男性約有 378 萬人，其中 163 萬人(43%)為專科以上教育程度，高中及國中(含)以下分別為 141 萬人(37%)及 74 萬人(20%)；在這個年齡層的女性也約有 378 萬人，其中 159 萬人(42%)為專科以上教育程度，高中及國中(含)以下分別為 145 萬人(38%)及 75 萬人(20%)。民國 97 年之家庭收支調查報告則顯示，臺灣地區家戶年平均收支為新台幣 110 萬元(平均 9.2 萬/月)。綜合而言，相較於台灣「一般族群」，本血清暨資料檢體庫之整體社經地位應屬較低。

臺灣地區地 359 個鄉鎮市區中，其中的 109 鄉鎮市區可被歸屬於劉定宇都市化分層之「農業市鎮」及「偏遠鄉鎮」，這兩個集群之人口數約僅佔臺灣地區人口總數之 8.8%。此外，民國 98 年之人口統計資料顯示，臺灣地區之原住民人口總數約 50.5 萬，約僅佔臺灣地區人口總數之 2.2%。因此，本血清暨資料檢體庫屬「資源匱乏」地區之比率，明顯高於地區台灣「一般族群」，這是因抽樣設計考量所致。

2. HBsAg 陽性率及 anti-HBs 陽性率

2.1 HBsAg 慢性帶原率

本研究發現共有 24 位學生為 HBsAg 陽性，整體陽性率約為 0.4%。這項數值低於我們在花蓮的觀察結果(1.9%；Wang，2006)，也低於一項追蹤研究 (1.4%；Huang，2007)及另一項在台灣西部進行的橫斷研究(1.2%；Kao，2007)的觀察結果。可能的解釋原因為我們及 Huang 等(2007)所觀察的對象，係出生於全面性新生兒 B 型肝炎疫苗接種計畫後 5 年內的世代，

但本項研究的對象是出生於全面性新生兒 B 型肝炎疫苗接種計畫後 17 年(小一生)、14 年(小四生)、11 年(國一生)、及 8 年(高一生)之世代，因 B 型肝炎疫苗可有效地阻斷垂直及水平感染，因此愈晚出生的世代因感染風險的明顯降低，HBsAg 慢性帶原率隨之降低。

2.2 Anti-HBs 陽性率

本研究發現 anti-HBs 整體陽性率約為 48%，且 anti-HBs 陽性率與年級呈顯著負線性相關性，年級愈高 anti-HBs 陽性率愈低，小一生陽性率為 62%，國一生及高一生則降低約 30%。我們在花蓮的觀察結果顯示，出生於全面性新生兒 B 型肝炎疫苗接種計畫後 5 年內的高一生，其 anti-HBs 陽性率約為 45% (Wang, 2006)。因新生兒 B 型肝炎疫苗接種之涵蓋率與接種完整率係隨著時間而增加，因此本研究所觀察到之低陽性率，不可能是導因於低涵蓋率與低完整率，這個現象值得後續研究進一步探討。

3. 計畫執行方法與策略檢討

本計畫結果顯示，在本計畫發出約 12000 封說明暨邀請函中，58% 學生回函表示有意願參與本計畫，且在這些有參與意願的學生中，高達 98% 學生實際上有接受本計畫提供之健康檢查服務並願意提供血液供未來研究調查使用。這些數據顯示，本計畫所使用的策略有相當的成效，亦值得未來執行類似世代建置計畫之參考。

本計畫所使用的策略包括配合教育主管機關辦理之學生健檢、提供更完整且項目更多之健康檢查項目、針對中央及地方主管機關辦理說明會、針對樣本學校業務相關人員(包括校長、學務主任、體健組長及校護等) 辦理說明會、編寫給班級導師及學生家長之說明函、尋求有口碑之醫院配合健檢工作、及適度的誘因(包括依據學校規模及參與率回饋學校行政庶務費、提供樣本學校健檢當天之臨時工資、及依據參與率提供班級導師及業

務相關人員免費之健康檢查服務等)。

但本計畫執行過程中，亦遭遇許多難以解決的問題與困難，這些亦值得未來執行類似世代建置計畫之借鏡：

3.1 政策配合：

- (1) 因計畫辦公室非政府單位，雖曾事先赴教育部進行說明，亦盡全力與樣本學校及教育局(處)溝通，辦理許多場次的說明會，但本學會並無立場要求樣本學校配合。且因衛生署並非教育相關業務之主管機關，部分樣本學校及教育局處以必須要收到教育部公函為由，才能決定是否配合本項計畫。雖經計畫補助單位發文予教育主管機關協助發函，但本計畫終究並未獲得業務主管單位之政策支持。
- (2) 本項計畫主要目的係建置一個具全國及地區代表性之血清檢體庫，以供未來評估國人免疫力之需求，因而血清檢體及資料之品質相當重要，但受限於政府採購法及相關經費核銷之限制，在許多經費之運用上出現窒礙難行之處。
 - a. 行政管理費必須使用原始單據，造成樣本學校作業困擾。
 - b. 樣本學校需分次健檢：計畫原先擬定之執行方式為樣本學校所有學生由本計畫之配合廠商執行所有健檢工作，參與本計畫者由本計畫負擔其所有費用，不參加者由縣府經費負擔。但因教育主管機關認為本計畫之配合廠商並非縣府辦理學生健檢之得標廠商，主計單位會有意見，因此樣本學校必須分兩批次健檢，縣府及本計畫各一次，不但增加計畫辦公室作業困難度，也嚴重影響學校教學。
- (3) 作業時間的配合：教育主管機關規定新生入學健康檢查需於上學期完

成，但因學生資料通常在9月底才完成建置。且因執行人體試驗計畫需事先得到書面同意並同時蒐集相當多的資料，因此要在短時間內完成計畫，時間非常不足。因此，如教育主管單位同意樣本學校之健檢可於第一年完成即可(涉及樣本學校之辦學績效及獎補助款)，時間壓力自然減緩。但卻會因此產生跨會計年度的問題，這項問題需補助機關的配合才能克服。

3.2 作業時間：本計畫執行期間為98年5月~12月，且因下列因素必須延期至99年3月，但本計畫與一般族群調查與研究計畫相同，均需相當長的籌備與準備期，因而執行上倍感窘迫。

- (1) 本計畫原本以國、高中一年生為年度之收案對象，但因98學年度教育部之辦理國立高中職入學新生健康檢查業務方式，改變之國立高中職入學新生健康檢查業務，已於98/6/3開標(因本年度)。因此計畫預定收案對象，由原先規劃之高中職生及國一生，變更為國小一/四年級生及國一生，需重新籌劃。
- (2) 受限於政府採購法，樣本學校學生健康檢查業務之必須透過公開招標方式辦理，且一直到98年7月底才確定縣市政府教育局(處)及樣本學校之配合意願，雖在98年8月底進行第一次公告，但絕大多數合格廠商在98學年度上學期之健檢行程均已排滿。經三次公開招標後才有醫院投標，於9月底完成「雲嘉南」及「高高屏」地理區招標。但「中彰投」地理區，則一直無廠商投標。
- (3) 因國小一及國一生之學生名冊於98年9月底/10月初才確定，待人數確定後才能寄發研究資料，且部分樣本學校遲至10月中才提供學生名冊予本會。因此作業時間因而較為緊迫。

3.3 樣本學生無法確認：

- (1) 本會於 10 月中完成計畫相關研究表單寄發，並開始回收資料。但因國小生及國一生之採血健康檢查係第一次辦理，且部份樣本學校相關協辦人員因本計畫非其業務，配合情形未如預期。
- (2) 因參與本計畫需填寫「問卷暨同意書」，且同意書中有許多包含個人資訊之欄位需填寫完整，但相當高比率之學生家長有所疑慮，有意或無意疑漏這些必要欄位，因此須退、補件，造成計畫辦公室之作業困擾。如高雄縣某樣本學校欲參加本項計畫的學生約 200 人，但必須退件以補齊同意書必要欄位之人數超過 100 人，第 1 次補退件之後，仍有超過 10 份需進行第 2 次補退件。
- (3) 整理「問卷暨同意書」期間，會有學生及其家長改變其參與意願，造成作業困難。

3.4 突發事件：因流感造成樣本學校停班停課，及因樣本學校需配合 H1N1 防疫政策施打疫苗，樣本學校健檢時間因此需配合改變，造成作業上嚴重困擾。

4. 期末成果審查會議意見回覆：

意見 1：口頭報告的分析與新修正之研究報告數據宜適度納入期末報告中，並將報核變更情形亦列入。

回覆：已依審查意見修改第四章「結果」部份並製作相關表格(表 4~表 8)。

意見 2：所採集樣本雲嘉南部分，雲林特別因配合度不好而樣本數少，不足以代表雲林縣，需重做或不取以代表，建議扣除雲林後，再重新分析學生意願之人口學特性分布。

回覆：已依審查意見刪除雲林縣樣本，重新分析及修訂第四章「結果」部份並製作相關表格(表 4~表 8)。

意見 3：建議補充接受健檢學生特性分析資料與一般族群之比較，並提供其他調查相同特性族群 HBs Ag⁺/Anti-HBs Ab 盛行率資料。

回覆：已依審查意見修改，詳如第五章「結論」之 1.2 及 2 兩部份。

意見 4：本研究計畫對於血清後置的處理沒有太多的著墨，雖然血清收集後將由疾管局指定處理及收藏，但是有一些血清檢驗可能會受到儲存時間及儲存方式的影響，建議未來加以考慮。另檢體存放之安全性如何規劃，是否有異地備份（95%有第三瓶血清）？

回覆：本計畫所建置血清庫共約有 6800 人且 95%之收案對象有 3 個血清備份(每管 0.7 ml)供未來調查研究所用，計畫辦公室已於 3/24/2010 將檢體送交疾管局血清疫苗中心。計畫執行單位亦建議疾管局最好能將檢體儲存於不同地點，如無法異地儲存，至少也應該儲存於不同供電系統且有自動通報系統之儲存設施中。

意見 5：除了 B 型肝炎檢查外，其他檢查項目及問卷問題亦應彙整及統計分析。

回覆：本計畫主要目的為建置血清暨資料庫，次要目的為分析 B 型肝炎標記之盛行狀況。我們已將近 7000 人(95%以上有 3 管血清)之血清檢體交予計畫補助單位，串聯問卷、同意書、檢查結果、及檢體貯存位置等檔案，統計與分析血清庫特性，及針對 B 型肝炎標記盛行狀況進行相關分析，已達成計畫原先設定之目標。

意見 6：結論提及「無法取得屬於個人特性的資料，因而無法評估血清庫代表性

是否充分」乙節，可否提出建議方案，以利後續執行者參考。

回覆：由於個人資料保護法受到重視，樣本學校僅能提供學生之班級、座號及姓名等三項資料，雖然計畫辦公室透過學校發放之參與意願調查表及問卷中許多關於個人基本特性的資料，並不是相當敏感，如性別、父母親教育程度、父母親職業資料等。但無意願參加者，並不會提供這些資料。因學生入學時所填寫之基本資料表中有這些資料，如相關法律能允許學校提供這些資料予政府補助或委託之研究計畫(或經一定程序申請且核准通過者)，則可以適度評估代表性。但如何解決法律問題或制定審核程序，皆無本計畫可以著力之處。

重要參考文獻

中文部份

- 王士娟、高銓吟、施秀、簡大任、吳炳輝。2007 年苗、桃地區外籍勞工集體感染德國麻疹群聚事件。疫情報導；第 24 卷第 7 期：459-468。
- 王恩慈、巫坤彬、黃子玫、吳炳輝。臺灣小兒麻痺症防治現況與未來方向。疫情報導；第 24 卷第 2 期：112-129。
- 王聖帆、楊志元、曾燦璋、陳豪勇。國內首例境外移入狂犬病個案之分子生物學分析。疫情報導；第 18 卷第 10 期：515-524。
- 李佳琳、池宜倩、顏哲傑。民國 82 年至 93 年間台灣地區百日咳病例流行病学探討。疫情報導；第 22 卷第 10 期：682-694。
- 林慧真、陳淑芳、張秀芳、劉定萍。含白喉、百日咳、破傷風成分之多合一疫苗綜論。疫情報導；第 24 卷第 5 期：303-312。
- 林慧真、高銓吟、陳如欣、楊効偉、蘇韋如、林福田、巫坤彬、陳淑芳、黃子玫、劉定萍。國內麻疹流行之風險評估與防治作為。疫情報導；第 23 卷第 6 期：308-326。
- 涂醒哲、台灣預防接種的政策制定及展望。財團法人李慶雲兒童感染暨疫苗發展醫學文教基金會網頁，上網日期民國 98 年 3 月 12 日。
- 陳美蓉、江大雄。2005 年台灣地區境外移入登革熱病例概況分析。疫情報導第 22 卷第 9 期；597-608。
- 高銓吟、楊効偉、曾明玉、張秀麗、雷永兆、魏嵩璽。由兩起外籍學生德國麻疹群聚事件檢討德國麻疹之政策意涵。疫情報導；第 24 卷第 12 期：916-924。
- 黃貝琴。利用病例對照研究探討花蓮縣結核病家庭群聚現象。慈濟大學公共衛生研究所碩士論文(2010 年 1 月)。
- 劉介宇、洪永泰、莊義利、陳怡如、翁文舜、劉季鑫、梁廣義。台灣地區鄉鎮市區發展類型應用於大型健康調查抽樣設計之研究。健康管理學刊；第 4 卷第 11 期：1-22。
- 顏哲傑。台灣白喉、百日咳、破傷風疫苗接種策略之探討。疫情報導；第 21 卷第 11 期 872-878。
- 蘇益仁。台灣 SARS 的經驗對 H5N1 流感可能大流行挑戰的啟示。疫情報導；第 24 卷第 4 期：235-242。

英文部份

- Best JM, Castillo-Solorzano C, Spika JS, et al. Reducing the global burden of congenital rubella syndrome: report of the World Health Organization Steering Committee On Research Related To Measles and Rubella Vaccines and Vaccination, June 2004. J Infect Dis 2005;192:1890-7.
- Carr MJ, Conway A, Waters A, Moran J, Hassan J, Hall WW, Connell J. Molecular

- epidemiology of circulating measles virus in Ireland 2002-2007. *J Med Virol* 2009;81:125-9.
- Centers for Disease Control and Prevention. Measles outbreak among internationally adopted children arriving in the United States. *MMWR* 51:1115-1116, 2002
- Centers for Disease Control and Prevention. Update: multistate investigation of measles among adoptees from China. *MMWR* 53:1.2004
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Progress toward elimination of rubella and congenital rubella syndrome-the Americas, 2003-2008. *MMWR* 2008;57:1176-9.
- Chang MH, Chen CJ, Lai MS, et al. Universal hepatitis B vaccination in Taiwan and the incidence of hepatocellular carcinoma in children. Taiwan Childhood Hepatoma Study Group. *New Engl J Med* 1997; 336:1855-9.
- Chen HL, Chang MH, Ni YH, et al. Seroepidemiology of hepatitis B virus infection in children: Ten years of mass vaccination in Taiwan. *JAMA* 1996; 276:906-8.
- Date AA, Kyaw MH, Rue AM, et al. Long-term persistence of mumps antibody after receipt of 2 measles-mumps-rubella (MMR) vaccinations and antibody response after a third MMR vaccination among a university population. *J Infect Dis* 2008;197:1662-8.
- Dayan GH, Quinlisk MP, Parker AA, et al. Recent resurgence of mumps in the United States. *N Engl J Med* 2008;358:1580-9.
- Delgado MF, Coviello S, Monsalvo AC, et al. Lack of antibody affinity maturation due to poor Toll-like receptor stimulation leads to enhanced respiratory syncytial virus disease. *Nat Med* 2009;15:34-41.
- Doshi S, Khetsuriani N, Zakhshvili K, et al. Ongoing measles and rubella transmission in Georgia, 2004-05: implications for the national and regional elimination efforts. *Int J Epidemiol* 2009;38:182-91.
- Gesemann M, Scheiermann N. Quantification of hepatitis B vaccine-induced antibodies as a predictor of anti-HBs persistence. *Vaccine* 1995;13:443-7.
- Grotto I, Handsher R, Gdalevich M, et al. Decline in immunity to polio among young adults. *Vaccine* 2001;19:4162-6.
- Hsu HY, Chang MH, Liaw SH, et al. Changes of hepatitis B surface antigen variants in carrier children before and after universal vaccination in Taiwan. *Hepatology* 1999;30:1312-7.
- Huang ML, Liao WL, Ho ML. HBV serological markers of vaccinated children in remote areas of Taiwan: Emphasis of factors contributing to vaccine failure. *Vaccine* 2007;25:6326-6333
- Kao JH, Chen DS. Global control of hepatitis B virus infection. *Lancet Infect Dis* 2002; 2:395-403.
- Lin DB, Wang HM, Lee YL, et al. Immune status in preschool children born after mass hepatitis B vaccination program in Taiwan. *Vaccine* 1998; 16:1683-7.
- Lin HH, Lin SS, Chiang YM, et al. Trend of hepatitis B virus infection in freshmen classes at two high schools in Hualien, Taiwan from 1991 to 1999. *J Med Virol* 2002; 67:472-6.

- Lin HH, Wang LY, Hu CT, et al. Decline of hepatitis B carrier rate in vaccinated and unvaccinated subjects: sixteen years after newborn vaccination program in Taiwan. *J Med Virol* 2003;69:471-4.
- Liu SL, Dong Y, Zhang L, et al. Influence of HBV gene heterogeneity on the failure of immunization with HBV vaccines in eastern China. *Arch Virol* 2009;154:437-43..
- Muscat M, Bang H, Wohlfahrt J, et al. Measles in Europe: an epidemiological assessment. *Lancet* 2009;373:383-9.
- Muscat M, Hartvig Christiansen A, Bottiger BE, et al. A cluster of measles cases in Denmark following importation, January and February 2008. *Euro Surveill* 2008;13:8050
- McMahon BJ, Bruden DL, Petersen KM, et al. Antibody levels and protection after hepatitis B vaccination: results of a 15-year follow-up. *Ann Intern Med* 2005;142:333-41
- Michalik DE, Steinberg SP, Larussa PS, et al. Primary vaccine failure after 1 dose of varicella vaccine in healthy children. *J Infect Dis* 2008;197:944-9.
- O'Brien DP, Leder K, Matchett E, Brown GV, Torresi J. Illness in returned travelers and immigrants/refugees: the 6-year experience of two Australian infectious diseases units. *J Travel Med* 2006;13:145-52.
- Paul Y. OPV cannot eradicate polio from India: do we need any further evidence? *Vaccine* 2008;26:2058-61.
- Peltola H, Jokinen S, Paunio M, et al. Measles, mumps, and rubella in Finland: 25 years of a nationwide elimination programme. *Lancet Infect Dis* 2008;8:796-803.
- Petersen KM, Bulkow LR, McMahon BJ, et al. Duration of hepatitis B immunity in low risk children receiving hepatitis B vaccinations from birth. *Pediatr Infect Dis J* 2004;23:650-5.
- Six C, Franke F, Mantey K, Zandotti C, et al. Measles outbreak in the Provence-Alpes-C?te d'Azur region, France, January-July 2003. *Euro Surveill* 2005;10:46-8.
- Stein-Zamir C, Volovik I, Rishpon S, Atamna A, Lavy A, Weiler-Ravell D. Tuberculosis outbreak among students in a boarding school. *Eur Respir J* 2006;28:986-91.
- Varga SM. Fixing a failed vaccine. *Nat Med* 2009;15:21-2.
- Velicko I, Muller LL, Pebody R, et al. Nationwide measles epidemic in Ukraine: the effect of low vaccine effectiveness. *Vaccine* 2008;26:6980-5.
- Wang LY, Hu CT, Ho TY, Lin HH*. Geographic and ethnic variations of long-term efficacy and immunogenicity of hepatitis B vaccination in Hualien, a HBV hyperendemic area. **Vaccine** 2006;24: 4427-4432
- Wysong CS, Mawo JN, Ticha JM, Nomo E, Shey MS. Migration and measles. *Int J Epidemiol* 2005;34:1443-4.
- World Health Organization (WHO). WHO position paper on hepatitis B. http://www.who.int/immunization/topics/hepatitis_b/en/index/index.html. Accessed at 18 March 2008.
- Wu JS, Hwang LY, Goodman KJ, et al. Hepatitis B vaccination in high-risk infants: 10-year follow-up. *J Infect Dis* 1999;179:1319-25

- Yameogo KR, Perry RT, Yameogo A, et al. Migration as a risk factor for measles after a mass vaccination campaign, Burkina Faso, 2002. *Int J Epidemiol* 2005;34:556-64
- Zanetti AR, Mariano A, Romano L, et al. Long-term immunogenicity of hepatitis B vaccination and policy for booster: an Italian multicentre study. *Lancet* 2005;366:1379-84

表 1、參與意願比較

	學生數	有意願	參與比率	P 值
	11767	6838	58.1	
地理區				0.0002
雲嘉南	5075	2806	55.3	
高高屏	6692	4032	60.3	
都市化				<0.0001
高	4164	2252	54.1	
中	5158	2933	56.9	
低	2445	1653	67.6	
劉定宇都市化分層				<0.0001
中度都市化市鎮	4164	2252	54.1	
新興市鎮	2608	1582	60.7	
一般鄉鎮市區	2550	1351	53.0	
農業市鎮	698	502	71.9	
偏遠鄉鎮	1747	1151	65.9	
縣市				<0.0001
台南縣	4603	2503	54.4	
屏東縣	1695	1102	65.0	
高雄縣	4997	2930	58.6	
雲林縣	472	303	64.2	
年級				<0.0001
小一	3082	1741	56.5	
小四	3929	2249	57.2	
國一	3853	2206	57.3	
高一	903	642	71.1	

表 2、參與健檢比較

	學生數	參與健檢 人數	參與率	P 值
	6838	6679	97.7	
地理區				0.35
雲嘉南	2806	2735	97.4	
高高屏	4032	3944	97.8	
都市化				0.0006
高	2252	2177	96.6	
中	2933	2880	98.2	
低	1653	1622	98.1	
劉定宇都市化分層				0.0019
中度都市化市鎮	2252	2177	96.6	
新興市鎮	1582	1558	98.5	
一般鄉鎮市區	1351	1322	97.9	
農業市鎮	502	490	97.4	
偏遠鄉鎮	1151	1132	98.4	
縣市				0.14
台南縣	2503	2443	97.6	
屏東縣	1102	1085	98.3	
高雄縣	2930	2859	97.6	
雲林縣	303	292	96.4	
年級				0.21
小一	1741	1696	97.4	
小四	2249	2213	98.4	
國一	2206	2141	97.1	
高一	642	629	98.0	
性別				0.069
男生	3469	3377	97.4	
女生	3369	3302	98.0	

表 3、接受健檢學生中，血清檢體數多於 2 瓶之百分比

	接受健檢 學生數	血清≥2 瓶		血清=3 瓶		P 值 ¹
		人數	百分比	人數	百分比	
	6679	6535	97.8	6348	95.0	
地理區						0.58
雲嘉南	2735	2670	97.6	2593	94.8	
高高屏	3944	3865	98.0	3755	95.2	
都市化						<.0001
高	2177	2116	97.2	2021	92.8	
中	2880	2823	98.0	2794	97.0	
低	1622	1596	98.4	1533	94.5	
劉定宇都市化分層						<.0001
中度都市化市鎮	2177	2116	97.2	2021	92.8	
新興市鎮	1558	1534	98.5	1526	98.0	
一般鄉鎮市區	1322	1289	97.5	1268	95.9	
農業市鎮	490	481	98.2	471	96.1	
偏遠鄉鎮	1132	1115	98.5	1062	93.8	
縣市						0.081
台南縣	2443	2378	97.3	2305	94.4	
屏東縣	1085	1062	97.9	1026	94.6	
高雄縣	2859	2803	98.0	2729	95.5	
雲林縣	292	292	100.0	288	98.3	
年級						<0.001
小一	1696	1624	95.8	1545	91.1	
小四	2213	2160	97.6	2073	93.7	
國一	2141	2126	99.3	2113	98.7	
高一	629	625	99.4	617	98.1	
性別						0.95
男生	3377	3305	97.8	3209	95.0	
女生	3302	3230	97.8	3139	95.1	

¹ 不同變項組別血清=3 瓶之百分比檢定結果

表 4、6284 位南高屏樣本之基本資料分佈

	學生數	百分比
性別		
男生	3185	50.6
女生	3099	49.4
都市化		
高	2138	34.0
中	2836	45.1
低	1310	20.9
劉定宇都市化分層		
中度都市化市鎮	2138	34.0
新興市鎮	1536	24.4
一般鄉鎮市區	1300	20.7
農業市鎮	483	7.7
偏遠鄉鎮	827	13.2
縣市		
台南縣	2399	38.2
屏東縣	1067	17.0
高雄縣	2818	44.8
年級		
小一	1644	26.2
小四	2178	34.7
國一	2129	33.9
高一	333	5.3

表 5、6284 位南高屏樣本之社經指標分佈

	學生數	百分比
父親教育程度		
國中以下	1198	19.1
高中	2943	46.8
專科	1105	17.6
大學(含)以上	874	13.9
不知道	164	2.6
母親教育程度		
國中以下	1120	17.8
高中	3323	52.9
專科	1029	16.4
大學(含)以上	625	10.0
不知道	187	3.0
父母親最高教育程度		
國中以下	658	10.5
高中	3086	49.1
專科	1373	21.9
大學(含)以上	1083	17.2
不知道	84	1.3
最近一年來，父、母親每月平均收入總和		
大於 6 萬	1353	21.5
大於 2 萬但少於 6 萬	3026	48.2
少於 2 萬	1697	27.0
未知	208	3.3

表 6、6284 位南高屏樣本之族群分佈

	學生數	百分比
父親族群		
閩南	5023	79.9
客家	411	6.5
外省	359	5.7
原住民	256	4.1
其它及不知道	235	3.7
母親族群		
閩南	4714	75.0
客家	348	5.5
外省	471	7.5
原住民	283	4.5
其它及不知道	468	7.5
學童族群		
父母皆為漢人	5702	90.7
父母之一為原住民	95	1.5
父母皆為原住民	222	3.5
其它及不知道	265	4.2

表 7、6284 位南高屏樣本之出生資料分佈

	學生數	百分比
足月生產		
否，早產	501	8.0
否，較預產期晚	380	6.1
是	5110	81.3
未知	293	4.7
懷孕週數(週)		
≤37	933	14.9
38-40	2929	46.6
>40	332	5.3
未知	2090	33.3
出生體重		
<2500	388	6.2
2500~2599	1386	22.1
3000~3499	2504	39.9
≥3500	1303	20.7
未知	703	11.2

表 8、6284 位南高屏樣本之早期暴露

	學生數	百分比
出生時是否有黃疸		
沒有	3385	53.9
有	2400	38.2
未知	499	7.9
是否喝過母乳		
沒有	2584	41.1
有	3527	56.1
未知	173	2.8
2 歲前曾體溫超過 39 度		
沒有	3253	51.8
有	2632	41.9
未知	399	6.4
是否曾輸血		
沒有	5932	94.4
有	205	3.3
未知	147	2.3
是否依規定時間接種疫苗		
從未、部分有	269	4.3
大部分有	708	11.3
都有	5025	80.0
未知	282	4.5
曾到中國大陸或其他國家旅遊或探親		
沒有	5316	84.6
有	881	14.0
未知	87	1.4

表 9、接受健檢學生中，血清 HBsAg 及 anti-HBs 陽性率比較

	接受健 檢學生 數	HBsAg +		P 值 ¹	Anti-HBs +		P 值 ¹
		人數	百分比		人數	百分比	
地理區	6627	24	0.36	0.95	3158	47.7	0.0090
雲嘉南	2718	10	0.37		1243	45.7	
高高屏	3909	14	0.36		1915	49.0	
都市化				0.55			0.017
高	2155	10	0.46		1076	49.9	
中	2862	10	0.35		1352	47.2	
低	1609	4	0.25		730	45.3	
劉定宇都市化分層				0.64			<0.0001
中度都市化市鎮	2155	10	0.46		1076	49.9	
新興市鎮	1548	6	0.39		727	47.0	
一般鄉鎮市區	1314	4	0.30		625	47.6	
農業市鎮	484	0	0.00		268	55.4	
偏遠鄉鎮	1125	4	0.36		462	41.0	
縣市				0.75			<0.0001
台南縣	2426	9	0.37		1189	49.1	
屏東縣	1074	2	0.19		560	52.1	
高雄縣	2835	12	0.42		1355	47.8	
雲林縣	292	1	0.34		54	18.4	
年級				0.13			<0.0001
小一	1667	4	0.24		1034	62.1	
小四	2198	5	0.23		1221	55.5	
國一	2133	10	0.47		714	33.5	
高一	629	5	0.79		189	30.0	
性別				0.96			0.36
男生	3278	12	0.36		1543	47.1	
女生	3349	12	0.37		1614	48.2	

¹ 不同變項組別陽性率比較之檢定結果

表 10、24 名 HBsAg 慢性感染者之特性分佈

編號	性別	年級	父親教育程度	母親教育程度	父親族群	母親族群	父母親每月平均收入總和	足月生產	懷孕週數	出生體重	依規定時間接種疫苗
45690041	M	1	1	2	01	01	2	3	2	2	4
45220089	F	4	2	2	01	01	2	3	9	9	4
46220006	F	10	1	1	01	01	3	3	2	3	4
45650090	M	10	2	2	01	03	1	3	9	3	4
45710173	M	7	3	3	01	01	1	3	3	4	4
45660109	M	7	1	2	01	01	1	3	2	2	4
45660227	M	7	2	2	01	01	3	3	2	2	4
45680057	M	4	2	2	03	01	2	3	2	2	4
45650033	F	10	3	2	01	01	1	3	2	4	4
45710032	F	7	2	1	01	01	9	3	2	2	4
45210331	F	7	3	2	04	04	2	3	1	2	4
45670329	F	4	4	4	01	01	1	1	2	2	4
45190076	M	10	2	1	01	01	9	3	9	9	4
45190070	M	10	2	3	01	01	1	3	2	4	4
45200167	M	7	2	2	01	01	2	3	9	4	4
45340012	M	7	2	1	04	04	3	3	2	3	4
45210154	M	7	2	2	03	01	1	3	2	4	4
45320125	M	7	2	2	01	01	2	3	3	4	3
45320087	F	7	2	2	01	01	2	3	1	2	4
45260002	F	1	2	1	01	99	9	3	9	3	4
45220038	F	1	3	2	01	01	1	3	2	2	3
45330016	F	1	4	4	01	01	2	3	1	3	4
45950058	F	4	4	3	01	01	2	3	2	4	4
45950051	F	4	2	1	01	01	2	3	9	3	4

代碼說明：

- (1) 年級：1，小一；4，小四；7，國一；10，高一。
- (2) 父、母親教育程度：1，國中以下；2，高中；3，專科；4，大學(含)以上。
- (3) 族群：1，閩南；2，客家；3，外省；4，原住民；99，其它及不知道。
- (4) 父母親每月平均收入總和：1，大於 6 萬；2，大於 2 萬但少於 6 萬；3，少於 2 萬；9，未知。
- (5) 足月生產：1，早產；3，是。
- (6) 懷孕週數：，≤37 週；2，38-40 週；3，>40；週 9，未知。
- (7) 出生體重：2，2500~2599 公克；3，3000~3499 公克；4，≥3500 公克；9，未知。
- (8) 依規定時間接種疫苗：3，大部分有；4，都有。

表 11、接受健檢學生中，家庭社經狀況及血清 anti-HBs 陽性狀況之單因子相關分析

	接受健檢 學生數	Anti-HBs +		P 值 ¹
		人數	百分比	
父親教育程度				0.010
國中以下	1332	598	44.9	
高中	3096	1469	47.5	
專科	1128	565	50.1	
大學(含)以上	898	441	49.1	
不知道	173	85	49.1	
母親教育程度				0.0052
國中以下	1243	543	43.7	
高中	3506	1672	47.7	
專科	1038	523	50.4	
大學(含)以上	647	315	48.7	
不知道	193	105	54.4	
父母親最高教育程度				0.097
國中以下	740	320	43.2	
高中	3288	1564	47.6	
專科	1398	681	48.7	
大學(含)以上	1115	550	49.3	
不知道	86	43	50.0	
最近一年來，父、母親每月 平均收入總和				0.21
大於 6 萬	1392	653	46.9	
大於 2 萬但少於 6 萬	3158	1547	49.0	
少於 2 萬	1854	854	46.1	
未知	223	104	46.6	

表 12、接受健檢學生中，族群及血清 anti-HBs 陽性狀況之單因子相關分析

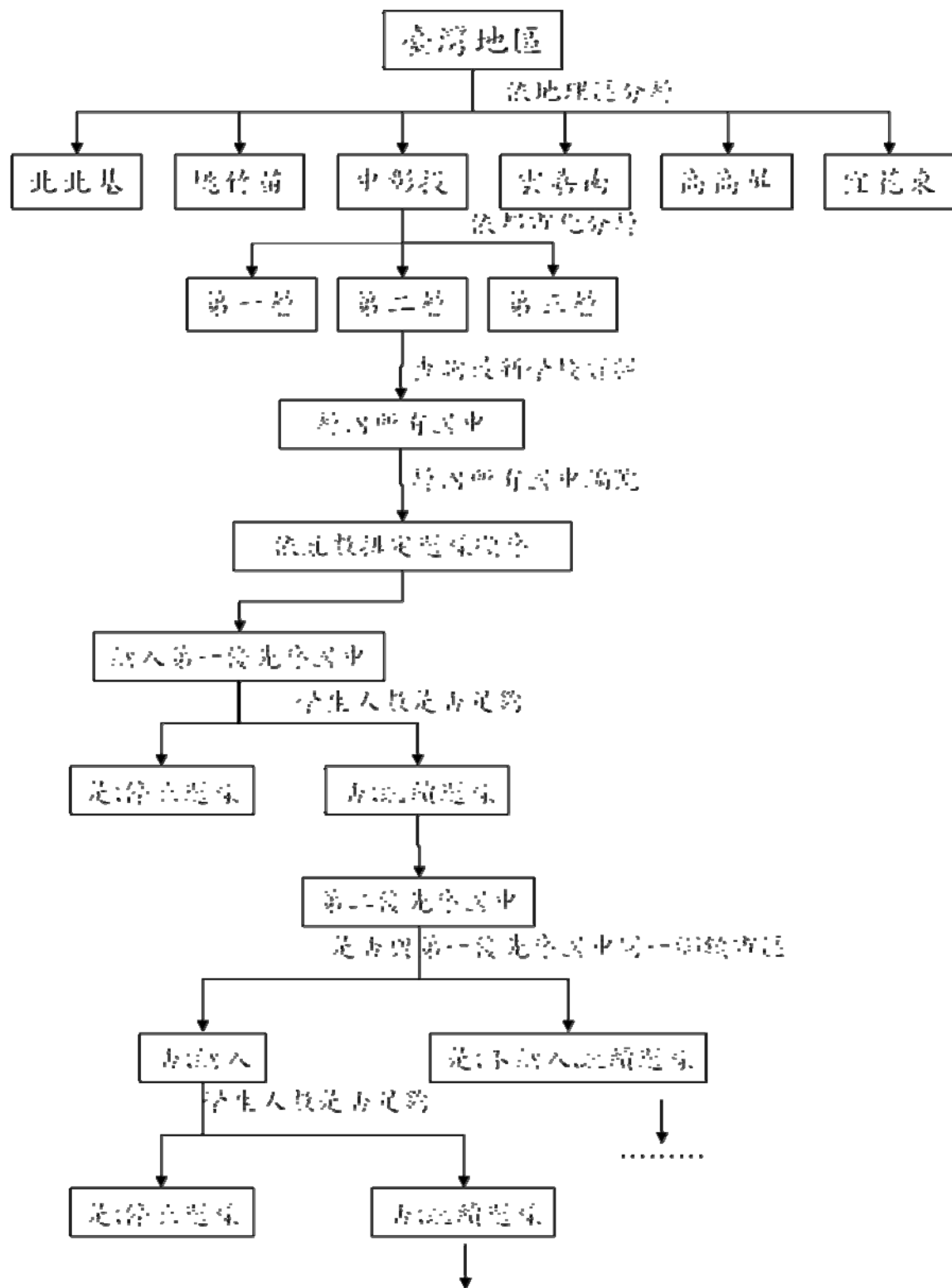
	接受健檢 學生數	Anti-HBs +		P 值 ¹
		人數	百分比	
父親族群				0.34
閩南	5322	2542	47.8	
客家	427	201	47.1	
外省	366	187	51.1	
原住民	260	111	42.7	
其它及不知道	252	117	46.4	
母親族群				0.0007
閩南	4997	2347	47.0	
客家	361	171	47.4	
外省	485	243	50.1	
原住民	291	122	41.9	
其它及不知道	493	275	55.8	
學童族群				0.25
父母皆為漢人	6018	2878	47.8	
父母之一為原住民	101	45	44.6	
父母皆為原住民	225	94	41.8	
其它及不知道	283	141	49.8	

表 13、接受健檢學生中，出生史及血清 anti-HBs 陽性狀況之單因子相關分析

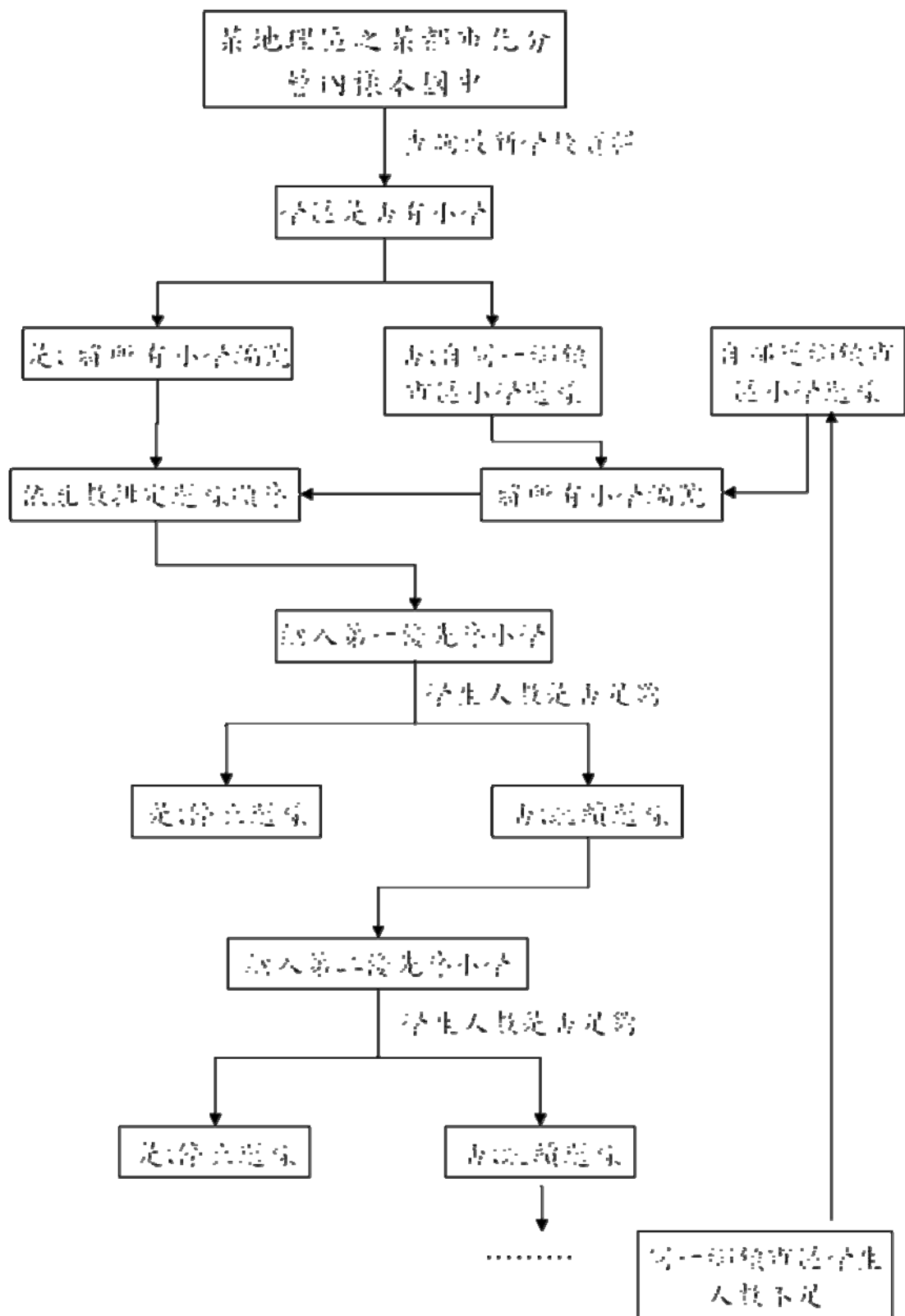
	接受健檢 學生數	Anti-HBs +		P 值 ¹
		人數	百分比	
足月生產				0.11
否，早產	520	236	45.4	
否，較預產期晚	398	200	50.3	
是	5400	2558	47.4	
未知	309	164	53.1	
懷孕週數(週)				0.67
≤37	977	459	47.0	
38-40	3058	1478	48.3	
>40	357	162	45.4	
未知	2235	1059	47.4	
出生體重				0.032
<2500	420	196	46.7	
2500~2599	1458	650	44.6	
3000~3499	2622	1265	48.3	
≥3500	1373	693	50.5	
未知	754	354	47.0	

表 14、接受健檢學生中，生命早期暴露及血清 anti-HBs 陽性狀況之單因子相關分析

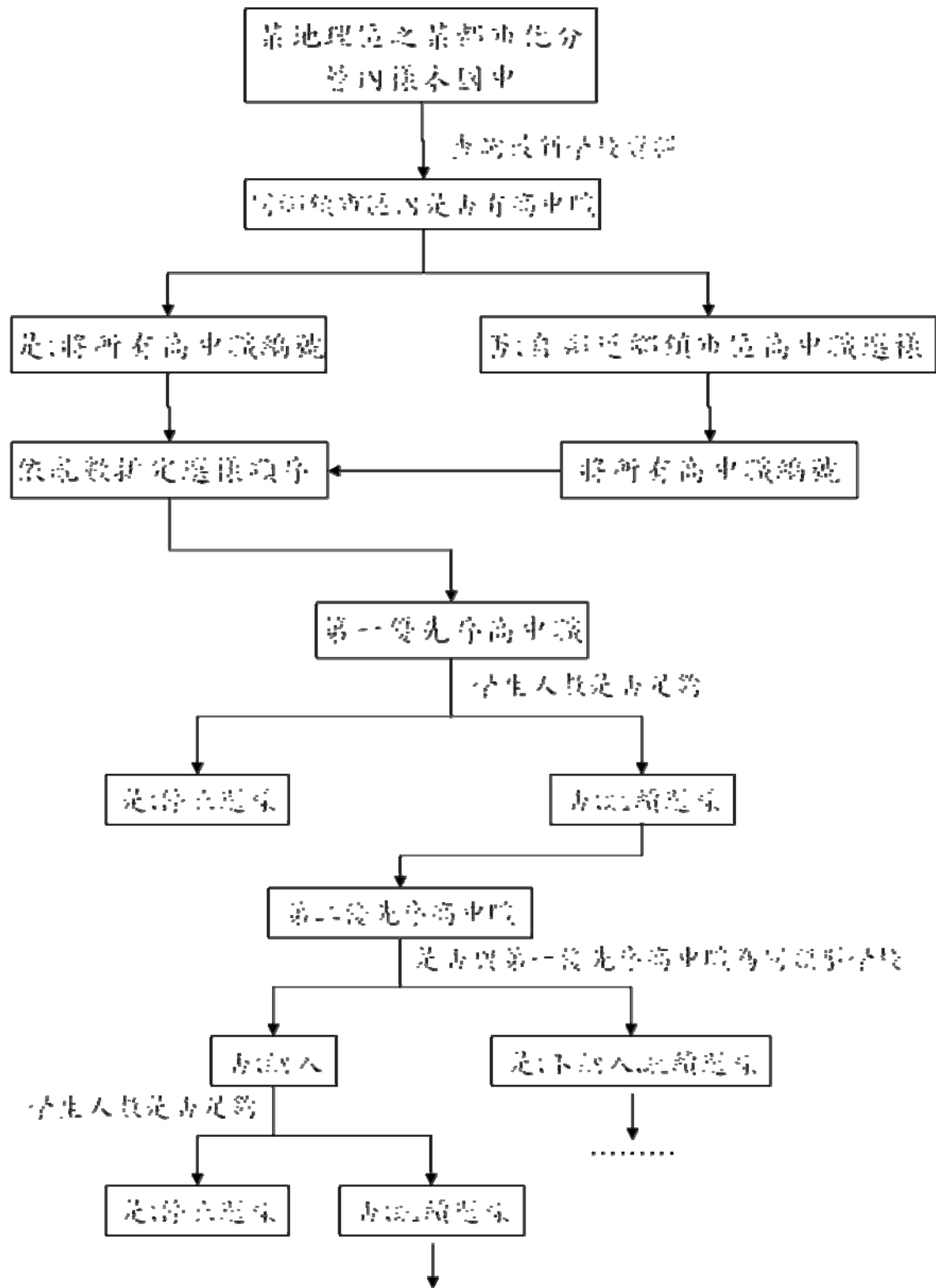
	接受健檢 學生數	Anti-HBs +		P 值 ¹
		人數	百分比	
出生時是否有黃疸				0.86
沒有	3566	1696	47.6	
有	2520	1198	47.5	
未知	541	264	48.8	
是否喝過母乳				0.27
沒有	2770	1290	46.5	
有	3667	1772	48.3	
未知	190	96	50.5	
2 歲前曾體溫超過 39 度				0.60
沒有	3456	1631	47.2	
有	2741	1326	48.4	
未知	430	201	46.7	
是否曾輸血				0.91
沒有	6233	2974	47.7	
有	229	106	46.3	
未知	165	78	47.3	
是否依規定時間接種疫苗				0.0042
從未、部分有	284	116	40.9	
大部分有	751	372	49.5	
都有	5261	2535	48.2	
未知	331	135	40.8	
曾到中國大陸或其他國家旅遊 或探親				0.28
沒有	5622	2661	47.3	
有	915	448	49.0	
未知	90	49	54.4	



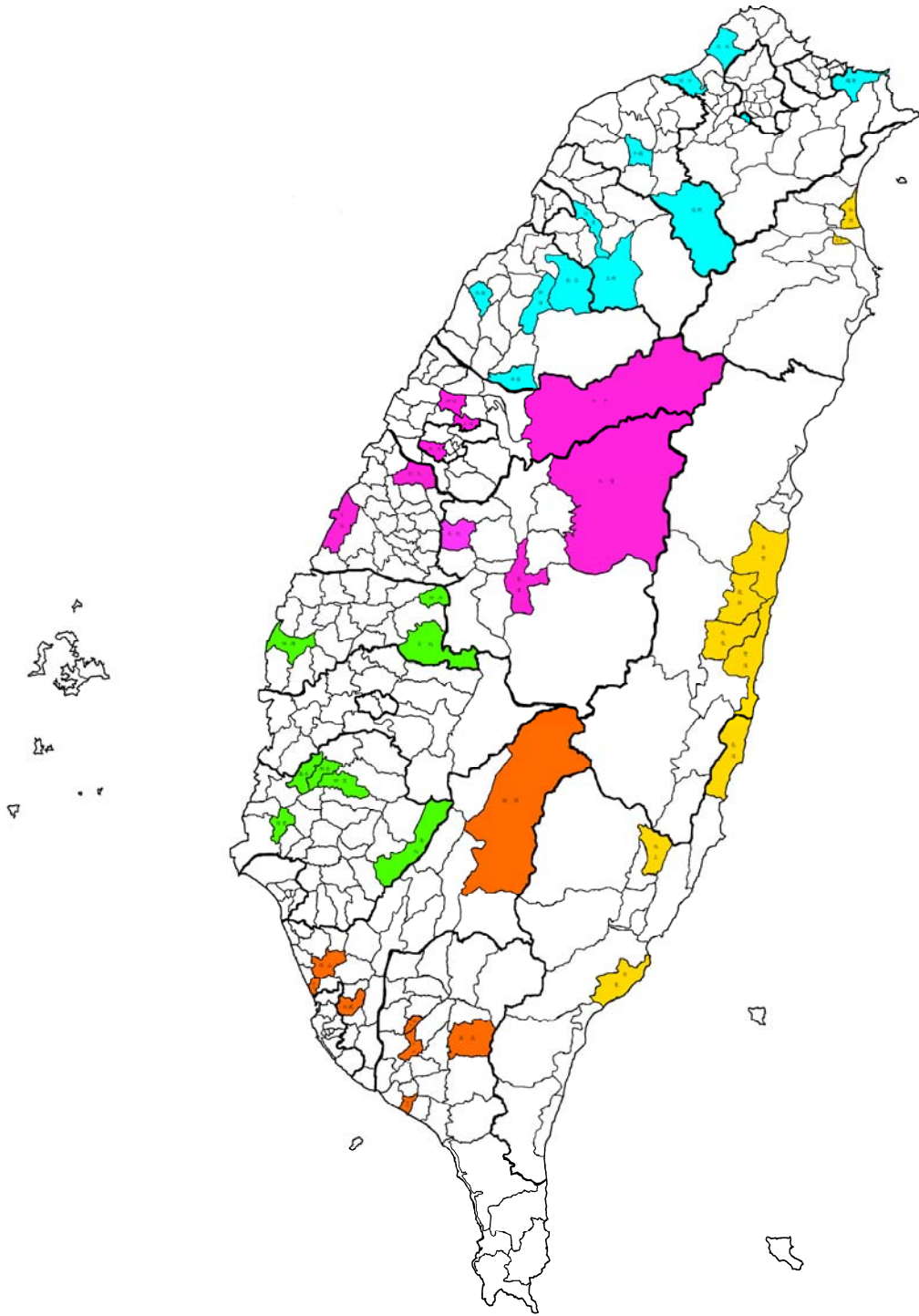
圖一、國中生樣本族群之選樣流程



圖二、國小生樣本族群之選樣流程



圖三、高中生樣本族群之選樣流程



圖四、樣本國中所在鄉鎮之地理分佈

附錄一

本研究各分層所包括鄉鎮市區

地理區	都市化	鄉鎮市區
北北基	第一層	大同區、大安區、中山區、中正區、松山區、信義區、萬華區、三重市、中和市、永和市、板橋市、新莊市、蘆洲市
	第二層	士林區、內湖區、文山區、北投區、南港區、汐止市、淡水鎮、深坑鄉、新店市、中正區(基隆)、仁愛區(基隆)、安樂區(基隆)、信義區(基隆)、七堵區(基隆)、中山區(基隆)、暖暖區(基隆)、八里鄉、土城市、五股鄉、林口鄉、泰山鄉、樹林市、鶯歌鎮
	第三層	三芝鄉、三峽鎮、石門鄉、石碇鄉、金山鄉、烏來鄉、貢寮鄉、瑞芳鎮、萬里鄉、平溪鄉、坪林鄉、雙溪鄉
桃竹苗	第一層	龜山鄉、苗栗市、中壢市、桃園市、龍潭鄉、北區(新竹)、東區(新竹)、竹北市、竹東鎮
	第二層	八德市、大園鄉、平鎮市、楊梅鎮、蘆竹鄉、香山區、湖口鄉、新豐鄉、竹南鎮、三義鄉、公館鄉、後龍鎮、苑裡鎮、通霄鎮、造橋鄉、銅鑼鄉、頭份鎮、頭屋鄉、大溪鎮、新屋鄉、觀音鄉、北埔鄉、新埔鎮、橫山鄉、關西鎮、寶山鄉、芎林鄉
	第三層	三灣鄉、西湖鄉、南庄鄉、獅潭鄉、峨眉鄉、大湖鄉、卓蘭鎮、泰安鄉、復興鄉、五峰鄉、尖石鄉
中彰投	第一層	中區、北區、西區、南區、北屯區、西屯區、東區、南屯區、沙鹿鎮、彰化市
	第二層	大肚鄉、大里市、大雅鄉、太平市、烏日鄉、神岡鄉、梧棲鎮、清水鎮、潭子鄉、龍井鄉、霧峰鄉、大村鄉、伸港鄉、和美鎮、花壇鄉、鹿港鎮、大甲鎮、大安鄉、外埔鄉、石岡鄉、后里鄉、豐原市、南投市、埔里鎮、草屯鎮、北斗鎮、田中鎮、秀水鄉、社頭鄉、芬園鄉、員林鎮、埔心鄉、溪湖鎮、福興鄉、線西鄉
	第三層	大城鄉、竹塘鄉、芳苑鄉、和平鄉、中寮鄉、仁愛鄉、水里鄉、名間鄉、信義鄉、國姓鄉、魚池鄉、鹿谷鄉、集集鎮、二水鄉、東勢鎮、新社鄉、竹山鎮、二林鎮、永靖鄉、田尾鄉、埔鹽鄉、埤頭鄉、溪州鄉
雲嘉南	第一層	東區(嘉義)、西區(嘉義)、北區(台南)、西區(台南)、永康市、新營市、斗六市
	第二層	安平區、安南區、南區、仁德鄉、新市鄉、歸仁鄉、民雄鄉、六甲鄉、安定鄉、西港鄉、佳里鎮、官田鄉、柳營鄉、麻豆鎮、善化鎮、新化鎮、學甲鎮、關廟鄉、鹽水鎮、口湖鄉、斗南鎮、北港鎮、台西鄉、虎尾鎮、大林鎮、太保市、水上鄉、朴子市
	第三層	七股鄉、左鎮鄉、白河鎮、東山鄉、後壁鄉、將軍鄉、龍崎鄉、元長鄉、水林鄉、四湖鄉、六腳鄉、東石鄉、溪口鄉、義竹鄉、下營鄉、大內鄉、山上鄉、北門鄉、玉井鄉、南化鄉、楠西鄉、二崙鄉、大埤鄉、古坑鄉、西螺鎮、東勢鄉、崙背鄉、大埔鄉、竹崎鄉、阿里山、梅山鄉、鹿草鄉、番路鄉、新港鄉、土庫鎮、林內鄉、麥寮鄉、褒忠鄉、蔴桐鄉、中埔鄉、布袋鎮

(續)

地理區	都市化 鄉鎮市區
高高屏	第一層 三民區、前金區、苓雅區、新興區、旗津區、鹽埕區、鳥松鄉、屏東市、左營區、前鎮區、鼓山區、岡山區、岡山鎮、鳳山市
	第二層 小港區、楠梓區、大社鄉、大寮鄉、大樹鄉、仁武鄉、林園鄉、茄萣鄉、梓官鄉、湖內鄉、路竹鄉、橋頭鄉、彌陀鄉、內埔鄉、東港鎮、恆春鎮、潮州鎮、麟洛鄉、永安鄉、阿蓮鄉、旗山鎮、燕巢鄉
	第三層 車城鄉、滿州鄉、田寮鄉、牡丹鄉、里港鄉、佳冬鄉、高樹鄉、新埤鄉、獅子鄉、霧台鄉、六龜鄉、甲仙鄉、杉林鄉、美濃鎮、九如鄉、三地鄉、竹田鄉、來義鄉、枋山鄉、枋寮鄉、林邊鄉、長治鄉、南州鄉、春日鄉、崁頂鄉、泰武鄉、琉球鄉、新園鄉、萬丹鄉、萬巒鄉、瑪家鄉、鹽埔鄉、三民鄉、內門鄉、茂林鄉、桃源鄉
宜花東	第一層 宜蘭市、羅東鎮、花蓮市
	第二層 吉安鄉、新城鄉、台東市、五結鄉、冬山鄉、壯圍鄉、員山鄉、頭城鎮、礁溪鄉、蘇澳鎮、壽豐鄉
	第三層 池上鄉、長濱鄉、鳳林鎮、大武鄉、太麻里、成功鎮、卑南鄉、東河鄉、金峰鄉、鹿野鄉、達仁鄉、關山鎮、蘭嶼鄉、三星鄉、玉里鎮、光復鄉、富里鄉、瑞穗鄉、豐濱鄉、延平鄉、海端鄉、綠島鄉、大同鄉、南澳鄉、秀林鄉、卓溪鄉、萬榮鄉

附錄二之一

參與台灣流行病學學會「全國免疫力調查世代研究計畫」意願調查暨說明

親愛的家長，您好：

「疫苗會不會失效？」、「能減少癌症、心臟病、腦中風等慢性疾病的發生機率嗎？」是許多家長十分關注的問題。本計畫將提供 貴子弟完全免費之健康檢查服務，檢查項目除包括教育部規定一般檢查項目之外(本計畫與縣政府教育局(處)辦理之健康檢查比較表如背面頁)，還包括血液常規、肝功能、腎功能、血脂、尿液檢查、X光等詳細健康檢查。此外，B型肝炎病毒感染，是導致國人肝硬化及肝癌死亡的最主要原因；因此，本項計畫也會提供免費之B型肝炎病毒感染及B型肝炎疫苗反應標記之檢測。如果您帶子女到醫療院所檢查，這些檢查之自費檢查費用約需 1300~1600 元，並且您須在 2 星期後，再一次到醫療院所看報告。

因此，參加這項計畫，除了可較廣泛的瞭解 貴子弟目前的健康情形(許多疾病及疾病前兆，必須要透過血液、尿液、及X光檢查才能得知，並無法單純由醫師問診或理學診查得知)之外，還可以幫您節省時間及金錢。此外，許多醫學科學研究證實，包括癌症、心臟病、腦中風等慢性疾病是在青少年時期開始形成，如能儘早得知，是可以避免或減少病程發展。

參加本項計畫的方式很簡單，您只要在背面頁之參與意願調查表勾選「同意參與建置供全國免疫力調查之世代計畫」，及閱讀與協助填寫「台灣流行病學學會全國免疫力調查世代研究計畫-學童健康調查問卷暨同意書」即可。但須特別向貴家長說明一件事，因本項計畫主要目的是建立供政府評估疫苗政策的血液檢體庫，因此參與者在接受免費健康檢查服務時，需多抽一管約 5 毫升血液交與衛生署應用(註一)。

敬祝

闔家平安喜樂

台灣流行病學學會「建置供全國免疫力調查之世代」

計畫主持人：王豐裕博士 馬偕醫學院醫學系教授

計畫助理：林怡君、陳靜音

計畫辦公室：*****

註一：肝功能、腎功能、血脂、血液常規、B型肝炎病毒感染及B型肝炎疫苗反應標記等項檢查約需 10 毫升血液，加上衛生署所需的 5 毫升血液，共需抽血 15 毫升。如一位學生體重 26 公斤，他的血液總量約 2000 毫升，因此採血量不到總血量的百分之一。並且，如衛生署將來使用到 貴子弟的血液，發現有不利健康的因素存在，也會主動告知。

附錄二之二

親愛的老師，您好：

我國從 1964 年推行小兒麻痺預防接種工作，卻在 1982 年發生小兒麻痺症大流行；在 1965 年推行全面推行嬰幼兒卡介苗接種計畫，但至今結核病仍舊是我國的重要死亡原因，是許多偏遠鄉鎮居民重要的健康威脅；在 1986 年全面推行新生兒 B 型肝炎疫苗接種計畫，但仍舊有接種疫苗者成為 HBV 慢性帶原者；曾在新生兒期接種 B 型肝炎疫苗的高中生，少於 50% 為 HBV 表面抗體陽性，「疫苗會不會失效」是許多家長十分關注的問題。除此之外，我國在 1983 年全面推動嬰幼兒預防接種紀錄卡，雖然普遍認為各項疫苗接種政策應該有高接種涵蓋率及高完整接種率，但卻缺乏實證數據。接種未完整之族群，可能因誘發免疫反應不足，與未接種者同為可感受性宿主，可感受性族群人數隨著時間累積，可能會達成暴發流行之閾值。

此外，兩岸觀光及國際旅遊的頻繁、引進外籍勞工等，可能因此引入帶原者及新的傳染性疾病，因中國及許多臨近資源較為匱乏的國家，疫苗接種政策實施較晚，仍為許多疫苗可預防性疾病及傳染性的流行地區。假如許多國人沒有免疫力，且同時引入帶原者，暴發流行的可能性將相當地高。2003 年暴發的嚴重急性呼吸道症候群 (SARS)，及最近的禽流感及 H1N1 新流感，均造成全球性恐慌都是最佳的例證。因此，監測國人的免疫力及進行新興病原流行病學研究，是極其需要與迫切。衛生署疾病管制局因此委託台灣流行病學學會，來建置供全國免疫力調查及進行新興病原流行病學研究所需之資料及材料。在此，我們必須澄清一點 「本項計畫並不是一項研究計畫，而是一項政策執行計畫」。

本計畫從台灣本島 888 所國中隨機選地取 34 所學校，並以在這些學校就讀的所有一年級學生，及學區內國小一年級與四年級學生為邀請參加對象。參加本項計畫的學生，本計畫將提供完全免費之健康檢查，檢查項目除包括教育部規定之應檢項目外(本計畫與縣政府教育局(處)辦理之健康檢查比較表如背面頁)，還包括二十項血液檢查及四項尿液檢查(自費檢查費用約需 1300~1600 元)，這些檢查對於瞭解學生目前的健康情形非常有幫助(許多疾病及疾病前兆，必須要透過血液、尿液、及 X 光檢查才能得知，並無法單純由醫師問診或理學診查得知)，還可以節省學生家長的時間及金錢。此外，許多醫學科學研究證實，包括癌症、心臟病、腦中風等慢性疾病是在青少年時期開始形成，如能儘早得知，且在這個時期進行預防或改變生活，將可有效地降低或減少病程發展。因此這些檢查對於學生未來的健康，也有很明顯的影響。但須特別向您說明一件事，因本項計畫主要目的是建立供政府評估疫苗政策的血液檢體庫，因此參與者在接受免費健康檢查服務時，需多抽一管約 5 毫升血液交與衛生署保存應用(註一)。

本計畫也獲得教育部體育司同意與學生健檢搭配辦理，但計畫執行能否達到預期，您的協助是關鍵因素。對於辦理情形優良者，本計畫將回饋校方行政庶務費，並將提供免費健康檢查予協助辦理本項計畫的導師。

本計畫需您協助配合事項如下：

- 積極鼓勵學生參與，並獎勵健檢表現良好的學生（如榮譽卡等）。
 - 學校配合參加本計畫，學生仍可自行決定是否加入本計畫
 - ✓ 同意參加者，完全免費。
 - ✓ 不同意加入本計畫者，納入縣府教育局辦理之健檢(註二)。
- 發放計畫資料袋與回收(資料回收後，本計畫辦公室會負責整理)。
 - 資料袋包含計畫健檢說明及回條、計畫說明書、問卷、參與計畫同意書。

感謝您的協助！

敬祝

平安喜樂

台灣流行病學學會「建置供全國免疫力調查之世代」

計畫主持人：王豐裕博士 馬偕醫學院醫學系教授

計畫助理：林怡君、陳靜音

計畫辦公室：*****

台灣流行病學學會

「建置供全國免疫力調查之世代」計畫

學童健康調查問卷暨同意書(小學)

填寫注意事項

1. 請仔細閱讀、耐心填答。
2. 第 1~2 頁為「參與研究同意書」，如果你要免費接受本計畫提供的健康檢查服務，紅色字體部份的空格一定要填寫完整或勾選。法定代理人通常為你的父母、祖父母或其他親屬。如果因某些因素，使得法定代理人無法填寫時，需填寫「同意權人」部份的空格。
3. 除了標示「可複選」(即可勾選一個以上選項)，其餘問卷題目都是單選題，也就是只能從列舉的選項中，勾選一個最接近的答案。
4. 本項計畫完全由政府預算(即國人所繳納的稅款)支應，請務必詳實填答。
5. 所有資料均受個人資料保護法保護，絕無洩漏個人資料之虞。
6. 填寫完成後，請將問卷暨同意書放入本計畫專用資料袋中，並撕下雙面貼紙黏貼密封。請務必填寫資料袋封面之基本資料，方便我們整理與統計。如果你(妳)不同意參加本項計畫，請將問卷暨同意書等資料放入本計畫專用資料袋，但不要撕下雙面貼紙密封。
7. 本封面頁有聯絡資料，您可將本頁撕下留存。

執行單位：台灣流行病學學會 (聯絡電話：***** 林小姐)

計畫主持人：王豐裕教授 (馬偕醫學院醫學系)

協同主持人：林憲宏教授 (慈濟大學醫學系)

協同主持人：王姿乃副教授 (高雄醫學大學公共衛生學系)

協同主持人：廖勇柏副教授 (中山醫學大學公共衛生學系)

協同主持人：陳淑媛副教授 (慈濟大學公共衛生學系)

協同主持人：楊懷壹博士 (中央研究院基因體中心)

委託單位：行政院衛生署疾病管制局 (聯絡電話：***** 蘇先生)

(3) 參與者於計畫執行過程中可隨時撤回同意，退出計畫。

計畫主持人簽名：_____日期：民國____年____月____日

(七)本人已經詳閱上列各項資料，有關本計畫之疑問業經計畫主持人詳細予以解釋，本人瞭解在計畫執行期間，本人有權致函主持人退出計畫，本人同意為本計畫之自願參與者。

所採取之檢體，若有剩餘，請擇一勾選：

- 由研究主持人進行「去連結」處理後，進行其他方面研究(去連結：於檢體編碼後，將代碼與檢體提供者可供辨識個人資訊之對照資料(如姓名、身分證字號、地址等)完全永久消除之作業方式。)
- 願意繼續提供研究主持人從事其他方面研究(屆時將再請您另簽一份同意書，且該份同意書和研究計畫必須先通過臺北醫學大學人體試驗委員會的審查)
- 所採取之檢體，除(二)計畫實施方法之(1)所述外，若有剩餘由研究主持人銷毀

自願受試者簽名：_____日期：民國____年____月____日

法定代理人資料(請務必填寫清楚與完整)：

法定代理人_____與參與此計畫之自願者關係為_____。因事實需要，本同意書由本人代簽。本人相關資料為：

身分證字號：_____；聯絡(手機)：_____

聯絡地址：_____

法定代理人簽名：_____日期：民國____年____月____日

有同意權人資料(請務必填寫清楚與完整)：

有同意權人_____與參與此計畫之自願者關係為_____。茲因本人不是受試者或其法定代理人，但因_____事實需要，本同意書由本人代簽。本人相關資料為：

身分證字號：_____；聯絡(手機)：_____

聯絡地址：_____

有同意權人簽名：_____日期：民國____年____月____日

學童姓名：_____ 年_____班 學號：_____ 座號：_____

回答問卷者姓名：_____；您是民國_____年出生

回答問卷者是學童的：(1.母親 2.父親 3.祖父母
4.叔叔或姑姑 5.阿姨或舅舅 6.其他親屬 7.社
工人員 8.其他(請說明)：_____)

回答問卷方式：(1.家長或主要照顧者自填
2.學童口述，家長或主要照顧者回答
3.其他人口述，家長或主要照顧者回答
4.其他)

請將孩童的預防接種記錄卡（俗稱「黃卡」）影本黏貼於空格內

一、**基本資料**

1. 學童父親最高教育程度：(₁.國小以下 ₂.國小 ₃.國中 ₄.高中 ₅.專科 ₆.大學 ₇.研究所(含)以上 ₉.不知道)
2. 學童母親最高教育程度：(₁.國小以下 ₂.國小 ₃.國中 ₄.高中 ₅.專科 ₆.大學 ₇.研究所(含)以上 ₉.不知道)
3. 主要照顧者最高教育程度(主要照顧者若為學童父母，可不用填)：
(₁.國小以下 ₂.國小 ₃.國中 ₄.高中 ₅.專科 ₆.大學 ₇.研究所(含)以上 ₉.不知道)
4. 學童的爸爸是那一族人：
(₀₁.閩南 ₀₂.客家 ₀₃.外省 ₀₄.阿美族 ₀₅.撒奇萊亞族 ₀₆.泰雅族 ₀₇.太魯閣族 ₀₈.賽德克族 ₀₉.鄒族 ₁₀.賽夏族 ₁₁.排灣族 ₁₂.魯凱族 ₁₃.雅美/達悟族 ₁₄.卑南族 ₁₅.邵族 ₁₆.布農族 ₁₇.其它(請註明)_____)
5. 學童的媽媽是那一族人：
(₀₁.閩南 ₀₂.客家 ₀₃.外省 ₀₄.阿美族 ₀₅.撒奇萊亞族 ₀₆.泰雅族 ₀₇.太魯閣族 ₀₈.賽德克族 ₀₉.鄒族 ₁₀.賽夏族 ₁₁.排灣族 ₁₂.魯凱族 ₁₃.雅美/達悟族 ₁₄.卑南族 ₁₅.邵族 ₁₆.布農族 ₁₇.其它(請註明)_____)
6. 最近一年來，父母親每月平均收入總和約新台幣多少元？(₁.沒有收入 ₂.少於1萬 ₃.大於1萬但少於2萬 ₄.大於2萬但少於4萬 ₅.大於4萬但少於6萬 ₆.大於6萬但少於8萬 ₇.大於8萬 ₈.沒有固定收入)
7. 學童是否曾到中國大陸或其他國家旅遊或探親？
₁.沒有 ₂.有(續答 7.1)
 - 7.1 總共約_____次
 - 7.1.1. 最近一次是在什麼時候？民國_____年_____月。

二、**過敏症**

1. 學童的下列家人中，是否有人有氣喘或哮喘病史 (可複選；有的請打√)：

(₁. 爸爸 ₂. 媽媽 ₃. 親哥哥姊姊 ₄. 親弟弟妹妹 ₅. 祖父母
₆. 外祖父母 ₇. 都沒有)

2. 此學童過去是否曾經被醫師診斷有氣喘? (₁. 沒有 ₂. 有 ₉. 不知道)

3. 此學童過去是否曾經被醫師診斷有溼疹或過敏性皮膚炎?

(₁. 沒有 ₂. 有 ₉. 不知道)

4. 此學童過去是否曾經被醫師診斷有過敏性鼻炎?

(₁. 沒有 ₂. 有 ₉. 不知道)

三、**幼年期暴露**：下列題目都是關於學童在出生後或幼年期的資料

1. 是足月生產嗎?

(₁. 否，早產 ₂. 否，較預產期晚 ₃. 是)

1.1 懷孕週數? _____ 週

2. 出生時的體重大約多少公克? _____ 公克

3. 出生時是否有黃疸? (₁. 沒有 ₂. 有)

4. 是否喝過母乳? (₁. 從未 ₂. 有)

4.1 總共喝多久? (₁. <3 個月 ₂. 3~5.9 個月 ₃. 6~8.9 個月
₄. 9~11.9 個月 ₅. ≥1 年)

5. 在 2 歲前曾發高燒(體溫超過 39 度)? (₁. 從未 ₂. 有)

6. 是否曾經住過兒科加護病房? (₁. 從未 ₂. 有)

7. 是否曾經在醫院診所住院觀察或治療 1 晚或 1 天以上? (₁. 從未 ₂. 有)

8. 是否曾經開刀? (₁. 從未 ₂. 有)

9. 是否曾經輸血(不是捐血)? (₁. 從未 ₂. 有)

10. 是否依規定時間讓妳(你)的小孩接種疫苗?

(₁. 從未有 ₂. 部分有 ₃. 大部分有 ₄. 都有 ₉. 不知道)

11. 是否曾接種過 A 型肝炎疫苗? (₁. 從未 ₂. 有 ₉. 不知道)

12. 是否曾接種過 B 型肝炎疫苗? (₁. 從未 ₂. 有 ₉. 不知道)

12.1 共接種幾劑? _____ 劑

13. 學童在週歲前有沒有因腸胃道的疼痛或不適而去看醫生?

₁. 沒有 ₂. 有(請續答 13-1、13-2 題) ₉. 不知道

13-1 週歲前多常到醫院就診?

(₁.大約每個月都會去 ₂.大約去 3~5 次 ₃.大約去 1~2 次)

13-2 就診的主要原因是什麼(可複選；有的項目請打√)？

(₁.食物中毒 ₂.便秘 ₃.腹瀉 ₄.嘔吐 ₅.其他_____)

14.學童在最近 6 個月內有沒有因腸胃道的疼痛或不適而去看醫生？

₁.沒有 ₂.有(請續答 14.1、14.2 題) ₉.不知道

14.1 在最近 6 個月內多常到醫院就診？

(₁.大約每個月都會去 ₂.大約去 3~5 次 ₃.大約去 1~2 次)

14.2 就診的主要原因是什麼(可複選；有的項目請打√)？

(₁.食物中毒 ₂.便秘 ₃.腹瀉 ₄.嘔吐 ₅.其他_____)

15.在學童上小學前，家裡是否養豬、牛、羊？(₁.沒有 ₂.有 ₉.不知道)

16.在學童上小學前，家裡是否養雞、鴨、鵝？(₁.沒有 ₂.有 ₉.不知道)

17.在學童上小學前，家裡是否養狗、貓？(₁.沒有 ₂.有 ₉.不知道)

四、健康行爲及生活型態問卷

1.學童父親是 B 型肝炎帶原者(即 HBsAg 陽性)嗎？

(₁.不是 ₂.是 ₉.不知道)

2.學童父親是 C 型肝炎患者嗎？(₁.不是 ₂.是 ₉.不知道)

3.學童父親目前有抽菸嗎？(₁.沒有 ₂.有 ₉.不知道)

4.學童父親目前有嚼檳榔嗎？(₁.沒有 ₂.有 ₉.不知道)

5.學童父親目前有喝酒嗎？(₁.沒有 ₂.有 ₉.不知道)

6.學童母親是 B 型肝炎帶原者(即 HBsAg 陽性)嗎？

(₁.不是 ₂.是 ₉.不知道)

7.學童母親是 C 型肝炎患者嗎？(₁.不是 ₂.是 ₉.不知道)

8.學童母親目前有抽菸嗎？(₁.沒有 ₂.有 ₉.不知道)

9.學童母親目前有嚼檳榔嗎？(₁.沒有 ₂.有 ₉.不知道)

10.學童母親目前有喝酒嗎？(₁.沒有 ₂.有 ₉.不知道)

台灣流行病學學會

「建置供全國免疫力調查之世代」計畫
學童健康調查問卷暨同意書 (國高中)

填寫注意事項

1. 請由學童父母或其主要照顧者填答。
2. 第 1~2 頁為「參與研究同意書」，如果您的貴子弟要免費接受本計畫提供的健康檢查服務，紅色字體部份的空格一定要填寫完整或勾選。法定代理人通常為學童的父母、祖父母或其他親屬。如果因某些因素，使得法定代理人無法填寫時，需填寫「同意權人」者部份的空格。
3. 除了標示「可複選」(即可勾選一個以上選項)，其餘問卷題目都是單選題，也就是只能從列舉的選項中，勾選一個最接近的答案。
4. 本項計畫完全由政府預算(即國人所繳納的稅款)支應，請務必詳實填答。
5. 所有資料均受個人資料保護法保護，絕無洩漏個人資料之虞。
6. 填寫完成後，請將問卷暨同意書放入本計畫專用資料袋中，並撕下雙面貼紙黏貼密封。請務必填寫資料袋封面之基本資料，以方便我們整理與統計。如果你(妳)不同意參加本項計畫，請將問卷暨同意書等資料放入本計畫專用資料袋，但不要撕下雙面貼紙密封。
7. 本封面頁有聯絡資料，您可將本頁撕下留存。

執行單位：台灣流行病學學會 (聯絡電話：***** 林小姐)

計畫主持人：王豐裕教授 (馬偕醫學院醫學系)

協同主持人：林憲宏教授 (慈濟大學醫學系)

協同主持人：王姿乃副教授 (高雄醫學大學公共衛生學系)

協同主持人：廖勇柏副教授 (中山醫學大學公共衛生學系)

協同主持人：陳淑媛副教授 (慈濟大學公共衛生學系)

協同主持人：楊懷壹博士 (中央研究院基因體中心)

委託單位：行政院衛生署疾病管制局 (聯絡電話：***** 蘇先生)

參與「建置供全國免疫力調查之世代」計畫同意書

執行單位：台灣流行病學學會 電話：*****
主持人：王 豐 裕 職稱：馬偕醫學院醫學系教授
緊急聯絡醫師(任職單位及姓名)：*****
緊急聯絡醫師電話(手機)：*****

參與者基本資料(請務必填寫清楚與完整)：

姓名： ；性別：男 / 女；住家電話(手機)：
出生年月日：民國 年 月 日；身分證字號：
通訊地址：

(一)計畫目的：

本項計畫為三年期醫學研究(期間：98年5月1日至100年12月31日)，目的為建置供全國免疫力調查之世代。

(二)計畫實施方法：

- (1) 將以採血管抽取手臂靜脈血1次(含健檢所需血液約12~15 ml)。所採取之血清檢體將主要用於國人接種各項疫苗免疫力評估及法定傳染病流行病學之各項研究計畫，部份血液將用於檢測肝功能、腎功能、B型肝炎病毒感染標記之檢查。
- (2) 以結構式問卷蒐集人口學、健康行為、個人與家人疾病史及就醫史等資料。
- (3) 至衛生單位查詢各項疫苗接種資料及出生通報資料。

(三)可能導致之副作用與危險：

參與本項計畫應無併發症或危險性，然抽血部位可能會有極輕微影響，如：瘀青、流血、腫脹等情形，短時間會自然恢復或消退。

(四)可能獲得之效益：

本項計畫的所有參與者，不須負擔任何費用。參與者可獲知肝功能、腎功能、B型肝炎病毒感染情形。對其親屬或族群，應無負面影響。

(五)其他可能之治療方法及其說明：

『這是一項研究，非治療』。血液檢體提供者得拒絕參與研究，並得隨時退出研究。檢體提供者之拒絕或退出，不會影響其應有之醫療照顧。

(六)本計畫參與者個人權益將受以下保護：

- (1) 本計畫執行機構將維護參與者在計畫執行過程中應得之權益。
- (2) 計畫蒐集之資料可能發表於學術性雜誌，但不會公佈參與者姓名，其隱私將予絕對保密。

(3) 參與者於計畫執行過程中可隨時撤回同意，退出計畫。

計畫主持人簽名：_____日期：民國____年____月____日

(七)本人已經詳閱上列各項資料，有關本計畫之疑問業經計畫主持人詳細予以解釋，本人瞭解在計畫執行期間，本人有權致函主持人退出計畫，本人同意為本計畫之自願參與者。

所採取之檢體，若有剩餘，請擇一勾選：

- 由研究主持人進行「去連結」處理後，進行其他方面研究(去連結：於檢體編碼後，將代碼與檢體提供者可供辨識個人資訊之對照資料(如姓名、身分證字號、地址等)完全永久消除之作業方式。)
- 願意繼續提供研究主持人從事其他方面研究(屆時將再請您另簽一份同意書，且該份同意書和研究計畫必須先通過臺北醫學大學人體試驗委員會的審查)
- 所採取之檢體，除(二)計畫實施方法之(1)所述外，若有剩餘由研究主持人銷毀

自願受試者簽名：_____日期：民國____年____月____日

法定代理人資料(請務必填寫清楚與完整)：

法定代理人_____與參與此計畫之自願者關係為_____。因事實需要，本同意書由本人代簽。本人相關資料為：

身分證字號：_____；聯絡(手機)：_____

聯絡地址：_____

法定代理人簽名：_____日期：民國____年____月____日

有同意權人資料(請務必填寫清楚與完整)：

有同意權人_____與參與此計畫之自願者關係為_____。茲因本人不是受試者或其法定代理人，但因_____事實需要，本同意書由本人代簽。本人相關資料為：

身分證字號：_____；聯絡(手機)：_____

聯絡地址：_____

有同意權人簽名：_____日期：民國____年____月____日

基本資料

1. 姓名：_____； 就讀學校：_____； _____年_____

班 學號：_____ 座號：_____

2. 你(妳)的親生爸爸是那族人：(01. 閩南 02. 客家 03. 外省 04. 阿美族 05. 撒奇萊亞族 06. 泰雅族 07. 太魯閣族 08. 賽德克族 09. 鄒族 10. 賽夏族 11. 排灣族 12. 魯凱族 13. 雅美/達悟族 14. 卑南族 15. 邵族 16. 布農族 17. 其它(請註明)_____)

3. 你(妳)的親生媽媽是那族人：(01. 閩南 02. 客家 03. 外省 04. 阿美族 05. 撒奇萊亞族 06. 泰雅族 07. 太魯閣族 08. 賽德克族 09. 鄒族 10. 賽夏族 11. 排灣族 12. 魯凱族 13. 雅美/達悟族 14. 卑南族 15. 邵族 16. 布農族 17. 其它(請註明)_____)

4. 父親最高教育程度 (1. 不曾就學 (職) 2. 小學 3. 國(初)中 4. 高中 5. 專科 6. 大學 7. 研究所以上)

5. 母親最高教育程度 (1. 不曾就學 (職) 2. 小學 3. 國(初)中 4. 高中 5. 專科 6. 大學 7. 研究所以上)

6. 最近一年來，父母親每月平均收入總和約新台幣多少元？ (1. 沒有收入 2. 少於 1 萬 3. 大於 1 萬但少於 2 萬 4. 大於 2 萬但少於 4 萬 5. 大於 4 萬但少於 6 萬 6. 大於 6 萬但少於 8 萬 7. 大於 8 萬 8. 沒有固定收入)

9. 你(妳)有幾個親兄弟姐妹？ _____人(如沒有，請填 0)

10. 目前有沒有和爸爸住在一起？ (1. 沒有 2. 有)

11. 目前有沒有和媽媽住在一起？ (1. 沒有 2. 有)

13. 你(妳)是否曾到中國大陸或其他國家旅遊或探親？

1. 沒有 2. 有(續答 13.1~13.2)

13.1 總共約_____次

13.2 最近一次到中國大陸或其他國家，是在民國____年____月

幼年期暴露：這一部份題目都是關於幼年期的資料，對於不確定的題目，請儘可能詢問你的家長。

1. 你是足月生產嗎?

(₁. 否，早產 ₂. 否，較預產期晚 ₃. 是)

1.1 懷孕週數? _____ 週

2. 你出生時的體重大約多少公克? _____ 公克

3. 你出生時是否有黃疸? (₁. 沒有 ₂. 有)

4. 你是否喝過母乳? (₁. 從未 ₂. 有)

4.1 總共喝多久? (₁. <3 個月 ₂. 3~5.9 個月 ₃. 6~8.9 個月
4. 9~11.9 個月 ₅. ≥1 年)

5. 你在 2 歲前曾發高燒(體溫超過 39 度)? (₁. 從未 ₂. 有)

6. 你是否曾經住過兒科加護病房? (₁. 從未 ₂. 有)

7. 你是否曾經在醫院診所住院觀察或治療 1 晚或 1 天以上? (₁. 從未 ₂. 有)

8. 你是否曾經開刀? (₁. 從未 ₂. 有)

9. 你是否曾經輸血(不是捐血)? (₁. 從未 ₂. 有)

10. 你是否依規定時間接種疫苗?

(₁. 從未有 ₂. 部分有 ₃. 大部分有 ₄. 都有 ₉. 不知道)

11. 你是否曾接種過 A 型肝炎疫苗? (₁. 從未 ₂. 有 ₉. 不知道)

12. 你是否曾接種過 B 型肝炎疫苗? (₁. 從未 ₂. 有 ₉. 不知道)

12.1 共接種幾劑? _____ 劑

附錄四之一

日期	會議名稱	地點	參與人員
2009.6.10 10:00~12:00	說明會	疾管局第五分局小港 機場視訊會議室	樣本學校、(教育 處、衛生局)
2009.6.11 10:00~12:00	說明會	疾管局第三分局臺中 港視訊會議室	樣本學校、(教育 處、衛生局)
2009.6.12 10:00~12:00	說明會	疾管局第四分局第二 視訊會議室	樣本學校、(教育 處、衛生局)
2009.6.18 17:20~18:20	教育部體育司溝 通與協調	教育部體育司	王司長、傅科長等
2009.7.2 14:00~16:00	說明會	疾管局第四分局第一 視訊會議室	教育處、體育司傅科 長
2009.7.3 12:00~14:20	計畫內部會議	北醫教研大樓 429 室	協同主持人
2009.7.16 09:30~11:30	協調說明會	台南縣佳里國小	教育處、台南縣樣本 學校
2009.7.20 14:00~16:30	協調說明會	屏東縣政府 303 會議 室	教育處、屏東縣樣本 學校
2009.7.22 14:00~15:00	協調說明會	高雄縣政府舊棟 4 樓 會議室	教育處、高雄縣樣本 學校
2009.7.23 09:30~11:30	協調說明會	疾管局三分局 1 樓會 議室	教育處、台中市及彰 化縣樣本學校
2009.7.31 13:30~	協調說明會	台中縣神圳國中行政 大樓 2 樓會議室	教育處、台中縣及南 投縣樣本學校

附錄五之一

「建置供全國免疫力調查之世代」計畫說明會會議紀錄

開會時間：98年6月10日星期三上午10時至12時

開會地點：行政院衛生署疾病管制局第五分局小港機場視訊會議室（高雄市小港區飛機路616號2F）

出席人員：如簽到表

主持人：王豐裕教授

紀錄：林怡君

議程：

（一）主持人說明計畫。

（二）與會者發言紀錄：

高雄縣立大灣國中：新生約450人，健檢一天之內可否完成？實施月份？

王教授答覆：一天可以完成。實施月份為8-12月。

高雄縣立仁武高中：本校有高中、國中，是否都含在計畫內？可否高國中一起做？

王教授答覆：完全中學如果抽到國中部，高中部會被納入，但如只抽到高中，國中部並不會被納入。

高雄縣衛生局：(1) 建議應先與縣教育處溝通；(2) C肝是否納入血液檢查？(3) 現場會需要急救人員及急救器材。

王教授答覆：會找區域級的教學醫院，健檢現場至少會有2位醫師，6位護理人員。C肝及A肝是部份地區的重要健康議題，但在本項計畫並不會將這兩項納入檢查，因整體計畫經費有限。

高雄縣衛生局：可在標案裡加註另加一組人員做緊急狀況處理。

高雄縣立大灣國中：類似公文應請縣府轉文。

屏東縣衛生局：有些資料是否可以提供給衛生局，做後續追蹤？

王教授答覆：本項計畫經人體試驗審查，包含個人識別變項並不能隨意應用，未經受試者同意也不能追蹤，但整體性分析或是運用刪除個人識別變項後的資料是可以的。

附錄五之二

「建置供全國免疫力調查之世代」計畫說明會會議紀錄

開會時間：98年6月11日星期四上午10時至12時

開會地點：行政院衛生署疾病管制局第三分局臺中港視訊會議室（台中縣梧棲鎮中棲路3段2號3F）

出席人員：如簽到表

主持人：王豐裕教授

紀錄：林怡君

議程：

（一）主持人說明計畫。

（二）與會者發言紀錄：

台中縣教育處：（1）從98學年度開始，對國中生增列血液檢查，國中一年級全面實施血液檢查；（2）健檢時程：6/5教育部開會，4月中旬招標，預計7月底完成招標，9月開始實施到明年1月；（3）教育處可支付不參加計畫的學生健檢費用，本就在預算內；（4）統計資料可否提供給教育處？

國立東勢高工：（1）公文沒發給教育部中辦？（2）參加計畫和不參加計畫的學生可否一起做健檢？

王教授答覆：（1）因為今年和去年辦理方式不同，去年是學校自辦，今年是教育部統一辦理，委託台灣銀行招標；（2）不參加計畫的學生本計畫可幫他健檢，但費用須自行負擔。

國立彰化高商：本校若配合計畫會遇到的困難：（1）有報表、體檢報告、場次安排的問題，所以希望參加者與不參加者都由同一個醫院來做；（2）合約醫院會配合辦理衛教講座，提供學校老師健檢服務，並派救護車、醫生及護士支援學校大型活動；（3）本校體檢項目有加做心電圖。

台中縣立和平國中：本校可以配合，但本校有以下問題（1）學校需要配合之處？（2）家長看到「人體試驗」會反彈；（3）本校校本部和梨山分校的新生都要去做。

王教授答覆：學校需協助資料發放、回收及補填。人體試驗同意書，如已經與家長連續過並獲得同意，老師可簽“同意權人”。計畫簡介和參加方法會修改，增加更口語化的說明。

台中縣教育處：（1）看起來計畫今年只進行到資料建構，有做後續追蹤嗎？（2）98～101年教育部補助學生健檢費用從原本150元到250元，增加100元，用在檢查過後後續的複診及追蹤矯治上。

國立東勢高工：進修學校（夜間部）新生有含在計畫內嗎？

王教授答覆：健檢最好能在同一個時間舉行？建教合作、資源班等都是問題，需要學校協助。這部分需要跟學校做很多溝通。

「建置供全國免疫力調查之世代」計畫說明會會議紀錄

開會時間：98年6月12日星期五上午10時至12時

開會地點：行政院衛生署疾病管制局第四分局第二視訊會議室（台南市南區大同路2段752號2F）

出席人員：如簽到表

主持人：王豐裕教授

紀錄：林怡君

議程：

（一）主持人說明計畫。

（二）與會者發言紀錄：

屏東縣立佳冬國中：國中部份較複雜，健檢的費用一部分教育局補助，一部分學生自費，含在註冊費裡，且低收入戶學生另有補助。若計畫補助，學生已交的費用是否要退還給學生？這個計畫是否今年新生就開始做？

國立岡山高中：一般學生體檢都是用新生訓練的時間，95%以上的學生都會到，未到檢的同學再集合帶到附近的醫院補檢。若用到其他上課時段，授課老師可能會不願意配合。是否可用高二學生來做？

王教授答覆：有沒有必要在兩年內做兩次檢查？學生家長會有疑問，且實質上對學生的幫助不大，參與意願也更低。

國立北門農工：進修部和夜間部有包括在計畫裡面嗎？如果進修部可以配合日間部健檢時間，是否也免費？

國立東港海事：本校要實行這個計畫應該是蠻容易的。一年級新生約370-380人，通常是開學一個多月才進行健檢，費用是另外收。在這之前，對於健康檢查之外，需要多做哪些，是否需要對學生做說明？學校可以分科進行說明，約一個禮拜可完成。

屏東縣立佳冬國中：若學生參與率低，怎麼辦？家長看到「人體試驗」會有疑慮因而反對。

王教授答覆：希望學校以正向積極方式，鼓勵學生參加。人體試驗志願書的名稱及所包括的項目，均是依據衛生署規範而擬定，事實上本項計畫就是健康檢查，且透過這項活動多採一管血。計畫辦公室會擬定簡單易懂的說明，但許多名詞可能無法改變。

台南縣衛生局：(1) 看起來這個計畫的重點是關於血清銀行的建立，血清建立之後，血液保存多久？若採血者將來有需要，有沒有使用這個血液的權利？有沒有建立SOP？在什麼情況下，這些血液可以被提出？這樣對學生家長比較有說服力，而不只是一個人體試驗。(2) 衛生單位需要提供什麼角色幫忙？(3) B型肝炎抗體是陰性，需不需要接受疫苗接種？

王教授答覆：(1) 因衛生局和教育局同在一個縣府下，有些溝通作業需要透過衛生局溝通；(2) 這些血液會進到衛生署裡，會被長期保存下來，可透過申請使用這些血液。但對個人而言，幾年前的血液檢體，對於評價目前的健康狀況之價值與意願並不高；(3)

團體健檢工作亦須事先向衛生局報備。

國立岡山高中：是否可以採用一種方式，如高雄縣有哪些醫院是你們認證合格的，計畫辦公室再與這些醫院搭配辦理健檢？

王教授答覆：團體健檢機構之認證並不是本項計畫可以執行的。如果本項計畫搭在新生健檢上，而不是由本計畫的配合醫院來執行，將因各家醫院使用的儀器、試劑、測量方式、反應條件、正常值之選擇等的差異，無法進行跨縣市的比較。

屏東縣立佳冬國中：國中生健檢是政府有補助，高中生是完全自費，所以國中要執行比較困難。

王教授答覆：我們會儘可能溝通，提供簡單易懂的說明及提供較佳品質的健檢，讓學生及其家長充分理解及參與。

附錄五之四

「建置供全國免疫力調查之世代」計畫說明會會議紀錄

開會時間：98年7月2日星期四下午2點至4點

開會地點：行政院衛生署疾病管制局第四分局第一視訊會議室
(台南市南區大同路二段752號2F)

主持人：王豐裕教授

記錄：陳靜音

出席人員：如簽到表

一、主持人說明計畫：略。

二、討論事項：

(一) 本計畫辦理的活動在學校，最大重點應考慮到校長支持以及校護的配合度。是否可以針對各縣市計畫樣本學校舉辦說明會？計畫導致各校行政困擾是否有因應政策？並建議增加執行學校及校護參與的誘因，如提高行政庶務費用的基本額度並採累進方式，以提升學校的參與。

王教授回應：

1、本項計畫的誘因包括下列項目：

- (1) 提供較多且有品質之健康檢查。
- (2) 健檢當天會提供簡易早餐。
- (3) 健檢當天會支付每校1~2名臨時工資。
- (4) 健檢完成後可協助各校進行資料輸入。

2、行政庶務費用的額度會考慮提高。

3、擬訂簡而易明的說明，讓家長能有充分瞭解。

4、如各縣市教育局處認為有針對樣本學校辦理說明會之需要，計畫辦公室會配合辦理。

傅科長回應：建議由衛生署疾管局發文予教育部，考慮給予辦理情形優良者敘獎。

(二) 教育局該如何配合執行本項計畫，且各縣市如配合本項計畫將會有預算剩餘，預算執行率如無法達到一定比率將影響次年經費補助。

傅科長回應：

1、各縣市教育局(處)因配合本項計畫而有健檢預算剩餘，依照支用要點規定這些剩餘經費，只要是使用在與學生健檢相關費用均可使用，例如追蹤矯治、健檢宣導、計畫說明宣導等相關費用。

2、各縣市教育局(處)與這項計畫可分別辦理，計畫辦公室應儘快完成樣本學校學生參與意願調查，未參與這項計畫者納入縣府辦理之健檢。

(三) 人體試驗志願書內容應適度修改以降低家長排斥性，如人體試驗可否改為其他替代名詞。

王教授回應：

衛生署對於志願書內容有制式格式的限制，計畫辦公室會與台北醫學大學人體試驗委員會詢問，進行必要的修改，並編寫說明單張予家長，以降低家長排斥性。

三、結論：

（一）為使本局本項計畫業務推動，以及獎勵配合之學校校長、校護及教育局處相關人員，建議發文教育部協助本案之進行。

（二）為使抽樣學校參與率提高，建議於各區再次辦理協調說明會，對象請納入各學校校長及校護等，另亦可邀請中華民國學校護理人員協進會相關人員與會。

附錄五之五

「建置供全國免疫力調查之世代」計畫會議 會議紀錄

一、時間：98年7月3日（星期五）中午12時0分

二、地點：台北醫學大學教研大樓四樓429會議室

三、主席：王豐裕教授

記錄：陳靜音、林怡君

四、出席人員：王豐裕教授、王姿乃副教授、廖勇柏副教授、陳淑媛副教授、楊懷壹博士、江正榮科長、蘇成副副研究員

五、報告及討論事項：

（一）主席報告目前計畫進度：

1. 今年度多數縣市之國立高中職健康檢查已經開標，因此必須將收案對象改為國中小，如此就涉及到教育部體育司的權責。我們已在6/18拜會體育司王司長，因本項計畫為疾管局政策，教育部並不反對本項計畫與學校健檢配合辦理。
2. 昨天召開縣市教育局處說明會，今年國中跟小學的健檢是各縣市自己辦理招標，各縣市的規格和內容不太一樣，基本上與會的縣市教育局處都可以配合這個計畫。我們原本規劃的辦理方式為不參加計畫的學生，仍由我們的配合醫院幫他進行健檢，但費用由教育局處支應。但因我們的健檢廠商與各縣市教育局之健檢得標廠商應不相同，會有審計/主計上的問題產生。因此現在的作法必須採兩階段健檢，第一階段是我們先進行參與意願調查，不參加我們計畫的學生，由縣府健檢，樣本學校因此要辦理兩次健檢活動。昨天(7/2)與教育局處的說明會中，雲林縣代表建議需要一些方案去刺激這些樣本學校，提高他們參與的意願，其一是到各縣市辦理說明會，邀請校長、校護、中華民國學校護理人員協進會等相關人員參加，其二是提高行政庶務費，如此編列的行政庶務費將會不夠，約短缺15~20萬。
3. 樣本學校學校增加到一百四十多所，擔心沒有非常好的廠商來投標。

（二）招標文件及問卷修改如附件。

六、散會（下午2時20分）

附錄五之六

「建置供全國免疫力調查之世代」計畫說明會會議紀錄

開會時間：98年7月16日星期四上午9點30分(台南縣)

開會地點：台南縣佳里國小(台南縣佳里鎮公園路445號)

主持人：王豐裕教授

記錄：林怡君/陳靜音

出席人員：如簽到表

一、主持人說明計畫：略。

二、討論事項：

討論一：健檢項目

(1)台南縣一、四年級會做泌尿生殖系統、蟯蟲的檢查，以及四、七年級BMI值較高，及五、八年級(去年一四年級)複檢尿液陽性者，會進行血糖檢查，是否可針對台南縣加做這些健檢項目？

(2)蟯蟲檢查為陽性的學生，計畫健檢醫院是否會給予學生及家人投藥治療？

計畫辦公室回應：

新的招標資料有加入泌尿生殖系統檢查，因為各縣市健檢項目不同，計畫取最大聯集，某個項目是某個縣市有做，原則上本計畫會全面性地做，針對各縣市府特別的健檢項目，會要求得標廠商配合。蟯蟲檢查陽性之，亦會要求醫院配合投藥。

血糖測量方式有兩種，一是另外採一管血，檢測結果較精確，國中學生可使用真空採血器抽血，只要換採血管即可(紅頭管-沒加抗凝劑，可分離血清；紫頭管，含EDTA，可分離血漿及血球；灰頭管，含NaF，可用於血糖檢查)；另外則是滴一滴血使用判讀儀，尚在考慮使用哪種方式檢查。本來健康檢查有列入HDL檢查，因計畫經費有限(詢價HDL單價為一百多塊錢)，與衛生署疾病管制局討論後全面性做HDL會有困難，依照各縣市健檢項目另外加作配合。

討論二：學生採血及健檢廠商

(1)針對四、七年級BMI值異常會再抽血複檢，採血需要經過家長同意，倘若家長不願意學生採血是否可以參與計畫但不採血？

(2)抽血時程拖延會造成學生餓肚子的情況。

(3)小學生抽血易凝血，血液檢查會較不準確，而20項血液是否需要再修改？

計畫辦公室回應：

此計畫目的為多抽一管血樣以建立血清庫，健檢是一項誘因。小學生採血不容易，因此健檢醫院需要相當有經驗，例如過程的控制及找血管等，需具專業經驗，不會讓醫護人員去試針，但找採血困難的情況仍是會有的。熟練採血者一小時可採30人，小學生可能為20人。會要求配合廠商，儘可能在一早完成採血，讓小朋友進入教室吃早餐，再依排定順序進行其他健檢項目。

針對附件二健檢項目之血液常規檢查，除非縣市政府認為有其需要，否則將只針對國高中生。

討論三：本次會議附件「入學新生健康檢查說明暨調查」，說明學生可自由選擇參加本項計畫或參加縣府所辦理之健檢。會不會因此造成學生錯誤分流？是否參不參加的學生均由本項計畫負責全部健檢？或是樣本學校的全部學生均參加縣府的健檢，願意參加本項計畫的學生再加做計畫健檢？

(縣府教育處體健科：樣本學校已從招標文件中排除，雖屬擴充性招標，但倘若不參與本項計畫的學生過多，將會造成困擾。)

計畫辦公室回應：

計畫期待的作法是樣本學校學生均由計畫廠商協助健檢，7月2日於台南市針對縣市教育局處所召開之計畫說明(體育司傅科長陪同出席)，會議結論是本項計畫和縣府的健檢分別執行。本項計畫會找一所規模較大、可以同時出兩三隊的合格醫院，但計畫配合廠商應該不會是縣府的得標廠商，經費核銷將有問題，因此學生只能二擇一。對計畫來說參與人數多是最好的，若參與率低將衍生較多的困擾，依據先前在高雄市及花蓮縣的經驗，國小參與率約五成，高中約七成，因此本項計畫並非困難重重，無法執行。

縣府與計畫健檢日期不會排在同一天舉行，計畫亦無法完全配合各校之時間要求，可能會到12月才能完成健檢。倘若計畫健檢先做，學生臨時不想加入，則可加入縣府辦理之健檢；本項計畫亦會辦理補診，當日無法參加者，可以在補診時檢查。若縣府辦理之健檢先實施，且學生無法參加，則可建議家長/學生參與計畫健檢。

此計畫是疫苗評估的政策，主要目的是針對全台灣居民的公眾健康為主，提供學生較好的健檢為最大誘因。對小朋友來說多少會有風險，但希望學校儘可能鼓勵學生及家長瞭解此計畫。我們會改說明書內容，並將簡報內容修改為簡短說明讓班導師了解本項計畫對全民及學生健康好處，但時間上已不允許我們到各校針對班導師再進行計畫說明。

討論四：

(1) anti-HBs 陰性施打 B 肝疫苗，是由計畫提供還是家長帶去施打？

(2) 健檢結果是否 30 天會給學生？

(3) 抽血報告是否詳細，擔心家長看到紅字不瞭解健檢結果的意思而打到學校詢問。

計畫辦公室回應：

衛生署『預防接種諮詢委員會』不建議 HBV 雙陰性之一般族群追加施打 B 肝疫苗，但如未來將從事高危險工作者，例如醫護人員、醫檢師，可自費追加施打 B 肝疫苗。計畫辦公室，會請廠商在 30 天提供健檢結果予學生，招標時會請廠商提供健檢報告書，除了檢驗結果，也會要求廠商加入衛教資料。

討論五：

(1) 『人體試驗志願書』字眼敏感，家長看到會有心理上的疑問，內容是否適度修改以降低家長排斥性，請針對此項對學校做個說明。

(2) 說明內容是否可以不寫採血量，擔心家長看到採血量 12~15ml 會引起反彈。

(3)附件『入學新生健康檢查說明暨調查』以及『計畫志願書』需要請家長簽名，是否可以簡化？

建議：

- (1)檢附各縣市及計畫健檢項目對照表，提供家長參考。
- (2)計畫簡介說明、同意書是否可以寫的精簡一點，讓家長方便閱讀。

計畫辦公室回應：

關於『計畫志願書』的部份，說明會附件資料並非原核准的版本，將申請變更『人體試驗志願書』為『參與計畫同意書』，因並未更改試驗方式，原則上這項變更應無問題。

衛生署對於志願書內容有制式格式的限制，例如計畫目的、計畫方法，以及可能導致的副作用，雖然是可以接受的亦需說明。98/6/3 台北醫學大學人體試驗委員會核可的為採血量為 20 ml，但實際上採血量 12~15ml。依據衛生署規定應填寫明確血量，以及避免學生口述時造成家長更多擔心。

計畫簡介說明內容會再修改為更簡明，及製作單張說明書予家長。同意書對計畫執行是相當重要的，需要簽名以及詳填基本資料。『人體試驗同意證明書』不會附給家長，但因本項計畫額外採取的血樣非醫療目的，需要人體試驗審查核可，家長若有疑議時，可以告訴家長此計畫經過審查，參與者所承受的風險是可接受的，且其益處遠高於風險。

討論六：

- (1)計畫健檢可否在縣府健檢前辦理，因擔心縣府健檢如先辦理，但學生臨時不參加計畫健檢，將無法辦理補檢。
- (2)基本資料裡面是否一定要填寫身份證字號等。
- (3)同意書無法回收或送回補件時無法收回，則這樣的情況怎麼辦？

計畫辦公室回應：

填寫身份證字號等基本資料，對計畫執行單位及參與者雙方，是一個保護機制。假設臨時不參與計畫健檢人數多會造成很多問題，希望儘可能不要發生，如果少數由計畫協助健檢是可以的，但人數多對計畫來說無法吸收，且對計畫沒有任何效益。如果沒有接受縣府健檢，可建議學生參與計畫健檢。

同意書基本資料需要詳細，且需要保存十年。依照衛生署規範法定代理人需填寫基本資料並簽名，偏遠地區小孩面臨到家長在外地工作、隔代教養、單親的問題，若無法簽名，經過學校導師認為對學生有益，且事先獲得法定代理人許可，可以代簽，但最好還是避免代簽。

若計畫資料未收回，或參與者之必備資料未詳細填寫，將無法參與計畫。必備資料填寫完整，對計畫來說即具法律效力，但未填寫完整並不能主動填寫。會設定資料回收時間，無法回收者，即視為不參加本項計畫。

討論七：

- (1)學校鼓勵學生參加，但學生未成年採血需要法定代理人同意簽名，剛剛提到導師可以簽具有同意權人問題挺大的。
- (2)志願受試者簽名是小朋友簽名，法定代理人因為隔代教養不識字無法簽名是否可以蓋章或是手印代替？

計畫辦公室回應：

導師可以簽有同意權人的部份，在有條件下導師或其他人才可填寫，舉例家長在在地工作，導師事先徵詢家長同意，或由祖父母簽署。在沒有知會的情況下，應避免簽署。

蓋章或是手印不是非常好的方式，根據以往在花蓮計畫方式，由旁邊識字者可幫忙代簽，旁邊加註”代”，手印爭議較多，印章比較好。

討論八：計畫資料發放與回收相關材料是由計畫人員處理？

計畫辦公室回應：

我們會準備所有計畫相關材料，並依照名冊發放資料至各校及各班級，請學校發放予學生將材料帶回家裡，請學校在回收時間截止後，將回收資料寄回計畫辦公室。由計畫辦公室整理資料，再將參與資料給予學校。

討論九：行政庶務費

行政庶務費是否可以報於人員加班費？

計畫辦公室回應：

學校開立收據”行政庶務費”，計畫辦公室則會撥款到學校，是否可以應用於加班費需要再詢問衛生署才能夠給予明確的答覆。

台南縣體健科科長建議：計畫可以幫學校教師及校護健檢。

計畫辦公室回應：

我們需有各校辦理情形的資料及估算可能花費後，才能夠給予明確的答覆。

附錄五之七

「建置供全國免疫力調查之世代」計畫說明會會議紀錄

開會時間：98年7月20日星期一 下午五點（屏東縣）

開會地點：屏東縣政府303會議室（屏東市自由路527號）

主持人：王豐裕教授

記錄：林怡君/陳靜音

出席人員：如簽到表

一、屏東縣郭副座致詞

二、主持人說明計畫：略。

三、討論事項：

討論一：既然是政策、是執行公務，為何衛生署的執行單位是直接由學校來協助推動？照理說應該是由地方的醫療系統-衛生所來執行公務。這涉及到研究倫理及學校在協助上所扮演角色的問題，從研究倫理來講犯了很大的風險。在法的職權上跟執行面上，學校的角色及未來責任的問題，將來若被提告，學校拿了這個工作津貼，學校角色的定位為何？未來如果有人從隱私的權利或家長提告、抱怨，則學校的立場能不能站得住腳？

計畫辦公室回應：

雖然是一個政策，但非全面性且在執行時間有急迫性。當然可透過衛生系統執行本項計畫，但需要考慮到取樣方法及評估地理區、都市化的影響，因此衛生署以公開招標的方式，由臺灣流行病學學會得標辦理。

原則上，除非有不可克服的因素存在，計畫辦公室希望樣本學校都能參加，我們期待的不只是參加，而是配合的情況。根據以往計畫執行經驗，學校均有不同的辦理或配合方式，有些學校參與率達九成，但也有不到五成者，學校參與率高，所投注的努力相對也較多，因此行政庶務費是支應學校在配合執行本項計畫時之花費。

這計畫執行方式是兩階段，其一是參與計畫的學生由計畫負擔全部健康檢查費用，其二是未參與計畫者則回歸到縣府所做的健檢。家長可以有兩個選擇，本計畫的好處挺多的，但也有麻煩的部份，例如採血及填寫問卷。如果學校非積極配合，則學生會偏向縣府的健檢，因此行政庶務費的另一項目的是希望學校可以愈積極的配合計畫。

家長同意書是非常重要的部份，在說明會時也有許多人提出相關問題。就在有效的法定認定而言，學生與其法定代理人皆需要簽名。但有些情況，例如單親、隔代教養、家長在外地工作無法聯繫，則有法定代理人無法簽名及同意權人的問題。如果學生及其家長皆簽署文件，學校應無須負擔責任，在我們研擬的問卷封面上有聯絡人及疾管局的聯絡資訊，表示計畫執行單位不會去規避責任。除了檢查同意書簽署，計畫辦公室也會確認問卷上的基本資料是否完整。

討論二：

(1) 學生採血時會相互影響，如何安撫？

(2) 因為採血前一晚需要禁食，是否有告知家長。

- (3)是否可以知道廠商提供的早餐？因現在的學生偏食。
- (4)複診時也會有機器來檢查嗎？會給予藥物嗎？複診的用意何在？B 肝檢查抗原如果是陰性的，要幫他補打疫苗嗎？

計畫辦公室回應：

本計畫一開始有考慮是否要提供學生小禮物或是給予學校回饋，但評估後認為給予學生優質的健康檢查及早餐，較有正面意義，透過班導師老師給予表現良好的學生榮譽卡等方式獎勵，應該也有相當的幫助。此外，提高學校行政庶務費經費，以提升學校配合度。我們大約估算收一例個案平均約花費 1,000 元左右，一半以上花費是在學生健檢項目，我們會在給家長說明書中強調對學生的健康助益，以及與縣府的健檢差別並提供各項檢查的自費費用。

禁食問題在附件『入學新生健康檢查說明暨調查』已有說明，告知參與者在檢查前一天晚上 11 點開始禁食。不論學校大小會盡可能安排在第一、二節課時完成採血，因此會找有經驗、有規模的廠商。全面性的採血健檢將會是國家未來的政策，今年度已有許多縣市已開始辦理全面性採血健檢，而非兩階段的健檢。

基本上目前不知道得標廠商，但提供的早餐應為簡易餐點，無法提供學生太多選擇，如此將會造成更多的困擾。

假設原排定時間無法健檢時，則部分項目於補診時不一定可以提供，如 X 光檢查，因 X 光檢驗車出車一次的成本較貴，而蟻蟲投藥等則會請廠商給與。依據衛生署『預防接種諮詢委員會』政策，本計畫不鼓勵 anti-HBs 陰性學生追加施打 B 型肝炎疫苗，故不提供追加施打服務，因該項作為與現行政策相違背。因國高中生接觸到 HBV 機率低，且接觸後成為帶原者機率也不高，除非未來將從事高危險工作，例如醫護人員、醫檢師，較常會接觸到病毒才建議追加施打。

討論三：

- (1)家長閱讀書面的效果及對書面的解讀，以及誰是有效的法定代理人？
- (2)簽人體試驗同意書及抽血的行為，擔心家長會有疑慮，為何讀這間小學要抽血，口耳相傳怕會有不實的傳聞出來。

計畫辦公室回應：

代理人部分為一方為有效代理人即可，通常為父母或直系血親。因今年度中南部樣本學校有 143 所及各校相當分散，並且作業時間已相當窘迫，計畫辦公室無法到各校辦理說明會，但會擬簡單說明單予家長，告訴家長若要參加則要簽署同意書，以及會修改簡報內容為簡短說明讓班導師了解，並進而向學生說明本計畫的優點。

採血將國中學區內的小學納入，其中的一個目的是在避免家長間的比較。在做說明會時有些學校代表認為這是相當好的事情，尤其對於較偏遠地區而言，但對於資源較多的學校來說，因選擇性較多，且參與本計畫需多採一管血液，並不一定會完全持正面評價。計畫辦公室只能盡可能想辦法以克服各種困難，如採血時，於採血部位塗抹短效性局部麻醉以降低疼痛感，健檢地點如足夠大，則架設布幕等。

討論四：

(1) 國中生自己簽不同意怎麼辦？

(2) 簽署同意書的有效性？尤其在鄉下學校。如果透過學校發給家長同意書，建議簡要說明，給他兩個選擇，甲案是參加本計畫健檢，乙案參加縣政府健檢。

(3) 學校是教學單位，要做採血侵入性的檢查是否可以統一再到醫療院所檢查？

建議：參與此案的學生由家長帶著小朋友到衛生所來執行這個抽血採樣的工作。因為衛生所是醫療單位，家長會比較安心。只是借用衛生所的場地，人員和設備還是計畫原先規劃的。打個預防針，場面已經很難控制了，現在又要抽血，很令人擔心。

計畫辦公室回應：

簽署同意書部份，請導師告知學生不要自行簽署。若學生希望參與計畫而自行代替家長簽署，計畫辦公室並無法判別代理人資料是否由家長自己簽署，但只要參與者及代理人欄位內的資料皆已填寫，是具法律效力的。若學生未簽署參與計畫同意書則不會納入計畫，學生可選擇參與計畫或是縣府的健檢。

附件一之『人體試驗同意證明書』並不會給予家長，家長若有疑議時，可以告訴家長此計畫不是隨意採檢，是經過嚴謹的倫理及學術審查過程。

計畫辦理健檢招標只會有一間醫院得標，因規格中我們會要求必須是區域級教學醫院，對多數樣本學校而言，這家醫院不會在相當近的地方，因此將學生統一載到醫療院所的可行性較低。本計畫會由合格醫檢師及護理人員到校健康檢查，無法到衛生所執行是因為計畫需要一大早採新鮮的血液，對家長來說會帶來多的相當困擾。且採血完當日，血樣需送中央實驗室檢驗，血液之未來利用性會受到許多因素的影響。若在衛生所進行健檢會衍生更多問題，例如家長及學生均要請假，可預知學生之參與率會非常低，本計畫所建置的世代將是偏差的，也無法反應台灣地區的狀況。其他縣市的建議作法是提升學生參與此計畫健檢的比率，更能降低學校困擾。

此外，衛生所有其例行業務，且本計畫為全國性的，需要有一致性的作業標準及檢查，還有血液運送及貯存等問題。場地的問題並不大，因此到校健檢對學生學習干擾最小，也可避免家長與學校接送的安全問題。此計畫對於健康檢查會要求配合醫院投保業務險，但家長或學生在接送途中發生的事故，則不在理賠範圍。

計畫辦公室也曾考量過由透過衛生所辦理的可行性，但因每間醫院/診所使用之儀器及試劑、標準參考點不同，這些資料似乎不能合併分析，因此本項計畫只會找一間廠商進行全國樣本學校之健檢。

討論五：

(1) 家長如果有疑問且無法透過學校得到適當回應，計畫辦公室可以提供 24 小時的諮詢專線電話嗎？如果有，建議列在問卷暨同意書上。

(2) 是否會有學生健檢收費的問題？

(3) 學生健檢是否只能夠 2 擇 1？

計畫辦公室回應：

計畫辦公室無法安排 24 小時專人開放，但計畫聯絡人員會開機到晚上九點，提供

家長於下班後詢問。在『問卷暨同意書』已列計畫聯絡人員之聯絡電話。

請學校提供名冊，計畫第一階段會統計參與計畫人數，參與計畫學生的費用完全由計畫支付，未參加的則納入縣府，並不會有退費問題。而計畫與縣府之健檢日期不會安排在同一天，此計畫會辦理補診及複診，參加計畫的學生如當日無法到檢，可於補診時健檢。倘若縣府健檢先做，學生臨時想參與計畫，只要健康檢查之前將『問卷暨同意書』填寫完整，也可納入計畫做。若是學生可以同時選擇計畫與縣府之健檢，對計畫健檢是不利的，也將會有經費問題。

郭副座回應：

2 擇 1 的執行方式，可使學生不會都沒有做到的情況，也可避免造成混亂。

討論六：對於學校護理師爭取是否能全面性敘獎，辦理績效優良的再加敘？這樣更有鼓勵的作用。

計畫辦公室回應：

此項建議會再與部裡長官反應，表現優良給予敘獎是沒有問題的。在 7 月 2 日在台南針對教育局處之說明會，傅科長承諾是沒有問題的，此意見會提給體育司長官。

討論七：

(1) 文寫的是協調會，其實是說明會性質，造成誤會。

(2) 學校無法跟家長詳細的說明計畫，學校有沒有風險，有怎樣的風險？

(3) 學生的名冊是一、四年級全部的嗎？

(4) 如果小朋友參加，檢驗報告多久能拿到？

計畫辦公室回應：

本計畫是有協調會的性質，因為各縣市健檢做法不同，於此會議可提出並進而反應給上級單位。例如蟯蟲檢查陽性者，是否給予投藥治療，依據當時情況可以答覆等，以及敘獎部分反應予教育部，因需要向上級詢問才能回覆。

而學校面臨到的風險，因只有採血時會有輕微疼痛、紅腫、及瘀血，在『入學新生健康檢查說明暨調查』中有向家長告知這些風險。無法採血的不會強迫學生一定要採到血，其他的理學檢查仍會做，會給予家長單張說明。對於學校方面，可能家長會有學生採血後紅腫造成的意見，可請家長與計畫辦公室聯絡。計畫辦公室會做簡單的說明給與班導師跟家長，讓家長在一定適度程度瞭解此計畫的目的，以及對小孩的好處及壞處，並不要求執行率一定要有多高，只希望此計畫能盡最大可能做好。

需要全部的學生名冊，計畫相關資料透過學校並於一定的時間回收，將收回部分資料進行補件，計畫辦公室進行統計並給予學校名單，及如需要計畫辦公室會協助將縣府健檢結果資料上傳，計畫辦公室也是可以提供服務的。學生個人資料受到個人資料保護法，不會洩露。計畫健檢報告會在一個月內給學校及學生，重大異常會更快給報告。學校會有一份完整的學生健檢報告，學生亦會有個人報告。

討論八：

- (1)說明書和問卷要寫得有親和力，讓人容易讀懂。
- (2)體檢報告也應該要很容易看懂，甚至是學生自己能看懂的。

計畫辦公室回應：

問卷分國小及國中生，國小部分由主要照顧者填寫。國中生問卷已試測過，問題應不大，會再努力把問卷題目編寫的有親和力點。

目前尚未確定招標廠商，會放到招標規格裡面請廠商配合健檢結果。

討論九：採血針是否為一人一套？

計畫辦公室回應：

目前有太多的研究表示血液並非想像中的乾淨，即使微量或是消毒不完全，即可能造成傳染，計畫辦公室可以保證採血針及牙科檢查均會使用拋棄式的。這點也是計畫辦公室要找較好投標廠商的原因，因層級愈高的廠商會有較高作業標準。

討論十：

- (1)計畫執行期間？接下來各校要如何配合？是否先收到公文再做？
- (2)是否有窗口可以詢問？

計畫辦公室回應：

計畫辦公室會主動與各樣本學校聯絡，98 上將執行健檢。給予公文的問題不大，但是各縣市辦理的方式不同，因有些樣本學校需要等教育部公文後才開始配合辦理。今年度在中南部收案，明年度計畫在北區收案，如中南部樣本學校未在今年度健檢，明年度將會有問題，因此基本上希望樣本學校可以參與，除非有非常特殊的理由。此計畫將利用三年期間，將三萬人之血液暨資料建構起來。原則上完成這一期計畫，最快 6~9 年後才會再針對學齡孩童進行收案，除非有傳染病大流行，或衛生署認為有必要時。

討論十一： 是否可以給學校老師健檢回饋，對於學生也有安撫及帶頭的作用。

計畫辦公室回應：

這是一個問題，目前無法答應學校。這些檢驗對老師及教職員工來說是好的，但擔心學生參與的比率很少，教職員工卻非常的踴躍，這樣此計畫就要負擔很多老師部分的花費，用在學生的部分反而較少。這個建議從 6 月開說明會以來就有代表提出來過，我們並不是忽略這項提議，而是經費核銷的問題。衛生署同意的補助對象是學生，如果學校非常積極鼓勵學生參加，參與率很高，超過預估的八千人，甚至到一萬人左右，這樣比較可以要求衛生署給予老師免費的體檢回饋。

屏東縣教育處建議：各校對於計畫仍有些擔心，計畫已向教育部司長報告過，是否請教育部擬公文，鼓勵縣市配合，轉給各校會較有保障，教育體系是鼓勵此計畫推行。

計畫辦公室回應：

是可以請教育部發公文給各縣市，而從說明會中可以了解各縣市辦理的方式不同。擔任計畫主持人的職責是將計畫執行以達到衛生署及教育部所期望的。原本預期對各縣

市教育局處做完計畫說明即可，因有代表提出對各縣市樣本學校進行計畫說明，因此才有這次說明會，讓大家瞭解本項計畫非一般研究計畫，而是一項與政策息息相關的計畫。教育部也認同此計畫是衛生署一項政策，因此並未反對與學生健檢配合辦理，搭配健檢也可避免與減少家長的困擾。有些縣市目前已有採血，不要讓學生在短時間內採兩次血，可減少家長疑惑。

「建置供全國免疫力調查之世代」計畫說明會會議紀錄

開會時間：98年7月22日星期三 上午2點

開會地點：高雄縣政府舊棟4樓會議室（高雄縣）

主持人：王豐裕教授

記錄：林怡君/陳靜音

出席人員：如簽到表

一、主持人說明計畫：略。

二、討論事項：

討論一：

(1) 同意書在新生的時候填，是不是代表學生在國小一年級和四年級進行健康檢查的時候都必須要抽血？

(2) 如果已經填好同意書，抽血前沒有禁食是否還要抽血？或是第二次複檢？

建議：排定健檢的時間最好不要在星期一或放假日的隔天，因很多學生會忘記要禁食。

計畫辦公室回應：

同意書是參加計畫者一定要填寫完整，沒有填寫完整者，原則上就要納入縣府辦理的健檢，所以學校給我們學生名冊，我們會盡快把材料寄過去，經過七~十天回收，就可以知道哪些人是要參加計畫，需要補資料，哪些人是要納入縣府的健檢了。

禁食影響的是血脂的部分而已，原則上需要知道學生有沒有禁食，如果沒有禁食，血脂是比較不準確的，對其他檢驗是沒有影響，我比較鼓勵一次完成，雖會安排補診，但補診有些項目是沒有辦法做的，例如 X 光車一次出車就要一萬多塊錢，除非學校很大，第一次沒有到檢的學生很多，才能要求廠商補檢；還有我們採的尿液會當場判讀。所以有些項目補診就沒有辦法做。

我們會把這點考慮進去。這個計畫在進行的過程，我們先要知道哪些學生要參加這個計畫，不參加的人就會納到縣府所辦理的健檢，這兩個健檢時間會有先有後，我們會盡可能把時間隔開，免得學生跑錯。

討論二：

(1) 一班大概 30-35 位學生，受檢的時間多長？

(2) 學校班級多是否一個早上可以完成採血，學生餓到中午才吃東西？

(3) 學生可能因為抽血哭鬧甚至昏倒，需要多派一位醫生進行急救。

(4) 山區的學校，兩個學校之間距離很遠，交通的時間就會耗上半天了，如果要抽血的話，最後一個檢查的學校，學生會不會要餓很久？

計畫辦公室回應：

我們要求廠商要有承辦很大型健檢的經驗，希望在學生第一節上課前就採完血及提供早餐，所以學生不會餓很久，採完血之後學生就回到班級上課，再安排時間做其他檢查。學校的規模在一千人以下的，都可以在當天結束。

較有經驗的醫檢師，採血一個小時可以採成人 30 位左右，小朋友大概 20 位左右。不會只找一兩個醫檢師，如果學校人比較多，會請六、七位醫檢師，不會拖到下午還

在採血，這就是我們會要求廠商需要比較有經驗的原因。

小孩子的採血過程一定會哭鬧，會要求廠商採血時用局部麻醉，這樣痛的感覺比較不明顯，如果場地夠大的話，會做簡單的隔離，比如說這個小孩進去之後，會有人安撫他，後面排隊的小孩看不到前面的，比較不會這麼擔心，可以減少他的恐懼感。也會要求廠商盡可能派請義工幫忙安撫學生；另外需要學校老師幫忙鼓勵學生，如果採血過程中表現好的可以給獎勵。

如果是一個大規模可以承辦千人健檢的醫院，一次應該可以出很多小隊出去，X光車可能沒辦法，需要繞，採血會同時分幾個小隊出去。

討論三：現在單親家庭很多，還有隔代教養的阿公阿嬤也不識字，那法定代理人和有同意權人是由誰來代理比較好？

計畫辦公室回應：

同意書的問題，阿公阿嬤可以簽代理人，沒有辦法簽名也可蓋印章。當然有法定代理人的簽名是最好。代簽是在跟法定代理人知會過，他同意後，才能代簽，不過還是盡量不要這樣做，請法定代理人簽名或蓋章是最適當的。因為如果有糾紛時，這個同意書對計畫和學校來說都是保護的文件。但是風險很小，因為只是多採一點點血液，就是會腫跟痛。

討論四：寶山國小這個年度一年級只有1位學生，四年級0人，這樣如何符合整體效益？

計畫辦公室回應：

只要學生願意做，我們還是會幫他做。因為我們抽到的樣本學校，除了都會學校，還是有桃源鄉、仁愛鄉、和平鄉，這些小學可能只有幾個人，我們會要求廠商一定要做。廠商在投標的時候，就要考慮到這些，只要我們抽到的樣本學校，廠商就一定要去做。

討論五：對學校的回饋部份，建議開放讓教職員工可以免費體檢？

計畫辦公室回應：

這個建議從6月開說明會就有人提出來，但是現在還沒辦法說一定做，今年度要做八千人，假設學生參與的比率很少，教職員工非常的踴躍，這樣就要負擔很多錢在老師的部分，用在學生的反而比較少，這樣會產生問題，因為衛生署的補助對象是以學生為主，經費核銷會有問題。如果學校非常積極鼓勵學生參加，參與率很高，超過預估的八千人，甚至到一萬人左右，這樣比較可以要求衛生署給老師免費體檢的回饋。

附錄五之九

「建置供全國免疫力調查之世代」計畫說明會會議紀錄

開會時間：98年7月23日星期四 上午9點30分(台中市、彰化縣)

開會地點：行政院衛生署疾病管制局第三分局1樓會議室
(台中市南屯區文心南三路20號)

主持人：王豐裕教授

記錄：林怡君/陳靜音

出席人員：如簽到表

一、主持人說明計畫：略。

二、討論事項：

討論一：健檢項目

(1) 國小一年級是否要抽血？一般體格檢查學校是否需要先做？

(2) 計畫是否同一天完成抽血及健檢？人數多的學校是否可以完成？是否可以找當地醫院做健檢。

(3) (惠文高中)縣府的健檢與計畫的是否會安排再同一天？

計畫辦公室回應：

此計畫對一、四、七年級全面性抽血。配合醫院會做全部的健檢項目，因此計畫需要統一標準測量。

計畫會在同一天完成抽血及健檢。招標時要求配合醫院要有一千人以上健檢經驗，可以同時出多團隊協助。各縣市同學區會安排在同一個時段健檢，避免醫院來回奔波。因目前尚未招標，配合醫院地區尚未確定，此點也為招標醫院考慮的因素之一。

無法找分區醫院做，僅有一間醫院招標，因每間醫院儀器及試劑還有標準參考點不同，資料合併有問題無法使用。而此計畫對B型肝炎感染情況健檢價格貴，擔心配合廠商會利用取巧方式檢驗，則資料無法使用。例如一開始健檢項目HDL，擔心醫院利用血脂(總膽固醇、三酸甘油酯)利用公式換算HDL。

縣府與計畫的健檢不會安排在同一天。會將計畫有關材料送至學生，於期限內學校收回計畫辦公室統計參與人數。因為全國僅只有一間配合醫院，資料是要反應全國健康情況，無法找分區醫院做，醫院同時出幾個隊到學校健檢視沒有問題。在同個時間上也避免學生因兩單位健檢以及兩個健檢地點造成混亂。倘若縣府健檢先做，學生臨時想參與計畫亦相當歡迎，只要將基本資料填完整，也可納入計畫做。此計畫亦會辦理補診及複診，參加學生當日無法到，可以於補診時健檢。因此請各學校盡快提供學生名冊，回收參與計畫同意書及問卷等資料。

討論二：B型肝炎檢查雙陰性，計畫提供追加施打B型肝炎疫苗？學生參與計畫是否可以提供此項福利給與學生？

計畫辦公室回應：

依據衛生署『預防接種諮詢委員會』政策，不鼓勵anti-HBs雙陰性追加施打B型肝炎疫苗，會寫說明給予家長，本計畫不提供追加施打服務，與政策違反。B型肝炎主要透過母體生產時傳染，年紀越小越容易透過其他途徑感染成為帶原者機率高，年紀10

歲以下成為帶原者機率不高，不會透過實務傳染，除非未來從事高危險工作，例如醫護人員、醫檢師，會接觸到血液才建議追加施打。小學生、國中生、高中生是雙陰性，往後要從事護理工作建議施打，或是家人為帶原者則自行施打。雙陰性追加施打費用約 300 元，而雙陰性約 50%以上，本計畫主要目的為建立血庫，以及與現行政策相違背，因此不建議施打疫苗。

討論三：

- (1)體檢結果若有嚴重異常 10 日內會通知學校，TP 或是法定傳染病是否依據傳染病防治法於醫院作通報，若 10 日已經超過法定通報時間，通報權責是在醫院還是學校護理師通報，以及學校要啟動防治部份。
- (2)通報後計畫需要對結果作解說，則是否研究團隊對學童或是家長解說

計畫辦公室回應：

本計畫為疾管局的，若有 TP 患者疾管局或是醫院會通報。經過專科醫師篩檢會通報。此個案多少不清楚，會跟衛生署討論。而學生的個人資料會受到保護，並進行追蹤矯治。

討論四：

- (1)健檢完成後可協助各校進行資料輸入，計畫要如何協助學校？是否學校可以自行透過健康中心管理系統上傳學生健檢資料？若計畫辦公室可以提供此回饋，則校方可免除行政作業。
- (2)學校是否會有參與計畫學生的健檢報告？

計畫辦公室回應：

本年度健檢資料上傳到陽明大學，計畫辦公室跟教育部協調提供一個帳號協助上傳，若學校願意提供未參與計畫健檢學生的資料，計畫辦公室可以協助上傳。倘若學校願意提供資料給予計畫辦公室，計畫辦公室會提供上傳資料協助。計畫辦公室考量到不參與計畫健檢學生報告結果為個人資料不願意提供，則計畫辦公室不會協助。

學生檢查紀錄卡會有兩份，兩份書面資料，健檢資料及衛教資料給予學生。學校會有記錄卡及電子檔案，而計畫辦公室也會有一份，因為計畫也需要將資料上傳到衛生署。

討論五：

- (1)家長同意書是否可分兩階段調查？擔心家長勾選不同意但後面的資料均填寫完，建議分兩階段，針對同意參加計畫的學生再填寫同意書，而有提到需要寫完整資料，擔心家長填寫未完成產生補填等問題。
- (2)計畫資料是否由學校印製？何時會發放資料？學校要提供哪些資料以及何時提供跟與誰聯繫？是否全部的學生發放家長同意書嗎？
- (3)調查信封袋回收後由計畫辦公室拆封，學校是否無法初步瞭解學生參與？學生個人

(4)同意書是否為附件初稿此份資料？附件中法定代理人、有同意權人是否有讓學歷較低的人看過？這些名詞是否可再通俗或是再說明。

建議：

- (1)提供單張說明給與家長。
- (2)資料袋中可以增加計畫辦公室聯絡方式
- (3)計畫辦公室提供免付費電話給與家長諮詢專線

計畫辦公室回應：

資料如果採兩階段發放會造成各校行政困擾。計畫會簡單的調查，第一階段單張告知家長教育局處跟計畫健檢活動，並告知兩單位健檢項目對照表。第二階段參與學生需要填寫問卷資料，最重要的為同意書，家長僅會收到說明書跟同意書。問卷內容則因為每個人識字能力不同，有些部分非關鍵不會強迫填寫。

請學校提供學生名冊電子檔，不必再次輸入建檔，統計後會馬上給與學校參與及不參與計畫學生名冊。電子檔基本資料如姓名、班級、座號，身分證資料可不提供。待與縣府確認建檢項目，依各縣府健檢項目做對照表印製資料，計畫辦公室會主動跟各校聯繫將資料寄至學校。

目前學生尚未入學，原則上為開學前學生人數確定時寄發資料，於一定期間回收資料彙整資料，統計參與計畫學生數，並給與學校資料。學校協助影印參與計畫學生黃卡並回收資料，以及鼓勵學生參與計畫。會給予每位學生一份資料袋，擔心家長顧慮個人基本資料外洩，因此學生於填寫資料完成後可自黏彌封，由計畫辦公室拆封及統計。

同意書目前看到的版本為第二版，之前開說明會時有代表提出名詞造成家長猶豫，初稿為人體試驗說明書，但計畫並未做任何試驗，計畫多採一管血以及期初核可採血量為 20ml，目前不需要採血那麼多。

附件「人體試驗同意證明書」不會給與家長，證明書只是讓各校校長及代表知道此計畫非醫療性目的採血，已經經過人體試驗委員會核可。若有家長提問時可以提出此證明，有審慎的評估過。計畫採血需經過倫理審查，送審審查會有兩階段審查。初審三名專家，兩名為倫理方面，審查此風險使否可以承受，風險不會太大，以及有什麼好處是必需要去評估；另一研究方面，審查是否有研究價值以及對人是否有倫理爭議。若有爭議則不會進入第二階段，第二階段是會議審，進行問題作答辯說明。

資料隱私問題受衛生署人體試驗委員規範會是必需要做到的，僅計畫辦公室人員可以看到，同意書有說明到學生基本權益有提到個人資料受個人資料保護法保護。例如有吸煙也算保護裡面。另外也是保護學生問卷資料，避免學生填寫時有所顧慮，因此由計畫辦公室拆封。因為學校本身也又提供健檢，可以將參與的資料提供給校方，而學校若沒有顧慮學生隱私，可提供不參與計畫健檢學生的資料由計畫辦公室協助上傳。

目前計畫辦公室人員會開機到晚上九點，提供家長於下班時間後可以詢問，而免

付費電話會詢問如何申請。家長若有問題可以撥打聯絡電話，校護跟家長問題必要時可以找主持人，計畫能做到就是減少學校困擾。對學校協助部份為回收資料，有困擾的化計畫辦公室會承擔責任跟問題，本計畫辦公室不會推卸責任。因此提供計畫辦公室聯絡電話於資料裡面。也會提供資料輸入及臨時狀況支付臨時工資，並會給與單張說明給與導師及家長。

法定代理人、有同意權人更改較困難，因為衛生署制式規定部分。會針對各校導師簡報內容修改為簡短說明讓班導師了解此計畫，法定代理人、有同意權人名詞於注意事項解釋。

討論六：

(1)提供此服務可降低各校護業務上負擔，另外是否可提供校護津貼。

(2)健檢當天會支付每校 1~2 名臨時工資，是校內的臨時工嗎?臨時工資如何支領?

建議：(彰化縣教育局)小學生不好控制，需要請各校志工媽媽協助。

計畫辦公室回應：

校護方面學校執行情況良好會請衛生署發文到教育部給與校護敘獎。

須符合支領臨時工資條件，編制內的人無法支領臨時工薪資。此計畫對學校來說是額外的行政業務，以及會需要臨時協助通知下個班級健檢。提供各校 1~2 名臨時工資，採血大致上為半天，一日工資為 800 元，最多可聘 4 名臨時工協助，臨時工由各校自行找。臨時工填具基本資料則可支付臨時工資。

計畫辦公室與教育部討論時有提到給予學生小禮物，以及增加學校回饋，計畫辦公室衡量後認為將此經費回饋給與學校提高行政庶務費，而學生回饋則是詳細的健檢。行政庶務費提供給與學校，看學校大小及執行情況最多 6,000 元，學校出具領具給計畫辦公室，由各校自行應用。

配合醫院需要有一千人健檢經驗，學校人數多會派多團隊，可同時出多個小隊協助，希望可以在同一日完成健檢。採血會請配合醫院局部麻醉讓學生叫不感覺到疼痛，場地大則會安排隔離，避免學生互相影響心情，亦請導師給予表現良好的學生榮譽卡獎勵。

討論七：(大新國小)除了各校護增加了新的業務增加工作量，而對校方來說也會增加困擾，像是簡單健檢完家長仍有反應，尤其是抽血。

計畫辦公室回應：

計畫推動並非一定要達到 100%，強迫家長一定要加入計畫健檢。透過學校發送資料，並設定一個時限回收資料，若無法繳回則納入縣府縣檢。依據以往健康檢查採血大約估計五成參與率，最高到九成，平均七成。非學校說服每個家長參與，因為每個人考量點不同。各校屬性不同，執行情況也不同，因此給予的行政庶務費不同，希望學校宣導計畫鼓勵學生加入。學生及家長可以有計畫參與選擇權。

討論八：若要提昇執行率，建議是否可以到各校跟老師做計畫說明，會比各校僅有 1~2

名校護來做說明好。

計畫辦公室回應：

原本預期對各縣市教育局處做計畫說明即可，而有代表提出對各縣市代表做計畫說明，中南部學校有 143 所學校，不是計畫辦公室不願意，而是時間上來不及以及衍生更多問題，例如沒有出席的是否還要再補開說明會。計畫並不強迫家長一定要參加，而且有些學校偏遠，每個地方需求不同，計畫辦公室有很大的困擾存在。

計畫辦公室：

此計畫為健康檢查，對小一、小四年級來說與非計畫樣本學校較大差別於沒有採血，因此抽樣考量到國中學區內小學為樣本學校，避免比對。此點與會代表看法不太一致，好處為健檢是誘因，但壞處為增加學校及家長的困擾，有好處及壞處。無法衡量健檢採血是好還是壞，所以國中為單位，學區內小學納入。

透過計畫建立血庫瞭解全國健康狀況，此非個人研究計畫。這對個人是詳細的健康資料，而全國來說是正向的，目前的資料為片段的資料，無法詳盡瞭解。