

附件一 健康問卷

台南市中石化安順廠附近居民健康問卷調查

訪問日期：民國 99 年_____月_____日

居民姓名：

研究單位：成功大學環境微量毒物研究中心
中華民國九十八年十二月

一、基本資料

1.請問您的教育程度是：_____

(1)不識字 (2)小學 (3)國中 (4)高中(職) (5)大專 (6)大學 (7)研究所以上

2.請問您於顯宮、鹿耳、四草三里居住了_____年

2-1 請問您是否有搬出去過上述三里？☐ (0) 沒有 ☐ (1) 有

(若答有，續問 2-1-1、2-1-2，無至 2-2)

2-1-1 搬去哪_____，民國_____年至_____年(第一次搬家)

搬去哪_____，民國_____年至_____年(第二次搬家)

搬去哪_____，民國_____年至_____年(第三次搬家)

搬去哪_____，民國_____年至_____年(第四次搬家)

2-1-2 何時搬回來，民國_____年至今(最後一次)

2-2 居住於顯宮、鹿耳、四草三里這段期間，請問您有跟父親、母親(岳父母或公婆不算)

或配偶同住嗎?(可比對受訪者身份証)

☐ (0) 沒有 ☐ (1) 有

父親姓名 (1)_____，同住幾年_____

母親姓名 (2)_____，同住幾年_____

配偶姓名 (3)_____，同住幾年_____

3.請問您的職業是_____

(1)農業 (2)林業 (3)漁業 (4)牧業 (5)土石採取及礦業 (6)製造業 (7)水電燃氣業(8)營造業 (9)商業 (10)運輸業 (11)通信業 (12)金融業 (13)保險業 (14)不動產業(15)工商服務業 (16)公共行政社會服務業 (17)個人服務業 (18)口腔保健(齒模、鑲牙、牙科護士) (19)其他(包括學生、軍人、家庭主婦等)

4.請問近十年來是否在以下場所工作過三個月以上？

場所	起(歲)	迄(歲)	工作內容(請詳述)
醫院/垃圾焚化爐			
垃圾掩埋場			
金屬熔煉廠			
紙漿廠			
火力發電廠			
殺蟲劑工廠			
火葬場			
牙科診所/醫院			
日光燈製造、回收業；溫度計、壓力計；電器及水銀開關之製造相關作業			

5.請問最近十年住家附近有下列哪些場所？

場 所	距 離 (公尺)	住 多 久 (年)
垃圾/醫療廢棄物焚化爐		
垃圾掩埋場		
金屬熔煉廠		
紙漿廠		
火力發電廠		
殺蟲劑工廠		
火葬場		
日光燈製造、回收業；溫度計、壓力計；電器及水銀開關之製造相關工廠		

二、生活習慣

A.抽煙狀況

1.您有抽煙的習慣嗎？〔每天1支以下，或一生抽煙少於20包者，答沒有〕

☐ (0) 沒有〔請跳至第A-4題續答〕 ☐ (1) 有〔請繼續回答以下問題〕

2.請問您曾否戒過煙？☐ (0) 否 ☐ (1) 有戒，現在不抽了 ☐ (2) 有戒，現在又抽了

3.扣去您戒煙的時間，您總共抽多少年的煙？_____年

平均每天抽多少支香菸？_____支／天

平均每天抽多少支雪茄？_____支／天

4.現在你身旁常有人抽煙嗎？☐ (0) 沒有 ☐ (1) 有

B.喝酒狀況：

1.您有喝酒的習慣嗎？〔每週一次以上答有，答沒有者，請跳答下一頁問題〕

☐ (0) 沒有〔請跳至題組C續答〕 ☐ (1) 有〔請繼續回答以下問題〕

2.請問您曾否戒過酒？☐ (0) 否 ☐ (1) 有戒，現在不喝了 ☐ (2) 有戒，現在又喝了

3.扣去您戒酒的時間，您大約總共喝了多少年的酒？_____年

扣去您戒酒的時間，有喝酒的日子，大約一星期喝多少公升酒？_____公升／週

台啤鋁罐裝：0.350 公升/罐 台啤玻璃瓶裝：0.6 公升/瓶 杯水：0.25 公升/杯

C.吃檳榔狀況：

1.您有吃檳榔的習慣嗎？（曾經吃過一個月以上則視為有吃）

☐ (0) 沒有〔請跳至三、健康史續答〕 ☐ (1) 有〔請繼續回答以下問題〕

2.請問您曾否戒過檳榔？_____

☐ (0) 否 ☐ (1) 有戒，現在不吃了 ☐ (2) 有戒，現在又吃了

3.扣去您戒檳榔的時間，您大約總共吃了多少年的檳榔？_____年
每日吃的量？_____顆／日三、健康史

(一)您有沒有罹患以下的疾病並經醫師診斷確定

系統	疾病	是否	醫師告知年紀	痊癒	就醫/服藥	系統	疾病	是否	醫師告知年紀	痊癒	就醫/服藥
				是否	定期發未					是否	定期發未
A 眼	1.白內障	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐	E 泌尿系統	1.腎臟病變(洗腎、腎結石)	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐
	2.青光眼	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐		2.泌尿道發炎	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐
	3.視網膜病變(如:黃斑部水腫)	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐		3.疝氣(墜腸)	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐
	4.其他_____	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐		4.其他_____	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐
B 耳鼻喉	1.慢性中耳炎	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐	F 皮膚	1.皮膚黴症(生癬)	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐
	2.鼻竇炎	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐		2.皮膚過敏	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐
	3.鼻中膈彎曲	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐		3.手掌或腳底角質化	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐
	4.聽覺障礙(重聽)	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐		4.足部病變或易感染	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐
C 呼吸系統	1.肺部疾病	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐	G 骨骼肌肉	1.類風濕性疾病	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐
	2.塵肺症	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐		2.痛風	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐
	3.結核病(肺癆)	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐		3.坐骨神經痛	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐
	4.肺氣腫	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐		4.其他關節炎	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐
D 消化系統	5.慢性支氣管炎	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐	H 血液系統	(五十肩、風濕痛、風濕性關節炎)	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐
	6.慢性阻塞性肺病	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐		5.椎間盤突出	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐
	7.其他_____	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐		6.其他_____	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐
D 消化系統	1.B型或C型肝炎	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐	H 血液系統	1.再生不良性貧血	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐
	2.胰臟炎(腰尺炎)	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐		2.地中海型貧血	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐
	3.胃、十二指腸潰瘍	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐		3.其他貧血	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐
	4.肝硬化	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐		4.顆粒性白血球增多症	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐
D 消化系統	5.肝、膽結石	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐	H 血液系統	5.紫斑症	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐
	6.脂肪肝	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐		6.血液循環不良	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐
	7.其他_____	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐		7.其他_____	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐

系統	疾病	是否	醫師告知年紀	痊癒	就醫/服藥	系統	疾病	是否	醫師告知年紀	痊癒	就醫/服藥
				是否	定期發未					是否	定期發未
I 神經系統	1.偏頭痛	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐	L 內分泌	1.甲狀腺素機能亢進	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐
	2.多發性神經炎	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐		2.甲狀腺素功能低下	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐
	3.癲癇(羊癲)	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐		3.甲狀腺腫大	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐
	4.帕金森式症候群	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐		4.子宮內膜異位	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐
	5.失智症(老年癡呆)	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐		5.其他_____	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐
	6.神經功能傳導障礙	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐	M 癌症 (請註明原發病部位)	1.肝癌	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐
	7.其他_____	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐		2.肺癌	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐
J 免疫系統	1.氣喘	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐		3.乳癌	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐
	2.異位性皮膚炎	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐		4.子宮頸癌	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐
	3.過敏性鼻炎	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐		5.子宮內膜癌	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐
	4.紅斑性狼瘡	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐		6.卵巢癌	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐
	5.雷諾氏症	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐		7.攝護腺癌	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐
	6.其他_____	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐		8.其他(請述明)_____	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐
K 心臟血管	1.冠狀動脈心臟病	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐	其他慢性健康問題	1.骨質疏鬆	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐
	2.風溼性心臟病	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐		2.高血壓	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐
	3.先天性心臟病	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐		2-1.家族史(父母 or 兄弟姐妹)	☐ ☐			
	4.慢性缺血性心臟病	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐		3.糖尿病	☐ ☐	___歲	☐ ☐	
	5.其他心臟病	☐ ☐	___歲	☐ ☐	☐ ☐ ☐		3-1.服用降血糖藥物	☐ ☐	___歲		☐ ☐ ☐
	5-1.家族史(父母 or 兄弟姐妹)	☐ ☐					3-2.注射胰島素藥物	☐ ☐	___歲		☐ ☐ ☐
						※其他上述未提及疾病		___歲	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐ ☐
	6-6.家族史(父母 or 兄弟姐妹)	☐ ☐						___歲	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐ ☐

(二)

2-1.請問您最近一年內有無做健康檢查 ☐ (0) 沒有 ☐ (1) 有

〔若答有，請續問 2-1-1 題〕

2-1-1.請問您最近一次健康檢查報告中下列項目是否有異常?(請勾選)

檢查時間_____年_____月

	是否		是否
A 肝功能指標:	☐ ☐	B 慢性健康功能:	☐ ☐
A-1 麩丙酮轉胺基酵素(GPT)	☐ ☐	B-1 血糖(Glucose)	☐ ☐
A-2 鹼性磷酸酵素(ALP)	☐ ☐	B-2 尿酸(Uric Acid)	☐ ☐
A-3 加瑪麩胺醯轉移酵素(GGT)	☐ ☐	B-3 總膽固醇(CHOL)	☐ ☐
A-4 麩草酸轉胺基酵素(GOT)	☐ ☐	B-4 高密度脂蛋白(HDL-C)	☐ ☐
		B-5 低密度脂蛋白(LDL-C)	☐ ☐
		B-6 三酸甘油脂(TG)	☐ ☐
	是否		是否
C.腎功能指標:	☐ ☐	總膽紅素(TBIL)	☐ ☐
C-1 肌酸酐(Creatinine)	☐ ☐	總蛋白質(Total Protein)	☐ ☐
C-2 尿素氮(BUN)	☐ ☐	白蛋白(ALB)	☐ ☐
C-3 尿蛋白(Proteinuria)	☐ ☐	其他_____	☐ ☐
C-4 尿酸	☐ ☐	_____	☐ ☐

2-2.除了吃藥外，在日常生活上，目前您是不是有注意或是用其他的方法來控制上述健康問題？

【可複選】

- ☐a 控制體重 ☐b 少抽菸或飲酒 ☐c 養成運動習慣
- ☐d1 飲食控制(多吃纖維，如:蔬菜、水果、豆類、五穀類及均衡飲食等)
- ☐d2 飲食控制(避免動物性脂肪與高膽固醇食物)
- ☐d3 飲食控制(如:少吃鹹、吃清淡點食物)
- ☐e 生活規律、避免熬夜、放鬆壓力等生活調適
- ☐f 都沒有用什麼方法來控制

2-3.您是否有下列健康症狀？

皮膚感覺異常(刺痛感、四肢麻木...等)？☐ (0) 否 ☐ (1) 有

行走時步態不穩？☐ (0) 否 ☐ (1) 有

四肢震顫？☐ (0) 否 ☐ (1) 有

肌肉無力？☐ (0) 否 ☐ (1) 有

記憶力喪失？☐ (0) 否 ☐ (1) 有

有視覺問題(如眼盲、辨色力異常、視野狹窄)？☐ (0) 否 ☐ (1) 有

若受訪者為女性，請續問下列問題

3-1. 以前有曾裝過子宮內避孕器嗎？ ☐ (0) 否 ☐ (1) 有 → 共_____ 年

3-2. 您以前曾經使用過避孕藥嗎？ ☐ (0) 否 ☐ (1) 針劑避孕藥 ☐ (2) 口服避孕藥

☐ (3) 長效型皮膚貼劑

3-3. 在月經來潮時有無不適的症狀？【可複選】

☐ (0) 無不適感 ☐ (1) 經痛 ☐ (2) 下腹部有腫脹、下垂感

☐ (3) 腰部酸痛 ☐ (4) 兩側卵巢脹痛

3-4. 請問您是否曾經生育過？ ☐ (0) 否 ☐ (1) 有 [若答否，請跳問 3-7 題]

3-5. 請問您總共生育胎數？_____ 胎，____ 男 ____ 女，最近一次是_____ 年前

3-5-1. 請問您曾懷孕週數不正常嗎(在 37~42 週範圍以外)？

☐ (0) 否 ☐ (1) 有，幾胎？_____

3-5-2. 請問您曾有寶寶出生體重異常嗎(低於 2500 或高於 3500 公克)？

☐ (0) 無 ☐ (1) 有，幾胎？_____

3-5-3. 請問您是否曾經產下功能障礙的小孩？ ☐ (0) 無 ☐ (1) 有

3-6. 請問您親自哺乳次數？_____ 次，最近一次哺乳之時間_____ 年前，哺乳約_____ 個月

3-7. 請問您停經了嗎？ ☐ (0) 否 ☐ (1) 是

若答是，請續問您是否曾經因為更年期的關係，而接受過(或做過)荷爾蒙的治療呢？ ☐ (1) 從沒有接受過 ☐ (2) 現在沒有，過去有 ☐ (3) 現在有接受治療

受訪者答題可信度：1. ☐ 極可靠 100% ~75%

2. ☐ 滿可靠 75% ~50%

3. ☐ 可靠 50% ~25%

4. ☐ 不太可靠 25% ~0%

訪員簽名：_____ 日期：_____

附件二 飲食問卷

一、飲食習慣

(一) 您是吃葷或吃素? ☐ (0) 全素 ☐ (1) 葷。若是吃素，是從幾年前開始? _____ 年
若吃素時間超過 10 年則不問以下問題，否則請受訪者回憶未吃素前的飲食習慣

(二) 您平時用油或飲食習慣是? ☐ (1) 動物油 ☐ (2) 植物油 ☐ (3) 皆有

(三) 民國九十一年前，您住在這裡的時候(顯宮、鹿耳、四草三里)，平時家中所吃魚類從何處來的(可複選)?

☐ 自己或親友**養殖**，每個月約有 _____ 天食用此來源的魚

養殖地點為：☐ 外縣市 ☐ 住家附近 _____ 區

(請依地圖指示回答，若回答 A、B 者需續問第五題)

☐ 自己或親友**捕撈**，每個月約有 _____ 天食用此來源的魚

捕撈地點為：☐ 外縣市 ☐ 住家附近 _____ 區

(請依地圖指示回答，若回答 A、B 者需續問第五題)

☐ 市場、商家或賣場購買，每個月約有 _____ 天食用此來源的魚

☐ 流動攤販或來源不明，每個月約有 _____ 天食用此來源的魚

(四) 民國九十一年前，您住在這裡的時候(顯宮、鹿耳、四草三里)，平時家中所吃其他海鮮從何處購買(可複選)?

☐ 自己或親友**養殖**，每個月約有 _____ 天食用此來源的海鮮

養殖地點為：☐ 外縣市 ☐ 住家附近 _____ 區

(請依地圖指示回答，若回答 A、B 者需續問第五題)

☐ 自己或親友**捕撈**，每個月約有 _____ 天食用此來源的海鮮

捕撈地點為：☐ 外縣市 ☐ 住家附近 _____ 區

(請依地圖指示回答，若回答 A、B 者需續問第五題)

☐ 市場、商家或賣場購買，每個月約有 _____ 天食用此來源的海鮮

☐ 流動攤販或來源不明，每個月約有 _____ 天食用此來源的海鮮

(五) 5-1 您從何時開始吃當地的魚或海鮮? ☐ (1) 過去 2 年內 ☐ (2) 過去 5 年內 ☐ (3) 過去 10 年內 ☐ (4) 過去 20 年內 ☐ (5) 其他， _____ 年

5-2 您吃該處的之魚及海鮮長達多久? ☐ (1) 1 年以下 ☐ (2) 1-5 年 ☐ (3) 6-10 年 ☐ (4) 10-20 年 ☐ (5) 20 年以上，共 _____ 年 (扣除受訪者不吃的時間)

二、您平時的飲食量

	食用次數								每次食用量 (碗/個)								
肉類	不吃	1-11 (年)	1-3 (月)	1-2 (週)	3-6 (週)	1 (天)	2 (天)	3 (天)	<1/2	1/2	3/4	1	1.5	2	2.5	3	≥3.5
1.豬肉																	
2.牛羊肉																	
3.雞鴨鵝肉																	
4.煙燻肉 (香腸、火腿、培根、肉乾)																	
5.其它																	
	食用次數								每次食用量 (碗)								
魚及海鮮類	不吃	1-11 (年)	1-3 (月)	1-2 (週)	3-6 (週)	1 (天)	2 (天)	3 (天)	<1/2	1/2	3/4	1	1.5	2	2.5	3	≥3.5
大型海魚																	
小型海魚																	
養殖魚類																	
大型海魚如：鯊魚、鮪魚、旗魚、鱈魚、鮭魚、鰹(土魷魚)、臺灣馬加鰹(白北仔)..等 小型海魚如：秋刀魚、鯧魚、肉魚(肉鯽仔)、紅目鯽、鮑魚(敏仔魚)、黃魚、白帶魚、赤鯨(赤章)、 、比目魚(黃帝魚)、金線魚、四破魚(硬尾仔)、午仔魚、馬頭魚(馬頭)、鯖魚(花飛) 養殖魚類如：嘉鱾(加納)、金目鱸(盲槽)、鱸魚、海鱺(海麗仔)、石斑、黑鯛(黑格)、虱目魚、吳郭魚、草魚、鯽魚(鯽仔)、鯉魚、鬍子鯰(土殺)																	
	食用次數								每次食用量 (碗)								
海鮮類(其他)	不吃	1-11 (年)	1-3 (月)	1-2 (週)	3-6 (週)	1 (天)	2 (天)	3 (天)	<1/2	1/2	3/4	1	1.5	2	2.5	3	≥3.5
魚或水產罐頭																	
貝類、牡蠣																	
花枝章魚類																	
蝦蟹類																	
魚鬆																	
魚卵(烏魚子、油魚子)、魚腸、魚膘																	

乳製品	食用次數								每次食用量（杯水）								
	不吃	1-11 (年)	1-3 (月)	1-2 (週)	3-6 (週)	1 (天)	2 (天)	3 (天)	<1/2	1/2	3/4	1	1.5	2	2.5	3	≥3.5
1.全脂牛奶																	
2.低/脫脂牛奶																	
3.調味奶																	
4.優酪乳																	
5.起司(片)																	
6.其它																	

三、女性請回答下列問題

3-1.請問您幾歲？_____歲（介於 18~45 歲者請續問 3-2）

3-2.請問您於做月子及哺乳期間是否有喝魚湯？ ☐（0）無 ☐（1）有（請續答 3-2-1）

3-2-1 請問您做月子期間，總共喝多少的魚湯（以最近一次哺乳期為主）？_____次/週，碗/次

3-2-2 請問扣除做月子期間，於哺乳期您總共喝多久的魚湯？_____個月（以最近一次哺乳期為主），每週吃幾次魚湯？_____次/週，每次吃多少碗？_____碗/次。

受訪者答題可信度：1. ☐ 極可靠 100% ~75%

2. ☐ 滿可靠 75% ~50%

3. ☐ 可靠 50% ~25%

4. ☐ 不太可靠 25% ~ 0%

訪員簽名：_____ 日期：_____

附件三 生化檢查結果書面報告格式

敬愛的里長及里民大家好：

非常感謝各位里長之熱心協助及里民踴躍參與，使得「中石化舊台鹼安順廠污染區居民血液中戴奧辛暴露評估及健康影響調查」計畫能順利進行。本中心在期中報告審查順利通過後，針對已完成血液戴奧辛、總汞及健康檢查之居民，立即著手製作血液戴奧辛、總汞及健康檢查結果報告書(如附件)並致送里民。由於目前台灣及世界各國並無人體血液中戴奧辛、總汞濃度之標準值，謹列出台灣地區一般居民血液戴奧辛、總汞濃度分布，以供參考。

在此謹代表全體研究人員再次感謝各位里長之熱心協助及里民踴躍參與。若您對檢測報告之內容有任何疑問，煩請與本中心李俊璋老師、張榮偉先生、林姮君小姐連繫（連絡電話：06-2353535 轉 5753，5573 或 06-2744416），或至安南區衛生所附設衛生室詢問，本中心當竭誠為您解答。

敬 祝

身 體 健 康

諸 事 如 意

國立成功大學環境微量毒物研究中心主任 李俊璋 敬上

民國 年 月 日

中石化舊台鹼安順廠污染區居民體格及健康檢查結果報告

檢驗日期： 年 月

姓名： 日	性別： ☐ 男 ☐ 女	出生日期： 年 月
----------	---	-----------

理 學 檢 查

身高：_____公分； 體重：_____公斤 脂重：_____%(脂重/體重) 腰圍_____公分，臀圍_____公分 臂圍_____公分 血壓：_____/_____mmHg 個人主訴與基本病史： ☐ ：台鹼安順廠工作史	2. 神經系統 聽力： ☐ 無異常 ☐ 異常：_____ 其他： ☐ 無異常 ☐ 異常：_____ 3. 呼吸系統： ☐ 無異常 ☐ 異常：_____ 4. 心 血 管： ☐ 無異常 ☐ 異常：_____ 5. 消化系統： ☐ 無異常 ☐ 異常：_____ 6. 泌尿系統： ☐ 無異常 ☐ 異常：_____ 7. 皮 膚： ☐ 無異常 ☐ 痤瘡：_____ ☐ 其他異常：_____ 7. 生殖系統： ☐ 無異常 ☐ 異常：_____ 8. 精神狀態： ☐ 無異常 ☐ 異常：_____ 9. 肌肉骨骼： ☐ 無異常 ☐ 異常：_____ 10. 其他發現：_____
1. 頭頸部檢查 眼睛檢查： ☐ 無異常 ☐ 異常：_____ 甲狀腺： ☐ 無異常 ☐ 異常：_____ 其他： ☐ 無異常 ☐ 異常：_____	

臨床臆測

建議轉介進一步檢查或治療：☐是 ☐否

血 清 生 化 檢 查 及 荷 爾 蒙 指 標 檢 測

【高】：該項目高於參考範圍
【低】：該項目低於參考範圍

項 目 內 容	參考範圍(單位)	項 目 內 容	參考範圍(單位)
血糖(Glucose)	60-100 mg/dl	總膽紅素(TBIL)	0.2-1.4 mg/dl
胰島素(Insulin)	<22 mU/L	鹼性磷酸酵素(ALP)	30-110 U/L
總蛋白質(Total Protein)	6.4-8.3 g/dl	麩丙酮轉胺基酵素(GPT)	0-54 U/L
白蛋白(ALB)	3.0-5.0 g/dl	加瑪麩胺醯轉移酵素(GGT)	女：6-42 U/L 男：10-71 U/L
尿素氮(BUN)	7.0-21.0 mg/dl	麩草酸轉胺基酵素(GOT)	0-39 U/L
血清肌酸酐(Creatinine)	女：0.6-1.2 mg/dl 男：0.7-1.5 mg/dl	中性脂肪(Triglyceride)	<150 mg/dl
尿酸(Uric Acid)	女：2.6-6.2 g/dl 男：4.3-7.7 g/dl	高密度脂蛋白(HDL-C)	女：>50mg/dl 男：>40 mg/dl
膽固醇(Cholesterol)	<200 mg/dl	低密度脂蛋白(LDL-C)	<100 mg/dl

總評與建議

◆※我國焚化爐附近居民血液中戴奧辛世界衛生組織毒性當量濃度平均範圍

人群特性	人數	世界衛生組織毒性 當量濃度範圍 (pg WHO-TEQ/g lipid)	世界衛生組織毒性 當量平均濃度 (pg WHO-TEQ/g lipid)	參考文獻
木柵焚化爐附近居民 ^{註1}	89	3.4-52.4	14.9	環保署， 2000
新店焚化爐附近居民 ^{註2}	89	3.4-55.2	14.7	
桃南焚化爐附近居民 ^{註3}	59	4.0-55.6	17.4	
樹林焚化爐附近居民 ^{註4}	103	3.4-46.7	16.9	
八里焚化爐附近居民 ^{註5}	96	7.2-40.0	21.3	環保署， 2001
溪洲焚化爐附近居民 ^{註6}	88	6.9-49.9	18.6	
鹿草焚化爐附近居民 ^{註7}	81	6.4-37.2	17.2	
崁頂焚化爐附近居民 ^{註8}	89	5.1-59.5	22.4	
岡山焚化爐附近居民 ^{註9}	95	5.4-51.2	21.1	
台南市焚化爐附近居民 ^{註10}	86	5.7-52.8	21.1	
內湖焚化爐附近居民 ^{註11}	78	4.6-60.1	16.3	
北投焚化爐附近居民 ^{註12}	68	8.0-45.2	17.0	環保署， 2002
台中市焚化爐附近居民 ^{註14}	84	5.0-39.9	18.1	
嘉義市焚化爐附近居民 ^{註15}	99	5.7-44.3	16.1	
高雄市中區焚化爐附近居民 ^{註16}	90	8.8-47.6	22.0	
高雄市南區焚化爐與小港區 電弧爐煉鋼廠附近居民 ^{註17}	163	8.2-53.0	23.5	
新竹市焚化爐附近居民 ^{註18}	82	7.5-39.4	22.6	環保署， 2003
后里焚化爐附近居民 ^{註19}	95	7.5-89.2	25.9	
仁武焚化爐附近居民 ^{註20}	78	5.8-44.6	21.6	
國內焚化爐附近居民總計	1712	3.4-89.2	19.7	環保署， 2000~2003
中石化附近居民	90	12.2-412.2	75.4	環保署， 2001 國健局， 2003

註1：檢測時已運轉6年

註8：檢測時已運轉11個月

註15：檢測時已運轉3年10個月

註2：檢測時已運轉6年3個月

註9：檢測時已運轉1個月

註16：檢測時已運轉3年1個月

註3：檢測時尚未運轉

註10：檢測時已運轉2年5個月

註17：檢測時已運轉2年9個月

註4：檢測時已運轉5年3個月

註11：檢測時已運轉10年1個月

註18：檢測時已運轉2年9個月

註5：檢測時已運轉3個月

註12：檢測時已運轉2年10個月

註19：檢測時已運轉2年11個月

註6：檢測時已運轉8個月

註13：檢測時尚未運轉

註20：檢測時已運轉3年3個月

註7：檢測時尚未運轉

註14：檢測時已運轉7年3個月

pg WHO-TEQ/g lipid 表示每公克血液脂肪中含有多少皮克(10^{-12} 公克)的
戴奧辛世界衛生組織毒性當量濃度。

◆ 世界各國人體血液中戴奧辛平均濃度及範圍

國家	人群特性	濃度範圍 (pg -TEQ/g lipid)	平均濃度 (pg -TEQ/g lipid)	參考文獻
日本	20-50 歲之一般居民，平均年齡 36.7 歲	PCDDs:3.49-26.34 TEQ(ppt in lipid) PCDFs: 1.82-5.10 noPCB: 0.28-5.00 moPCB: 0.75-3.61 total TEQ: 9.13-23.08	PCDDs: 10.28 PCDFs: 5.56 noPCB: 7.75 moPCB: 4.57 total TEQ: 28.15	Masuda Y, 2002
	一般居民	PCDDs: 79-2100 pg/g fat PCDFs: 10-250 PCB: 4,500-100,000 total TEQ: 7-110	PCDDs: 470 pg/g fat PCDFs: 49 PCB: 25,000 total TEQ: 29	Takasuga T., 2002
	一般居民	-	PCDD/Fs : pg TEQ/g lipid 男性：18.5 女性：16.6 PCB : 男性：5.3 女性：4.5	Watanabe S., 2002
	油症患者		PCDD : PCDF : non -ortho-coplanarPCBs : Mono-ortho- coplanarPCBs (單位： pg I-TEQ/g-lipid) 族群 A.36 : 260 : 9.3 : 64 族群 B.27 : 169 : 8.9 : 32 族群 C.26 : 16 : 13 : 11 對照組.11 : 5.8 : 8.0 : 4.6	Iida T, 2001
	平均年齡20歲且 未生育之女性	9.1-37	21	Iida, 1999
	一般居民	-	35.1、31	Schechter, 1992, 1994
韓國	1999 及 2001 各 取工業區工人及 一般居民	PCDD/Fs: 工人 0.20-74.61 居民 1.22-33.90 PCB: 工人 1.79-21.33 居民 1.46-25.61	PCDD/Fs: 23.38 pg I-TEQ/g lipid PCB: 7.33 pg I-TEQ/g lipid	Kim, 2002
	曾參與越戰士兵	PCDD/Fs: pg WHO-TEQ/g lipid 12-28 PCB: 7.9-23	-	Yang, 2002

◆ 世界各國人體血液中戴奧辛平均濃度及範圍（續 1）

國家	人群特性	濃度範圍 (pg -TEQ/g lipid)	平均濃度 (pg -TEQ/g lipid)	參考文獻
韓國	選取焚化爐雇員 10 人及工業城市有焚化爐設立的居民 10 位	Dioxin: 不抽煙焚化雇員-33.70 pg WHO-TEQ/g-lipid 不抽煙居民-16.01 pg WHO-TEQ/g-lipid PCBs: 不抽煙焚化雇員-7.46 pg WHO-TEQ/g-lipid 不抽煙居民-7.42 pg WHO-TEQ/g-lipid Dioxin: 抽煙焚化雇員-50.12 pg WHO-TEQ/g-lipid 抽煙居民-22.16 pg WHO-TEQ/g-lipid PCBs:抽煙焚化雇員-7.11 pg WHO-TEQ/g-lipid 抽煙居民-5.29 pg WHO-TEQ/g-lipid	Dioxin: 不抽煙 焚化雇員:15.04-65.18 pg WHO-TEQ/g-lipid 不抽煙居民-7.91-33.9 pg WHO-TEQ/g-lipid PCBs: 不抽煙焚化雇員:3.67-13.38 pg WHO-TEQ/g-lipid 不抽煙居民:5.46-12.20 pg WHO-TEQ/g-lipid Dioxin: 抽煙 焚化雇員:15.58-74.61 pg WHO-TEQ/g-lipid PCBs: 不抽煙焚化雇員:4.68-10.38 pg WHO-TEQ/g-lipid	Shin, 2002
越南	曾暴露於橙劑 5 號之一般居民	TCDD 平均範圍:2.4-413 ppt 南部: 68.3-413 ppt 北部: 1.4-1.6 ppt 北部: 2.2 ppt	平均值: 67ppt	Schechter, 2002
	曾暴露於橙劑 5 號之一般居民	TCDD 暴露組:1.2-413 ppt 對照組: 1.4-3.8 ppt	-	Schechter, 2002
	曾暴露於橙劑 5 號之一般居民	-	(1)胡志明市(南越): 28 (2)Dong Nai(南越): 49 (3)Hanoi(北越): 12	Schechter, 1994
以色列及迦薩	一般居民	8.4-26.6	-	Schechter, 1997
關島	一般居民	-	32	Schechter, 1994
挪威	一般居民	-	21.1	Johansen, 1996

◆ 世界各國人體血液中戴奧辛平均濃度及範圍（續 2）

國家	人群特性	濃度範圍 (pg -TEQ/g lipid)	平均濃度 (pg -TEQ/g lipid)	參考文獻
德國	一般居民	PCDD/Fs: 34.7 pg WHO-TEQ/g fat Non-orth PCB: 30.4 Mono-orth PCB:19.7 Total: 78.7		Fürst , 2002
	背景居民	暴露者： Dioxin:20.6 pg WHO-TEQ/g-lipid PCBs:16.8 pg WHO-TEQ/g-lipid 對照者： Dioxin:19.6 pg WHO-TEQ/g-lipid PCBs:14.2 pg WHO-TEQ/g-lipid		Papke O, 2002
	背景居民	7.3-20.4 (95%) 7.9-25.9 (95%) 10.1-29.6 (95%)	(1)18-30 歲：13.1 (2)31-42 歲：16.3 (3)43-71 歲：19.1	Papke, 1998
	一般居民	-	19.1、16.5	Papke, 1996, 1997
	都市垃圾焚化爐 附近居民	5.2-34.5	17.0	Deml, 1996
	一般居民	11.2-113.6	40.8	Ewers U, 1996
	小孩	-	18.4	Wuthe, 1996
	居民	-	25.0	Papke, 1995
	居民	-	42、48.5	Schechter, 1992,1994
	居民	-	40.8、45.8	Papke, 1989
比利時	257 人分成四區 人口 A.鐵工廠 B.廢棄物棄置地 C.工業區焚化廠 D.農業區焚化廠 E.一般居民	PCDD/Fs (pg-TEQ/g fat) A. 5.2-57 B. 4.1-58 C. 11-113 D. 9.2-101 E. 5.0-71	PCDD/Fs：PCB：PCDD +PCB A. 23.8：6.3：30.7 B. 21.8：6.7：29.5 C. 24.1：5.7：30.1 D. 37.9：10.3：48.7 E. 23.9：7.0：31.3 平均（23.4：6.5：30.49）	Fierens S., 2002
	50-65 歲女性民 眾	-	48	Koppen G, 2002
義大利	Seveso 意外發 生受害族群	1-90 (只分析 TCDD)	-	Landi, 1997
瑞典	懷孕婦女	PCB: 47-618 ng/ g lipid	PCB: 151 ng/g lipid	Glynn, 2002

◆ 世界各國人體血液中戴奧辛平均濃度及範圍（續 3）

國家	人群特性	濃度範圍 (pg -TEQ/g lipid)	平均濃度 (pg -TEQ/g lipid)	參考文獻
波蘭	一般居民	PCB-153 : 25.87-493.31 lipid ng/g lipid PCB-138 : 16.52-341.77 lipid ng/g lipid PCB-180 : 5.43-193.45 lipid ng/g lipid	PCB-153 : 95.52 ng/g lipid PCB-138 : 65.04 ng/g lipid PCB-180 : 49.63 ng/g lipid	Jaraczewska, 2003
葡萄牙	平均年齡 42.7 歲 且居住於焚化廠 附近之一般居民	8.5-47.0 pg I- TEQ/g lipid 10.4-54.8 pg WHO- TEQ/g lipid	18.2 pg-I-TEQ/g lipid	Calheiros JM, 2002
西班牙	一般居民(18-65 歲)	PCDD/Fs: 275-1208 pg/g lipid PCDD/Fs + PCB: 9.26-77.7 pg WHO-TEQ/g lipid	PCDD/Fs + PCB: 25.9 pg WHO-TEQ/g lipid	Montaña, 2002
	一般居民		34.9	Longnecker, 2000
	有害廢棄物焚化 爐附近之居民	14.0-49.0	27.0	Schuhmacher, 1999
	一般居民(18-69 歲)		男性 : 12.5 pg-I-TEQ/g lipid 女性 : 14.7 pg-I-TEQ/g lipid	Gonzalez CA, 1998
	背景居民(19-55 歲)	10.56-20.78	15.74	Jimenez, 1996
紐西蘭	一般民眾		Male (Dioxin+PCBs): 15-24 歲:12.9 25-34 歲: 14.3 35-49 歲:18.7 50-64 歲:23.1 ≥ 65 歲:25.3 Female(Dioxin+PCBs): 15-24 歲:12.4 25-34 歲: 15.5 35-49 歲:19.5 50-64 歲:24.3 ≥ 65 歲:33.9 單位 : pg WHO-TEQ/g-lipid	Bates, 1999

◆ 世界各國人體血液中戴奧辛平均濃度及範圍（續 4）

國家	人群特性	濃度範圍 (pg -TEQ/g lipid)	平均濃度 (pg -TEQ/g lipid)	參考文獻
加拿大	有害廢棄物焚化爐附近之居民	14.8-48.9 pg-I-TEQ/g lipid	27.0 pg-I-TEQ/g lipid	Schuhmacher M,1999
	一般居民	暴露者：Dioxin:39.6 pg WHO-TEQ/g-lipid PCBs(不含平面 PCBs):118.2 pg WHO-TEQ/g-lipid 對照者：Dioxin:14.6 pg WHO-TEQ/g-lipid PCBs(不含平面 PCBs):6.3 pg WHO-TEQ/g-lipid	暴露者： Dioxin:17.1-81.8 pg WHO-TEQ/g-lipid PCBs(不含平面 PCBs):26.7-336.3 pg WHO-TEQ/g-lipid 對照者： Dioxin:11.5-18.9 pg WHO-TEQ/g-lipid PCBs(不含平面 PCBs):5.2-7.8 pg WHO-TEQ/g-lipid	Ryan, 1997
	一般居民	20.8-41.2		Cole, 1997
	一般居民	-	35.8	Cole, 1995
美國	化學製造工廠附近居民	1.污染區 (1)工業區要道: 15.7-21.3 pg TEQ/g-lipid (1)工業緩衝區: 14.8-21.7 pg TEQ/g-lipid (3)工業區外圍: 10.8-19.4 pg TEQ/g-lipid 2.無污染區 17.2-25.1 pg TEQ/g-lipid	1. 污染區 (1)工業區要道: 18.5 pg TEQ/g-lipid (2)工業緩衝區:18.2 pg TEQ/g-lipid (3)工業區外圍: 15.1 pg TEQ/g-lipid 2.無污染區 濃度為 21.1 pg TEQ /g-lipid	Deborah, 2003
	1986-87 年的世代研究		(1)在七歲及十四歲時都食用 PCB 濃度 8,416 pg/g (2)只在某一個時期食用 PCB 濃度 6,867 pg/g (3)都沒有食用鯨脂的 PCB 濃度 5,625 pg/g	Dana B,2003
	一般居民		PCB: 558 ng/g fat	Altshul, 2002
	背景區居民	-	22.1	CDC,2000

世界各國人體血液中戴奧辛平均濃度及範圍（續 5）

國家	人群特性	濃度範圍 (pg -TEQ/g lipid)	平均濃度 (pg -TEQ/g lipid)	參考文獻
美國	有害廢棄物焚化爐附近居民		(1)影響區 Round 1: 11.8 Round 2 : 9.61 Round 3: 8.21 (2)對照區 Round 1: 10.82 Round 2 : 11.63 Round 3: 9.05	Evans R.G, 2000
	美國女性		12.1	Schechter, 1998
	一般居民	-	26.7	
	成人	28-41	-	DeVito, 1995
	一般居民混合血清樣品	-	26.4、26.7、30.9、41	Schechter, 1993,1994
俄羅斯	五組（電纜、石化、熱處理等）工人及一組當地對照組居民	Dioxin: 工人: 12.9-21.3 pg WHO-TEQ/ g lipid 對照居民: 14.5 pg WHO-TEQ/ g lipid PCB: 工人: 26.1-43.2 pg WHO-TEQ/ g lipid 對照居民: 37.9 pg WHO-TEQ/ g lipid	-	Mamontova EM, 2002
	救火員（n=44） 化學工廠員工(5) 化學工廠鄰近民眾(14)	18.1-31.9 19.1-68.8 14.8-40.4	25.0 45.6 28.7	Schechter, 2002
	有機氯化學工廠之員工與其附近居民	-	(1)412.4 pg-WHO-TEQ/g lipid (2)75.2 pg-WHO-TEQ/g lipid (3)24.5 pg-WHO-TEQ/g lipid	Revich B, 2001
	一般居民		34.9	Longnecker, 2000
	一般居民		(1)聖彼得堡：17 (2)Baikalsk：18	Schechter, 1994

附件四 高解析層析儀/高解析質譜儀各項品保項目執行結果彙整

高解析層析儀/高解析質譜儀各項品保項目執行結果彙整

1、監測時窗區查核

附表一詳列 98 年 12 月 19 日至 99 年 1 月 4 日執行之十七種多氯戴奧辛/呋喃同源物分析監測時窗區查核結果。

附表一、本研究十七種多氯戴奧辛/呋喃同源物監測時窗區查核執行結果列表

	F1/F2	F2/F3	F3/F4	F4/F5
98.12.19	40.3	44.5	47.5	51
99.1.4	40.3	44.5	47.5	51

2、儀器靈敏度確認：

附表二詳列 98 年 11 月 17 日至 99 年 4 月 1 日執行之十七種多氯戴奧辛/呋喃同源物 CS03 標準品 2,3,7,8-TCDD 訊號峰之訊雜比(S/N)分析結果。

附表二、本研究十七種多氯戴奧辛/呋喃同源物 CS03 標準品 2,3,7,8-TCDD 訊號峰之訊雜比(S/N)列表

date	S/N of 2,3,7,8-TCDD	規範
98.11.17	11.86	>10
98.12.12	40.26	>10
99.1.23	13.31	>10
99.3.1	11.23	>10
99.3.15	12.78	>10
99.4.1	10.92	>10

3、層析解析度：

附表三詳列本計畫 98 年 11 月 17 日至 99 年 4 月 1 日共 14 筆十七種多氯戴奧辛/呋喃同源物 2,3,7,8-TCDF 及 2,3,7,8-TCDD 分析層析解析度測試結果，該時間內儀器解析度均小於管制值 25%。

附表三、本研究十七種多氯戴奧辛/呋喃同源物層析解析度結果列表

date	2,3,7,8-TCDD	2,3,7,8-TCDF	規範
98.11.17	5.9	9.2	<25%
98.11.19	7	12	<25%
98.11.24	5.5	10.5	<25%
98.11.28	6.5	12	<25%
98.11.30	5.2	11.2	<25%
98.12.12	6.5	12.5	<25%
98.12.14	6.5	12.5	<25%
99.1.4	0.5	2	<25%
99.1.6	0.5	2.5	<25%
99.1.16	0.5	2.6	<25%
99.1.23	0.5	2.6	<25%
99.3.1	0.5	1.9	<25%
99.3.15	0.5	3.2	<25%
99.4.1	0.5	2.7	<25%

4、起始平均相對感應因子建立：

附表四為本計畫 98 年 11 月 17 至 99 年 4 月 1 日執行之 26 筆十七種多氯戴奧辛/呋喃同源物各濃度點起始平均相對感應因子之相對標準差（RSD%）結果，該時間內所建之各濃度點戴奧辛同源物起始平均相對感應因子之相對標準差均小於管制值 25%。

附表四、本研究各濃度點十七種多氯戴奧辛/呋喃同源物起始平均相對感應因子之相對標準差結果整理

congener	Range(%)			criteria
2,3,7,8-TCDF	-18	—	7	<25
1,2,3,7,8-PeCDF	-14	—	5	<25
2,3,4,7,8-PeCDF	-14	—	5	<25
1,2,3,4,7,8-HxCDF	-11	—	3	<25
1,2,3,6,7,8-HxCDF	-11	—	2	<25
2,3,4,6,7,8-HxCDF	-12	—	2	<25
1,2,3,7,8,9-HxCDF	-13	—	2	<25
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	-13	—	8	<25
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	-10	—	6	<25
OCDF	-20	—	11	<25
2,3,7,8-TCDD	-15	—	7	<25
1,2,3,7,8-PeCDD	-10	—	3	<25
1,2,3,4,7,8-HxCDD	-11	—	5	<25
1,2,3,6,7,8-HxCDD	-11	—	6	<25
1,2,3,7,8,9-HxCDD	-14	—	11	<25
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	-12	—	4	<25
OCDD	-9	—	7	<25
¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-TCDF	-15	—	6	<25
¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-PeCDF	-23	—	15	<25
¹³ C ₁₂ -2,3,4,7,8-PeCDF	-25	—	15	<25
¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-HxCDF	-17	—	24	<25
¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-HxCDF	-20	—	22	<25
¹³ C ₁₂ -2,3,4,6,7,8-HxCDF	-13	—	19	<25
¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8,9-HxCDF	-24	—	10	<25
¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	-21	—	8	<25
¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	-23	—	10	<25
¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-TCDD	-6	—	13	<25
¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-PeCDD	-23	—	21	<25
¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-HxCDD	-7	—	11	<25
¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-HxCDD	-9	—	11	<25
¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	-16	—	14	<25
¹³ C ₁₂ -OCDD	-23	—	24	<25
¹³ C ₁₂ -1,2,3,4-TCDD	-8	—	9	<25

Unit : ng /mL

98/11/17~99/4/1 N=26

5、平均相對感應因子查核：

附表五列出本計畫 98 年 11 月 17 日至 11 月 30 日執行之 7 筆十七種多氯戴奧辛/呋喃同源物平均相對感應因子查核數據，所列出之數據為 CS01 標準品以 HRGC/HRMS 量測所得之濃度值，均小於管制值 20%及 25%。

附表五、本研究十七種多氯戴奧辛/呋喃同源物平均相對感應因子之查核結果
整理

concentration of CS01 standard (unit : ng /mL)			
	Range (%)		Criteria (%)
2,3,7,8-TCDF	2.103	— 8.533	<20
1,2,3,7,8-PeCDF	2.846	— 9.8	<20
2,3,4,7,8-PeCDF	2.395	— 10.724	<20
1,2,3,4,7,8-HxCDF	3.685	— 9.909	<20
1,2,3,6,7,8-HxCDF	2.951	— 10.769	<20
2,3,4,6,7,8-HxCDF	4.128	— 9.989	<20
1,2,3,7,8,9-HxCDF	3.002	— 11.271	<20
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	3.808	— 10.307	<20
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	3.014	— 9.883	<20
OCDF	3.103	— 14.634	<20
2,3,7,8-TCDD	2.75	— 8.183	<20
1,2,3,7,8-PeCDD	3.055	— 9.545	<20
1,2,3,4,7,8-HxCDD	3.626	— 9.18	<20
1,2,3,6,7,8-HxCDD	2.31	— 10.525	<20
1,2,3,7,8,9-HxCDD	3.297	— 11.122	<20
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	2.588	— 8.034	<20
OCDD	3.858	— 7.19	<20
¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-TCDF	0.588	— 6.422	<25
¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-PeCDF	3.069	— 18.559	<25
¹³ C ₁₂ -2,3,4,7,8-PeCDF	1.417	— 24.657	<25
¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-HxCDF	1.007	— 13.097	<25
¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-HxCDF	1.412	— 10.105	<25
¹³ C ₁₂ -2,3,4,6,7,8-HxCDF	1.172	— 8.325	<25
¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8,9-HxCDF	3.165	— 9.878	<25
¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.789	— 8.551	<25
¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	2.656	— 10.329	<25
¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-TCDD	1.273	— 9.79	<25
¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-PeCDD	2.202	— 21.408	<25
¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-HxCDD	1.07	— 2.248	<25
¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.686	— 3.122	<25
¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	1.951	— 11.078	<25
¹³ C ₁₂ -OCDD	3.363	— 12.587	<25
³⁷ Cl ₄ -2,3,7,8-TCDD	0.841	— 12.019	<25

98/11/17~99/4/1 N=7

附件五 99 年度實驗室人員內部績效查核結果

國立成功大學 環境微量毒物研究中心 超微量物質分析實驗室
99 年度在職人員年度考核及授權紀錄

一、人員姓名：林佳蓉					
二、人員訓練及考核					
項目	考核方法	考核人員	考核時間	考核結果	備註
1、參加相關訓練課程(須每年執行)	實際參與訓練	楊淑瑤	98.1~98.12	合格	訓練課程內容見附件一
2、同一樣本之重複性分析測試：血液樣本中戴奧辛濃度檢測	實際進行樣本重複分析(IPR)	楊淑瑤	98.10.12	合格	需通過本實驗室所訂定之所有相關規範，測試結果見附件二
3、同一樣本之重複性分析測試：血液樣本中擬似戴奧辛之多氯聯苯濃度檢測	實際進行樣本重複分析(IPR)	楊淑瑤	98.10.12	合格	需通過本實驗室所訂定之所有相關規範，測試結果見附件二
三、人員職務說明					
1. 通過血液樣本戴奧辛濃度檢測考核，可進行實驗室血液樣本中戴奧辛含量檢測。 2. 通過血液樣本擬似戴奧辛之多氯聯苯濃度檢測考核，可進行實驗室血液樣本中擬似戴奧辛之多氯聯苯含量檢測。					
四、人員授權執行項目： 血液類樣本中戴奧辛含量檢測。 血液類樣本中擬似戴奧辛之多氯聯苯含量檢測。 (授權執行時間：授權日起為期一年)					

實驗室主任： 廖寶琦

授權日期： 98.10.30

十七種戴奧辛/呋喃同源物初始精密度與準確度(回收率) 測定結果-佳蓉

	本實驗室規範			測試結果			
	測試結果			測試結果			
				準確度			精密度
待測物	添加 濃度	初始 準確度	初始 精密度	平均值	最小值	最大值	
	(ng/ml)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
2,3,7,8-TCDF	0.5	88-138	20	107	105	113	3
1,2,3,7,8-PeCDF	2.5	88-124	15	108	102	112	4
2,3,4,7,8-PeCDF	2.5	72-152	17	106	100	110	4
1,2,3,4,7,8-HxCDF	2.5	84-120	18	106	102	109	3
1,2,3,6,7,8-HxCDF	2.5	92-120	14	106	101	108	3
2,3,4,6,7,8-HxCDF	2.5	76-148	15	104	99	106	3
1,2,3,7,8,9-HxCDF	2.5	84-124	13	106	101	109	3
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	2.5	92-112	13	103	100	105	2
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	2.5	88-128	16	102	99	105	2
OCDF	5	74-146	28	116	108	123	5
2,3,7,8-TCDD	0.5	84-130	28	96	92	99	3
1,2,3,7,8-PeCDD	2.5	76-132	15	106	101	111	4
1,2,3,4,7,8-HxCDD	2.5	80-152	19	98	95	103	4
1,2,3,6,7,8-HxCDD	2.5	84-124	16	107	97	114	7
1,2,3,7,8,9-HxCDD	2.5	76-144	22	105	103	107	2
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	2.5	76-132	16	105	98	107	4
OCDD	5	90-128	19	114	107	121	5
¹³ C-2,3,7,8-TCDF	50	30-120	36	90	86	93	3
¹³ C-1,2,3,7,8-PeCDF	50	30-120	34	85	82	88	3
¹³ C-2,3,4,7,8-PeCDF	50	30-120	38	96	91	101	4
¹³ C-1,2,3,4,7,8-HxCDF	50	30-120	44	99	95	103	3
¹³ C-1,2,3,6,7,8-HxCDF	50	30-120	36	97	94	100	3
¹³ C-2,3,4,6,7,8-HxCDF	50	30-120	38	100	98	102	2
¹³ C-1,2,3,7,8,9-HxCDF	50	30-120	40	90	87	92	3
¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	50	30-120	42	88	83	91	4
¹³ C-1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	50	30-120	40	102	96	113	8
¹³ C-2,3,7,8-TCDD	50	30-120	38	94	92	95	2
¹³ C-1,2,3,7,8-PeCDD	50	30-120	40	102	99	103	2
¹³ C-1,2,3,4,7,8-HxCDD	50	30-120	42	100	99	102	1
¹³ C-1,2,3,6,7,8-HxCDD	50	30-120	38	100	98	102	2
¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	50	30-120	36	99	96	102	3
¹³ C-OCDD	100	30-120	48	74	67	82	9

附件六 人體試驗同意書

人體試驗委員會同意臨床試驗證明書

本校李俊璋老師之臨床試驗計畫：

(本會編號:ER-95-24)

【中石化舊台鹼安順廠污染區居民血液中戴奧辛暴露
評估及健康影響調查計畫】

受試者同意書版本日期:95.10 製訂

此計畫已於 95 年 11 月 09 日經本院人體試驗委員會審核通過，有效期限至民國 96 年 11 月 08 日，特此證明。在有效期限屆滿之前，計畫主持人應向本會提出報告，該計畫任何部份若欲更改，亦需向本會提出申請。

此致

國立成功大學醫學院附設醫院
人體試驗委員會



中 華 民 國 95 年 11 月 09 日

Human Experiment and Ethics Committee
National Cheng Kung University Hospital
138 Sheng-Li Rd, Taiwan 704, Taiwan R.O.C.
TEL: 886-6-2353535 ext.3635 FAX:886-6-3028049

國立成功大學醫學院附設醫院
人體試驗委員會
台灣.台南市勝利路138號
E-mail:em73635@mail.hosp.ncku.edu.tw

同意計畫修正證明書

計畫名稱：中石化舊台鹼安順廠污染區居民血液中戴奧辛暴露評估及健康影響調查計畫

計畫編號/本會編號：---/ER-95-24

修正內容/版本：

申請延長執行期限至 99/06/30

計畫主持人：李俊璋 老師(環境微量毒物研究中心)

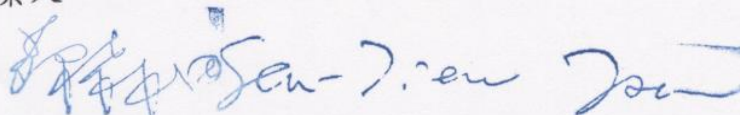
此修正計畫已於民國 96 年 10 月 12 日經本院人體試驗委員會審核通過，本會組織與執行皆遵照 ICH-GCP 規範，有效日期至民國 99 年 6 月 30 日，特此證明。依照 GCP 規定，計畫每屆滿一年，主持人應主動向本會提出期中/結案報告，計畫主持人若未依規定於應繳交期限到期後三個月內繳交報告者，本會將保留審核權。若有嚴重不良反應(SAE)應於七十二小時內通報本會，任何不良反應亦需按規定通報；該計畫任何部份若欲更改，亦需向本會提出申請。

此致

國立成功大學醫學院附設醫院

人體試驗委員會

召集人



中 華 民 國 九 十 六 年 十 月 十 八 日