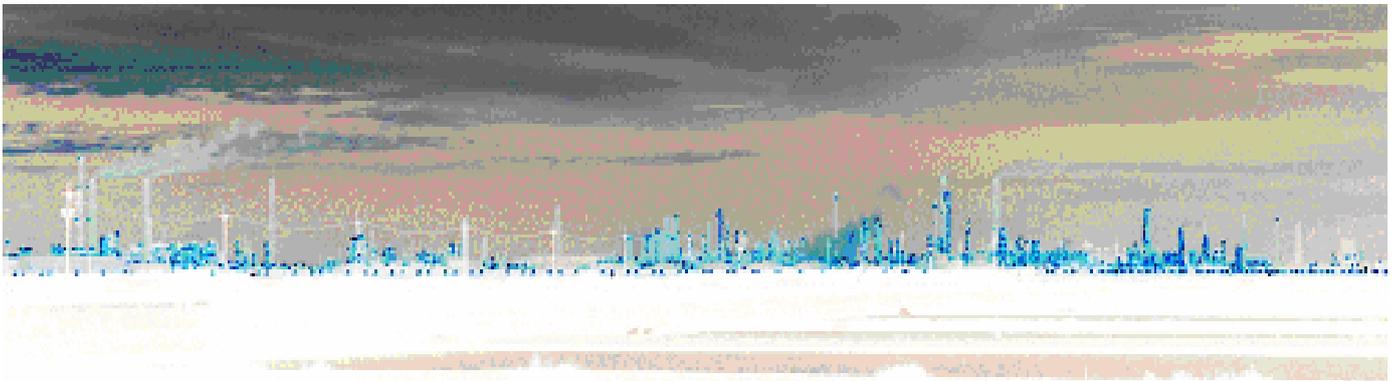


虛幻之石化王國 --

探討國光石化的必要性與其環境影響評估



臺灣環境保護聯盟

國光石化環評監督小組

徐光蓉 整理

2010年8月25日

「環境保護與經濟發展兼籌並顧」每個人都會說，但當某些開發案進度不如預期時，所有有意見者 --- 受污染民眾出來抗爭，法院撤銷開發許可，--- 都被冠以「反商」的大帽子；最常聽到的就是開發業者向行政官員或媒體抱怨“環境影響評估延誤時日”。然而，環境影響評估是在哪些地方造成「延誤」？是環境影響評估的委員文件審查太久？或是天馬行空亂問，以致於開發單位疲於奔命？其實，環評委員連看書件的時間都不夠。我們認為問題是開發單位所提環境影響評估書件品質太差所致。

「虛幻之石化王國」是針對國光石化環境影響評估說明書，提出所發現幾項重大疑問與錯誤，這不表示沒有其他重要疑問。本報告內容如下：

- A. 臺灣石化產業現況：石化產業一路擴張，出口愈來愈多，能源效率不斷下降；
- B. 國光石化規模，次次環評不相同；未來規模會不會擴充、變更？如果會，現在環評意義何在？
- C. 缺水、地層下陷與沙塵暴：用水計畫一本爛帳；用水量忽高忽低，哪個真？缺水地區水從哪裡來？難道放棄農業、創造本土沙塵暴？
- D. 空氣污染模擬忽略海陸風；污染物分布會跳躍；擴散如康乃馨？
- E. 除了對居民直接影響；也會影響全民飲食：米、蔬果、雞、牛奶...；
- F. 浮誇不實的環評數據：灌水的 GDP 貢獻，不可思議的就業；可疑的 CO₂ 排放；沒有根的國光石化！

臺灣環境保護聯盟並未認為石化業應立刻歸零，我們認為現階段石化業比重已然過高，不適合擴張。國光石化的環境影響說明書的錯誤與遺漏，顯示開發單位對於環境影響評估輕忽、敷衍與避重就輕的態度，更加深我們的疑慮。

臺灣環境保護聯盟的國光石化環評監督小組由：林碧堯，周晉澄，王塗發，吳清吉，施信民，董建宏，徐光蓉，及幾位不願具名學術委員組成，徐光蓉負責撰寫，秘書陳逸芳小姐資料蒐集與計算。感謝薛勝峰先生提供封面與浮水印照片。

前言

2010年5月，國光石化召開董事會，決議給馬政府一個月時間，揚言若今年底前不動工，民股就退出。其實，國光石化案第二階段環境影響評估在今年4月中才舉辦第一次初審小組會議。國光石化是座規模尺度與目前台塑六輕相當的開發行為，影響自然非比尋常，應當謹慎評估各種可能問題。國光石化的民股董事看似要脅政府讓「環境影響評估」快快通過，予人財大可以氣粗，視法制如敝屣的感覺。

國光石化所委託的「鯨豚專家」認為：“白海豚可藉行為訓練穿越開發案場址，或經食物方式誘導白海豚移動。”或許「鯨豚專家」應指導美國人訓練誘導魚類、海豚繞過墨西哥灣污染區域！BP就不必成立200億美金的污染賠償基金¹！難道臺灣官員比美國人聰敏？或是只會玩弄文字？

環境影響評估第一章第一條：“為預防及減輕開發行為對環境造成不良影響，藉以達成保護環境之目的，特制定本法。”環境影響評估審查，是就開發單位製作環境影響說明書探討「是否可能對環境造成不良影響」。但，開發單位所提環評書是否正確可信？臺灣環境保護聯盟認為臺灣高耗能產業比重已然過高，實在不適合相關產業的擴充、增廠，因此對國光石化開發案特別組成專案小組，針對其環境影響說明書內容進行剖析。

以下先介紹目前石化產業現況，對臺灣經濟的貢獻及其耗費資源等，接著陳述所發現的數項環境影響評估的重大缺失與錯誤。

¹ 2010年6月14日美國政府要求BP應成立獨立基金，以支付墨西哥灣油污處理費用以及賠償受害者損失(<http://www.wsj.com>)。6月16日，BP宣布將成立200億美元基金，也說明這金額不是BP對油污事件的責任上限。
(<http://www.bp.com/gulfofmexicoresponse>)

A. 臺灣石化產業現況

根據工業局委託製作之²「石化工業政策環境影響評估」資料，石化工業特性包括：“產業關聯性高...”是透過“(臺灣)自下游加工業的需求衍生出發展中、上游石化原料生產;”功能在於”... 提供特化、紡織、電子業等所需原料，為重要基礎工業。”--- 整體看來，石化上游產業是應下游需求發展出，且產品用以供應在臺灣的下游業者加工所需。

表 A1. 2009 年底，臺灣石油煉製業設備及處理量：

	中油		台塑		合計		國光石化
	數量 (座)	產能 (萬桶/ 日)	數量 (座)	產能 (萬桶/ 日)	數量 (座)	產能 (萬桶/ 日)	產能 (萬桶/日)
蒸餾工廠	8	72	3	54	11	126	45
輕油裂解工廠 (萬噸/年)		110		293.5		403.5	240
異戊烷分離工 廠	2	1.50			2	1.50	
煤組工廠	4	10.50			4	10.50	
煤裂工廠	3	10.00	2	16.80	5	26.80	
異構化工廠	3	2.60			3	2.60	
甲基三丁基醚 工廠			1	0.45	1	0.45	
烷化工廠	1	0.86	1	1.42	2	2.28	
加氫脫硫(非重 油)	10	16.85	5	22.05	15	38.90	

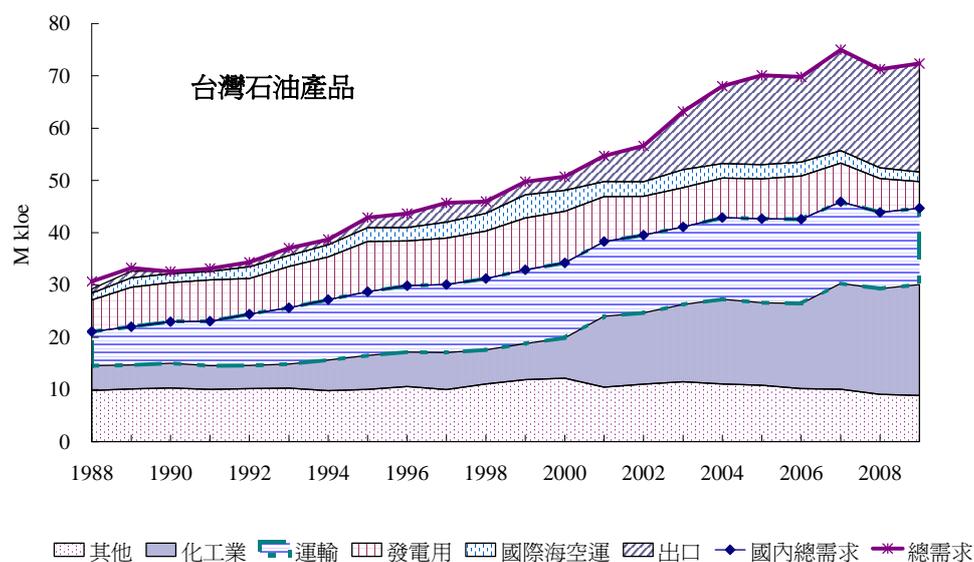
² 委託工研院、臺綜院、京華顧問公司及台灣大學於 2010 年 6 月 18 日所準備之「石化工業政策環境影響評估」簡報檔。

重油加氫脫硫	5	13.50	2	18.20	7	31.75	
真空蒸餾工廠	4	10.80	1	8.00	5	18.80	

資料來源：臺灣中油公司與台塑石化公司+ 國光石化環境影響評估書（臺灣環境保護聯盟整理）

A.1. 石化產業擴張只為出口

經濟部能源局統計資料³顯示：1988年至2009年，臺灣總石油產品需求增加136%，但國內需求增加僅74.3%；國內主要用於工業部門之高耗能產業及運輸，後者於九〇年初期耗油量快速增加，但中期開始就鮮少變化；同期國內化工業需求增加4.5倍；最大增量在石油產品出口，由1988年總需求的2.60%增加為2009年28.7%，2009年外銷與國內化工業用量相當！國光石化設廠與六輕的五期擴建案顯然都不是為了國內的需求，與開發原旨不符。經濟部能源局歷年統計年報中資料繪製於下圖，國內總消耗僅凸顯工業部門中之化工業、與運輸部門，其餘部門消耗列於其他；可明顯呈現石化產業擴張只為出口的事實。



³ 經濟部能源局 2009 年能源統計年報, p.162-3, 石油產品供需平衡表。

A.2. 虛幻的產業關聯性:

「產業關聯性高」是倡議石化業必需擴張的主要理由，即便所述「關聯性高」正確，也不表示全國必須傾所有資源呵護、培養石化上游產業。「能源」為人類所有社會、經濟、文化甚至生存所不可或缺，其關聯性應遠比石化業高出許多。現在臺灣 99.25% 仰賴進口，為何不見政府或石化業擴張的擁護者關心？為何用「產業關聯性」較高的能源去換關聯性較低的石化產品？如此捨本逐末，豈非虛幻？

A.3. 石化業一路擴張，能源效率一路下降;

過去數十年，臺灣工業部門一直消耗全台半數左右能源，如果將能源部門消耗加入，總比率接近 2/3！表一⁴列出能源密集產業⁵及化學材料製造業的能源消耗占全國比率，能源密集產業的能源密集度，工業部門能源消耗與全國總能源消耗。不難發現，能源密集工業耗能比率持續上升，能源密集度(生產 1000 元所需能源)也持續增加，表示臺灣的能源密集產業不僅並未節約能源，反而使能源使用效率越來越差！

能源密集工業每年消耗全國約 1/3 左右能源，其中以化學材料製造業為最大宗，近年耗能更占能源密集產業耗能的 3/4，相當全臺灣能源需求的 1/4；而 2009 年能源消耗占全臺灣 27.8% 能源，已然超過 1/4。如果國光石化的興建與六輕五期擴建，將大幅增加化學材料製造業的能源消耗，不僅節能只是個夢，更嚴重排擠其他產業發展！

表 A2、能源密集產業、化學材料製造業占全國能源消耗比率，與全國

⁴ 化學材料製造業取自經濟部能源局 2009 年能源統計年報, p.111-139, 工業部門能源消費表。其餘同前。

⁵ 經濟部能源局 2009 年能源統計手冊, p.18, 註: 1. 能源密集工業包括: 紙漿、紙及紙製品製造業、化學材料製造業、非金屬礦物製造業、基本金屬工業。

能源進口價、每人平均消費與效率之比較

	能源密集工業			全國		
	能源消耗 占全國(%)	化學材料能 源消耗占全 國(%)	能源密集 度 (loe/千元)	進口能源 佔 GDP 比 率(%)	每人平均 能源消費 (loe)	能源密集 度 (loe/千元)
1995	27.92	14.2	65.93	2.58	3228	9.09
2000	27.29	15.4	64.07	3.88	4146	9.43
2003	32.54	22.1	74.82	4.79	4640	9.99
2005	32.26	22.1	74.15	7.94	4907	9.57
2008	35.92	26.4	82.28	15.3	5052	8.85
2009	36.29	27.8	NA	10.0	4921	8.82

資料來源：經濟部能源局 2009 年能源統計年報；loe：公秉油當量

A.4. 石化業規模愈大，虧本越多；

臺灣能源幾乎完全仰賴進口，其中 1/3 被含石化業在內的能源密集產業使用，且比率持續上升；但這些能源密集產業對 GDP 貢獻僅只 4% 左右⁶，並且能源密集度不斷上升，顯示能源使用效率惡化；如果過去能源價格低廉，忽視能源密集產業的負面外部性等條件下，發展能源密集產業勉強算有賺。

然而近十多年中、印等國家興起，能源需求也大幅度增加，導致國際能源價格不斷攀升；臺灣能源外購負擔從 1995 年 2.6%GDP 增加到 2009 年的 10.0%GDP；2008 年更曾以 15.3%GDP 購買能源。僅比較能源消耗與產出的 GDP，能源密集產業已是勉強維持平衡；未來能源價格繼續上漲，擴張石化業規模只會虧損越多。那麼誰該負擔這樣的虧損？這種全民補貼財團利益的開發行為豈有公理？

⁶ 經濟部能源局 2009 年能源統計年報。

B. 國光石化的「浮動」規模

B.1. 環評規模，次次不同

根據國光石化環境影響評估說明書，國光石化建廠分為兩期，預計將設置：3 座共日煉 45 萬桶原油的煉油廠，年產 240 萬噸的乙烯輕油裂解廠，年產 280 萬噸的芳香烴廠，以及 41 座石化中下游工廠。與目前石油煉製設備相比，國光石化規模與現在台塑六輕相當。

國光石化的環境影響評估開始於 2007 年 2 月 8 日繳費送件(案號 0960131A，名稱爲：國光石化科技股份有限公司建廠計畫環境影響說明書)，歷經 3 次初審會，2008 年 3 月 25 日在環保署第 164 次環評大會決定應該進入二階環評。2009 年 5 月 21 日地點由雲林改至彰化，名稱變更爲：彰化縣西南角(大城)海埔地工業區計畫環境影響評估報告書(案號 0980811A)；同年 6 月 9 日初審結論進入二階環評；國光石化二階環評於 2010 年 3 月 26 日繳費(案號 0990422A)，正式開始。

表 B、國光石化 2007 年一階與 2010 年二階主要不同之比較 (臺灣環境保護聯盟整理)

	雲林一階 (可能僅一期) 0960131A	彰化二階 0990422A
地點	雲林離島式基礎工業區之新興及台西區 (p. 5-2)	彰化縣濁水溪河川區域線以北至大城、芳苑鄉界延伸之大城海堤外現有浮覆海埔地及其外圍海域。(p. 5-2)
產量	日煉 30 萬桶原油煉油廠；年產 120 萬噸乙烯輕油裂解廠；年產 150 萬噸芳香烴中心；23 座石化下工廠及公用廠等(p. 5-2)	3 座共日煉 45 萬桶原油的煉油廠(*1.5)；年產 240 萬噸的乙烯輕油裂解廠(*2)；年產 280 萬噸芳香烴廠(*1.87)；41 座石化中下游工廠(*1.78)(p. 5-2)

開發範圍	總面積約 2,121.3 公頃，建廠計畫用地 1407.75 公頃。 (p. 5-2)	包括港域共 8,194.81 公頃，陸域面積合計約 2,914.38 公頃(* 2.07)。(p. 5-5)
排放	CO ₂ : 7,120,692 噸/年; SO _x : 6,636 噸/年; NO _x : 9,332 噸/年; TSP: 1,048 噸/年; VOCS: 3,169 噸/年 (p. 5-15)	CO ₂ : 11,870,305 噸/年(1.67); SO _x : 9,177 噸/年(1.38); NO _x : 14,097 噸/年(1.51); TSP: 1,589 噸/年(1.51); VOCS: 4,362 噸/年(1.38) (p. 5-5, 倍數)
廢水	廢水量 73,598CMD 逕流廢水 4726CMD (p. 5-24)	廢水量約 135,667CMD(* 1.84); 生活廢水約 1,580CMD; 逕流廢水 22,168 CMD(* 4.69) (p. 5-43)
事業廢棄物	一般事業廢棄物 38,915 噸/年 有害事業廢棄物 10,039 噸/年 (p. 5-39)	一般事業廢棄物約 77,172 噸/年(1.98)。 有害事業廢棄物合計 18,289 噸/年(1.82) (p. 5-64)
用水量	228,506CMD (p. 5-46)	397,557CMD (p. 5-34) (1.74)

註: 1. 括弧中為來源環境影響評估書頁數; 2. CMD: 每日多少立方公尺, 即每日多少公噸。

B.2. 未來規模會不會擴充、變更?

台塑六輕從最初環境影響評估至今, 大規模變更有四期, 每期還包含許多的小規模更動(環境差異分析報告), 目前正進入第五期的變更。萬一國光石化環境影響評估通過, 是否可能立刻提出變更計畫? 如果加入許多耗能、耗水、高污染排放工廠, 這次環境影響評估是否無意義? 這問題在 2010 年 8 月 16 日國光石化環評溫室效應氣體專家會議被提出, 開發單位回覆: **現有案子為最大可能規模設計, 未來只會縮小, 不會變更, 不會擴大。** 出席者建議此項承諾, 應該記載於正式的環境影響說明書中。

B.3. 規模與台塑六輕之比較 (台塑資料為 2006 年資料)

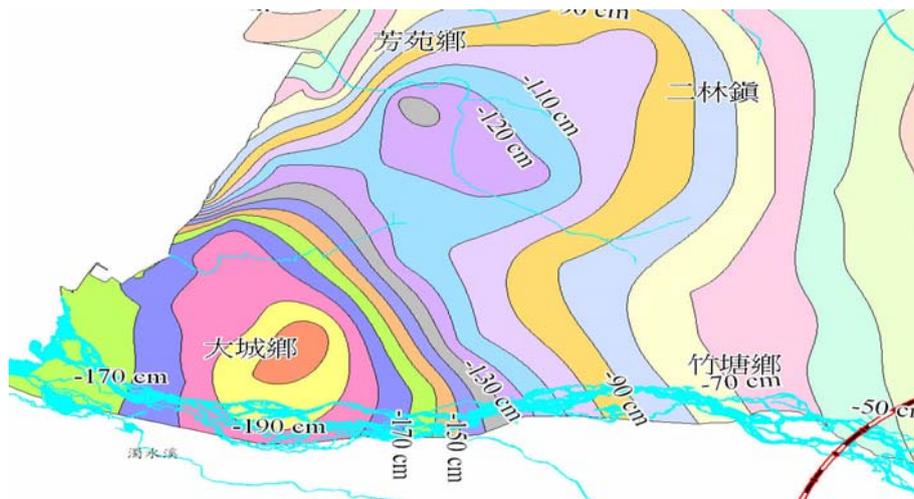
公司別	廠別	累計產能(萬噸/年)	國光石化
塑化	輕油廠(REFINERY)	2500	2250
	輕油裂解廠(OL-1,2,3)	312	240
	公用廠(UTILITY)	365T/H x 5 530T/H x 3 1,950T/H x 2 1,850T/H x 1 570T/H x 3	?
麥寮汽電	發電廠	600MW x 5	
台塑	丙烯腈廠(AN)	28	45
	環氧氯丙烷廠(ECH)	10	
	甲基丙烯酸甲酯廠(MMA)	9.8	20
	鹼廠(NaOH)	133.3	
	氯乙烯廠(VCM)	80	
	聚氯乙烯廠(PVC)	65	
	丙烯酸/丙烯酸酯廠(AA/AE)	12/11.8	16
	高密度聚乙烯廠(HDPE)	35	
	線性低密度聚乙烯廠(LLDPE)	26.4	90
	乙烯醋酸乙烯共聚合體廠(EVA)	24	
	四氫廠(MTBE/B-1)	17.4/3.2	28.5
	碳纖維廠(CF)	0.4	
	丁醇廠(BUTANOL)	10	20
彈性纖維廠(FAS)	0.5		
南亞	二異氰酸甲苯廠(TDI)	9	
	丙二酚一廠(BPA-1,2,3)	57.5	40
	鄰苯二甲酸酐廠(PA-1,2)	36	
	異壬醇廠(2EH)	20.74	15
	可塑劑廠(DOP)	53.52	
	乙二醇一廠(EG-1,2,3)	144	110
	丁二醇一廠(1,4-BG-1,2)	12	10
	環氧樹脂廠(EPOXY)	20	
	異壬醇廠(INA/IDA+13 醇/LS/MS)	20/3/1.67/4.9	
	環氧大豆油(ESO)	2	
	過氧化氫廠(H ₂ O ₂)	2	
	抗氧化劑(AO)廠	AO/CPE 0.4/2	
	安定劑廠	2.4	
台化	芳香烴一廠(AROMA-1,2,3)	B/P/O/重組油 133/172/50/33	280
	苯乙烯廠(SM-1,2,3)	145	110
	二甲基甲酰胺廠(DMF)	5	
	對苯二甲酸廠(PTA)	110	140
	聚丙烯廠(PP)	66	85
	合成酚廠(PHENOL)	50	37
	己內酰胺廠(CPL/硫酸)	20/30	
	聚苯乙烯廠(PS/ABS/工程塑膠)	21.5/18/6	100
	聚碳酸酯廠(PC)	24	
軟性十二烷基苯廠(LAB)	12		
台灣醋酸	醋酸廠(HOAc)	40	50
總產能合計		6,221	
總 CO2 排放 6755.7			

(臺灣環境保護聯盟 徐光蓉整理)

C: 缺水、地層下陷與沙塵暴

乾淨的水是人生存不可或缺的必需品，也很可能是氣候變遷日趨惡化時，人類最先面臨的嚴重問題。臺灣對於水資源管理一向只想不斷開源，不考慮節流，似乎水是取之不盡用之不竭。國光石化開發案，也不例外。

經濟部水利署第四河川局網頁“目前彰化地區以抽地下水所造成的下陷情形嚴重，... 下陷地區包括線西、鹿港、福興、芳苑、大城等鄉鎮，總面積約100平方公里。最大下陷速率發生地位於大城鄉。”抽地下水，其實表示地表水供應不足；地層下陷表示地下水來不及補充產生空隙。政府花費鉅資攔截地表水供應國光石化，只會讓地表水不足情況惡化，沒水可用的農漁畜牧業者不僅將更加依賴地下水維生；還會被政府歸為地層下陷的罪魁禍首！



C.1. 用水計畫，一本爛帳

根據環境影響評估書說明：本案依據美國ABB Lummus 公司資料估算總計工廠每天用水**43.37 萬噸**，做完各種節水措施後總用水量降至

39.75 萬噸加上工業港區用水，總需水量為每日 **40.1 萬噸**⁷。這數量比目前彰化地區的總生活 + 工業等公共用水總量每日 36 萬噸⁸還多！相當於 **160 萬人**每日生活用水！不僅比最初向水利署提出時需求高 50%；和六輕麥寮相比，產能較低但用水多，實在看不出來在哪裡節約⁹。

C.2. 用水量忽高忽低，哪個真？

其實，國光石化公司 2006 年 9 月所提出之用水計畫中用水量：第一期每日 25 萬噸、第二期每日 8 萬噸⁹。當時，經濟部水利署及工業局均認為每日供水 33 萬噸有困難；於是，國光石化於 2006 年 10 月 11 日會議之意見回覆¹⁰中同意調整：“依照工業局規劃之供水量修正本園區需水量如 3.1 節。修正後全期需水量調降為 30.1 萬噸/日，扣除海水淡化工廠 4 萬噸/日後進一步降至 **26.1 萬噸/日**”。

2007年2月送入環保署審查國光石化開發案，全區用水量更低，每日 **22.8萬噸**(p.5-46)¹¹。但是，二階環評時所提出用水量卻比一階環評時多出74%！並未說明理由。實在不知道哪一個數量「合理」，開發單位沒有提出客觀的估算方式，卻更像賣場——漫天開價，就地還價。

況且，於2010年回覆二階初審意見中”有關水資源部分係由經濟部水利署統籌規劃，本開發案之用水計畫書已送水利署審查中。¹²”

⁷ 環境影響評估說明書 p.5-35。

⁸ 2009 年 6 月經濟部水利署中區水資源局「大度攔河堰工程計畫簡介」。

⁹ 2006 年 9 月 25 日國光石化科技股份有限公司所提「雲林石化科技園區」用水計畫書，第三次檢討會會議記錄。

¹⁰ 2006 年 10 月 11 日國光石化科技股份有限公司所提「雲林石化科技園區」用水計畫書，第四次檢討會會議記錄中回覆水利署意見。另在同年 10 月 27 日第五次會議回覆意見中兩次表明全區總需水量為每日 26.1 萬噸。

¹¹ 環保署環評書件，案號 0960131A，「國光石化科技股份有限公司建廠計畫環境影響說明書」第五章及附錄十用水計畫書。

¹² 國光石化，「彰化縣西南角(大城)海埔地工業區計畫環境影響評估報告書初稿專案小組初審

意思是：用水計畫尚未通過。沒有具體用水計畫就可以送環評？若環評委員沒注意到這問題(目前還沒有)，通過環評是否表示政府一定要提供這樣多的水？

C.3. 這麼多水哪裡來？根據環評書：

1. 最終水源 – 烏溪：

經濟部水利署特地為此計畫規劃了烏溪大度攔河堰攔水工程，計畫估計每日可提供水至彰濱工業區 13.3 萬噸，中科四期 15.5 萬噸；二林精機 1.6 萬噸；及大城工業區 40 萬噸/日¹³，總計日供水量 70.4 萬噸，預估總經費 329 億元。從攔河堰引水至本開發案共需鋪設 60 公里管線與數個加壓站。

大度攔河堰是否「畫餅充飢」？

2007 年 12 月經濟部水利署中部水資源局「大度攔河堰工程計畫簡介」，大度攔河堰之計畫效益：「提供中部沿海地區彰濱工業區計畫用水每日 30 萬噸... 供應雲林離島工業區每日 50 萬噸...」總計為每日供水 **80 萬噸**。2009 年 6 月同樣的單位，同樣計畫簡介報告每日供水量變成 **70.4 萬噸**¹⁴。供水量下降，但是預算卻大幅增加。一年半左右時間，可提供水量少了 12%；照這趨勢，不到十年就沒水了？或許主管機關也不確定到底可以取到多少水。80 萬噸、70.4 萬噸或其他數字，都只是「畫餅」而已。

事前過度地樂觀，在經濟部水利署是常態：2002 年集集攔河堰開發案環評書預估最終供水量為每日 86 萬噸¹⁵；湖山、湖南水庫 1994 年環評

會審查意見補充修正資料」，2010年5月，p.246, p.289.

¹³ 同上

¹⁴ 但國光石化環評書仍以大度攔河堰每日供水 80 萬噸。P.5-40.

¹⁵ 「集集共同引水工程後續計畫--工業用水專用設施沉澱池工程環境影響說明書」案號 0910421A, p. 5-2.

書說每日供水 21 萬噸¹⁶；但在 2007 年的「湖山水庫工程計畫環境影響調查報告書」¹⁷則表示”與集集攔河堰聯合運用之日供水能力 69.4 萬噸。”如果湖山湖南水庫資料屬實，集集攔河堰其實僅每日供水 47 萬噸，其中近 40 萬噸直接供應六輕去也！所以，大度攔河堰說是還要供應其他地區，會不會最後都只是爲了國光石化，合理化興建攔河堰的障眼法？

2. 區域自來水調配:

由所屬台灣自來水公司第十一區管理處二林營運所，同意在現有供水 25,760 噸額外供應本計畫 1,800 噸。相當約 7000 人每日用水，但對國光石化而言，僅是杯水車薪。

3. 移用農業用水: 彰化農田水利會原則同意於 2012-2016 年間，調配農用水每日 3 萬噸後，與每日 40.1 萬噸相比，差太多。

4. 濁水溪剩餘水: 環評書(p. 5-40)道:”本園區將計畫自行開發濁水溪剩餘水源，用以填補大度堰供水前之用水缺口及作爲往後備用水源。... 最大引水量爲 1.8cms”。cms 是每秒多少立方公尺(噸)，1.8cms 相當於每日 15.6 萬噸(1.8*60*60*24)，約是本計畫總用水量的 40%。如果濁水溪在集集攔河堰之下，真還可以取得這麼多水，根本不必移用農業用水！

C.4. 放棄農業、創造本土沙塵暴!

除大度攔河堰計畫外，其餘的水源不是暫時、不足，就是根本不知道有沒有，如果大度堰供水不如預期，政府與開發單位有什麼因應之道？最可能就是強迫農田休耕；農業縣放棄農業，將來大家吃什麼？

¹⁶ 「雲林縣湖山、湖南水庫環境說明書」，案號 0830511A，第二章 p. 7.

¹⁷ 「湖山水庫工程計畫環境影響調查報告書」，案號 09611676A，p.2-2. “水庫總容量 53.47 百萬立方公尺，總有效容量 52.18 百萬立方公尺，與集集攔河堰聯合運用之日供水能力 69.4 萬噸。”

其實，近年來濁水溪在大量截流取水供應工業使用後，河床缺水，已開始本土型「沙塵暴」，乾季飛沙走石，愈來愈嚴重；還想再進一步截取少許剩餘尾水，情況只會更加惡化。過去環保署還為編預算，舖草蓆希望降低揚塵。政府可能是嫌本土沙塵問題不夠壯觀，努力發揮想與中國沙塵暴媲美啊。

C.5. 用高耗水產業解決地層下陷問題?!

國光石化環評書中在計畫緣起部分，開宗明義說明此計畫乃彰化縣政府主動爭取，彰化縣政府爲了”... 希望藉由本計畫開發效益，扭轉彰化縣西南地區日益惡化之經濟與實質環境，同時一併改善內陸地盤沉陷與水患之沉痾；...”¹⁸。

一個高耗水產業進駐，居然可以改善地層下陷問題！與大肆增加燃煤電廠、砍樹、放煙火卻口口聲聲「節能減碳」異曲同工 --- 趕緊燒完就不再有 CO₂ 問題；水趕緊抽完，地層下陷迅速觸底，就不會繼續下陷啦！

¹⁸ 環境影響說明書P. 5-1, 「開發行爲之目的」下之「計畫緣起」

D. 怪怪的空氣污染模擬

2010年6月底起，俄羅斯籠罩在異常高溫下近兩個月，酷熱使得糧產縮水 1/3，近 2 萬 8 千場森林大火導致嚴重空氣污染；僅 7 月一個月莫斯科死亡人數比以往多出 5840 人¹⁹。嚴重空氣污染事件，不是每天發生，而是當所有不良因素湊在一起時發生。所以，評估開發行為對於環境及週遭居民健康影響，不能只考慮「平均」天氣情況，更應該估計所有惡劣因子同時存在時，會如何？臺灣現在的環境影響評估只需要考慮「平均」，如果以臺灣環評的模式模擬，俄羅斯的污染事件是不可能發生。但實際是存在。

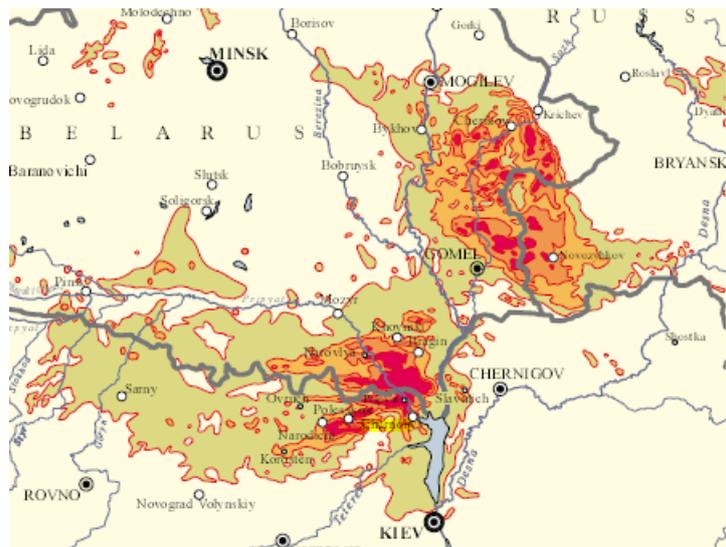
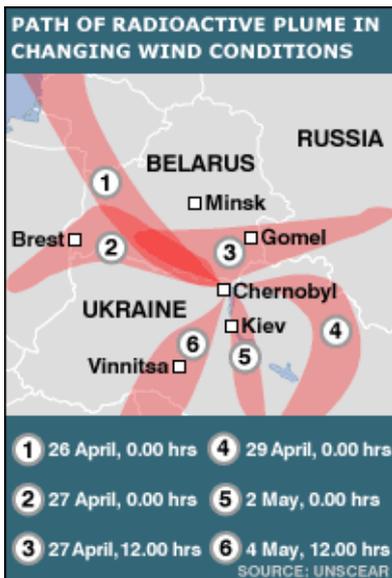
2010 年 4 月 20 日，英國石油公司(BP)在墨西哥灣鑽油發生爆炸，原油不斷從深海冒出，嚴重污染海灣，5 月 18 日已經有 19% 海灣禁止捕魚；8 月中初步控制住。同樣是 4 月，國光石化開發案正式開始二階環評審查。前者是開採原油，後者是提煉，兩者間有什麼關聯？大量原油從海底持續不斷冒出影響整個所在海域，該是理所當然、想當然爾的事情；臺灣國光石化環境影響評估報告書，及部分學者專家却不做如是想。

D.1. 污染物的排放方式影響分布：

1. 一次釋出：

1986 年 4 月 26 日蘇聯車諾堡核能電廠爆炸，大量輻射物質在短時間內迅速釋出；最初十天風向東西南北都有，輻射物質的擴散依舊是：近污染源高，順風隨著距離下降減少，分布不均勻。下面兩個圖是取自聯合國核子輻射影響科學委員會(UNSCEAR)。

¹⁹ Reuters, 2010 年 8 月 18 日, "Heat probably killed thousands in Moscow."



當污染物在很短時間內全部釋放，污染物的分布受排放當時的風向、風速大小影響，即使是與污染源等距位置，依舊可能 A 方向多，B 方向少，差異可能很大。

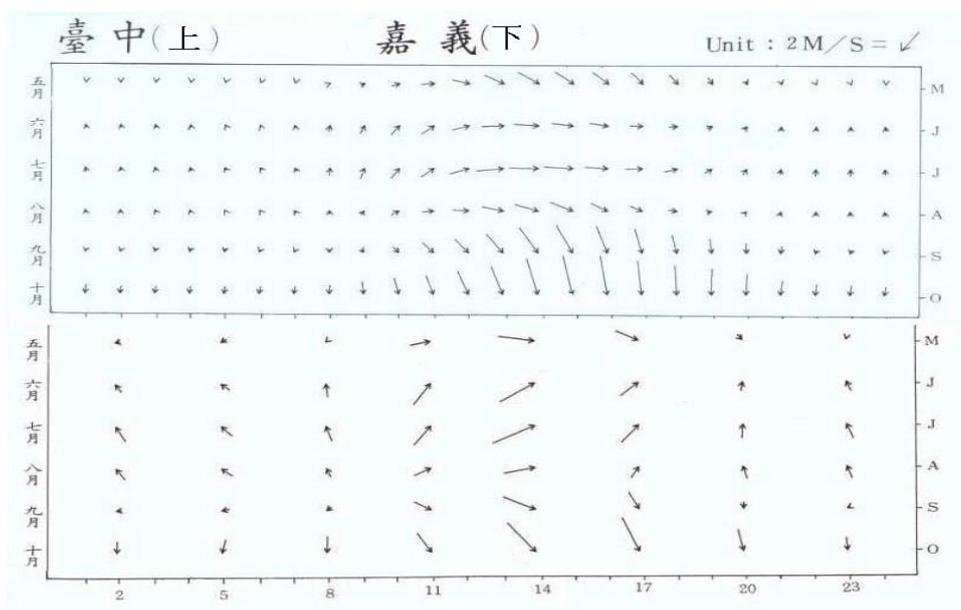
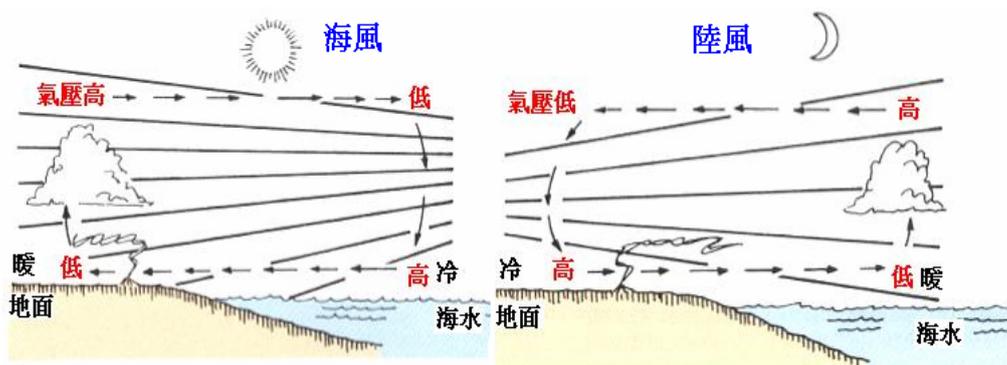
2. 持續排放的污染物:

污染物不斷從污染源排出，污染物分布就受到不同時間風向、風速的影響：有時朝東，有時向西；無風時都累積在附近，風大時傳到遠處。由於污染物源源不斷被釋放，這些物質的分布受到晝夜、四季的不同風向與風速影響，近距離間污染物濃度分布差異會變小，不會有刺猬狀分布；基本上仍是近污染源處濃度高，越遠濃度越低。

D.2. 被忽略的海陸風:

住過海邊的人都知道：臺灣夏季因為土地與海洋加熱速度不同，導致白天風從海上吹向陸地，半夜風向相反從陸地向海吹，風向與海岸呈垂直。在海邊排放的污染物在白天會被海風往內陸吹，夜間再被向外吹；若以平均風速每秒 3 公尺計算，一小時約吹 10 公里，夏季白天有 7-8 小時的海風，污染物可以被帶到內陸！因為晚上風速比白天弱，

平均僅每秒 1-2 公尺，部分污染可能無法在被風回海上，就留在陸地的上空。



開發單位持續忽略臺灣西部沿海地區夏季盛行的海陸風，上圖是結合中央氣象局嘉義站與台中站的不同月份、一天 24 小時的風場資料，兩地在夏季都有明顯的海陸風現象：早上 10 時左右，風從海往陸地吹，傍晚變弱；半夜由陸地吹向海洋；海風比陸風強。因此夏季污染物多數應該朝陸地吹送。也因此會有新聞報導麥寮豐安國小²⁰、新興國小²¹，

²⁰ 2007 年 10 月 31 日自由時報報導：“緊鄰六輕，豐安國小上課戴口罩”。

因為惡臭不得不戴口罩上課之事出現。

國光石化如同台塑六輕、台中火力電廠等大型工廠都坐落在海邊。國光石化環境影響說明書(第 6.2.2 氣象, p.6-16)告訴我們此地的風,除了夏季吹西南風外,其餘時間都吹東北風²²,夏季海邊盛行的海陸風,隻字未提。意思是:這些工廠產生的污染物都會漂到海上去,不會影響陸地上的人、物...。如此,麥寮附近國小就不應該發生因惡臭而必須戴口罩上課之事件!



D.3. 會跳躍的污染物分布

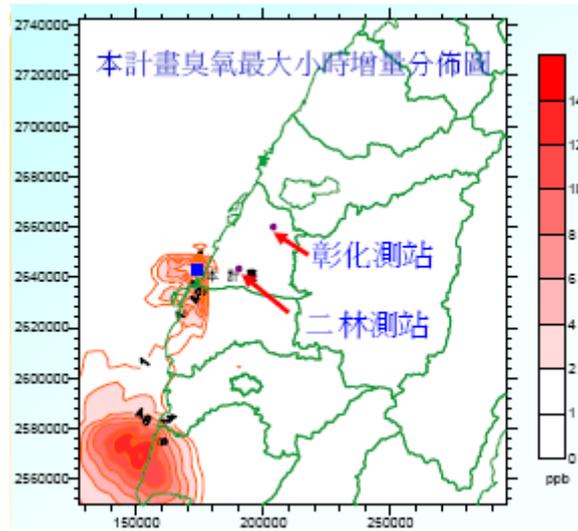
附圖是國光石化環評書中模擬之空氣污染物--臭氧增量(p. 7-59, 7-60,

²¹ 2009年6月28日自由時報報導:“學童聞惡臭,「六輕把我當垃圾」”。

²² 八、風速與風向:本地區自9月起至翌年5月之盛行風向為北北東風,僅6月至8月以南南東風為盛行風,全年平均風速為4.8m/s;其中,以1月份平均風速6.1m/s為最大,而以8月平均風速3.4m/s為最小。

表 7.1.2-10)²³,

最大增量不在國光石化廠區，跳過緊鄰的雲林縣，及嘉義縣！**最大增量在台南縣！**



應環境影響評估規範之要求，國光石化環評書同時列出周遭重大開發案所做環評中估計各自產生之污染物分布，下圖是總加結果²⁴。含本計畫共計有：中科四期，中龍(鋼鐵)二期，六輕四期計畫等；各家環評模擬結果是：

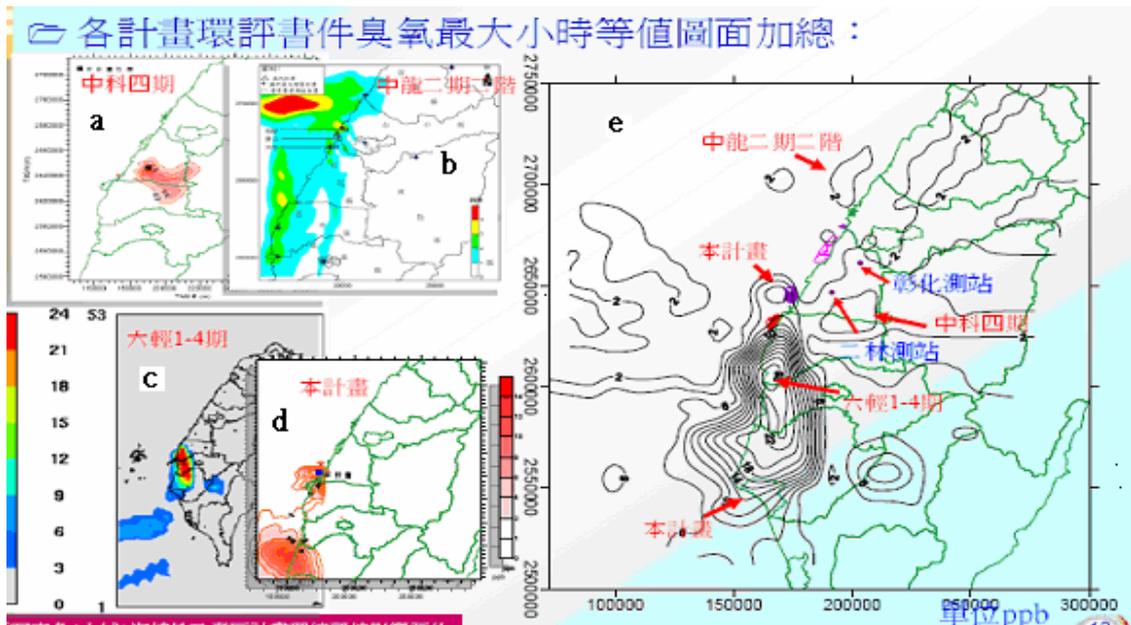
1. 中科四期(a)，污染物向內陸東南擴散；
2. 中龍(鋼鐵)二期 (b)，污染物集中在西北邊海上；
3. 六輕四期 (c)，污染物分部以六輕為中心向沿海及內陸偏南擴散；
4. 國光石化 (d)，**污染物跳過六輕，在六輕南邊形成污染最高峰!** (e)為所有的合成。

這些污染物擴散都是評估「正常、持續」運轉的工廠，污染物是持續排放，怎會在鄰近地區污染物却是忽東忽西忽南，甚至跳躍？其中國光

²³ 彰化縣西南角（大城）海埔地工業區計畫環境影響評估報告書初稿國光石化二階環評，環保署專案小組初審會簡報(議題B組)，2010年6月15日，p. 12。

²⁴ 同前，p.13。

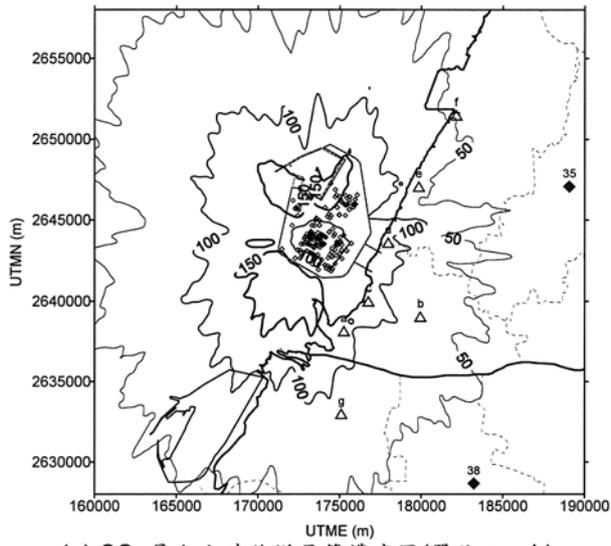
石化的空氣污染擴散方式最令人難以置信。



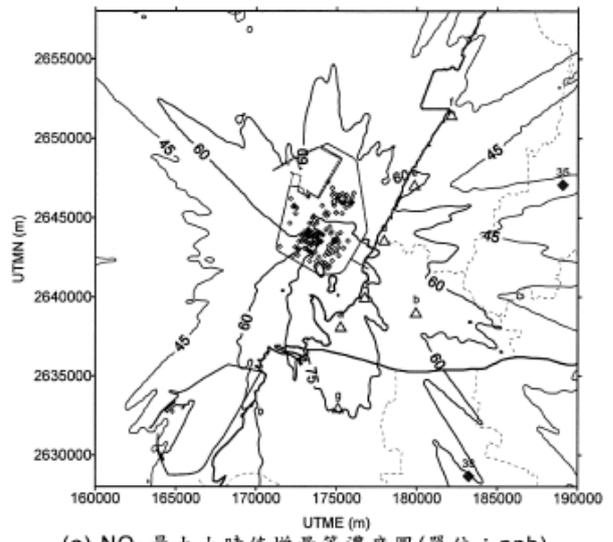
D.4. '康乃馨'般空氣擴散？

不僅臭氧模擬怪異，開發單位所提供二氧化硫(SO₂)，二氧化氮(NO₂)的最大小時增量圖²⁵，看來像康乃馨，或炸彈開花！實際上，污染物是持續排放的。電腦模擬為何會出現這樣圖形？這是電腦模式積分開始不穩定的表象，數字亂跳，所繪結果毫無意義。拿這樣的結果出來，表示開發單位根本不瞭解如何正確使用程式！顧問公司受到質疑時往往強調所用模式符合環保署規範。殊不知，車禍發生多半不是車的問題，是駕駛的問題。

²⁵ 彰化縣西南角(大城)海埔地工業區計畫環境影響評估報告書，附7.1.2-24；附7.1.2-26。



(a) SO₂ 最大小時值增量等濃度圖(單位：ppb)



(a) NO₂ 最大小時值增量等濃度圖(單位：ppb)

E. 誰的健康，誰的風險

前述討論，因為夏季海陸風盛行，海邊的空氣污染物白天吹向陸地，晚上風速較弱，雖然向海吹，但多數停在陸地上空。影響範圍，絕對不僅止於沿海！

台灣從六〇年代開始經濟凌駕一切的發展模式，石化業一直是政府的最愛：高雄的一、二、三、四輕嚴重污染周遭環境，附件居民飽受其苦；八〇年代末期才開始後勁反五輕、宜蘭反六輕等運動，但都在政府強力主導下陸續動工；四五十年來石化業對民眾、對環境的影響，幾乎不曾見政府正視。

E.1. 對居民直接影響：

2009年中，雲林環保局公佈委託台大²⁶「空氣污染對沿海地區環境及居民健康影響風險評估」報告，分析工業區周邊10公里內的臺西鄉、東勢鄉、崙背鄉、麥寮鄉、褒忠鄉與四湖鄉等六個鄉鎮，結論指出：

死亡率：

--- 自1999年六輕開始運轉，臺西、麥寮兩鄉的惡性腫瘤、肺癌或喉癌死亡率在運轉後開始顯著上升；與全台灣個別癌症死亡率做比較，六鄉鎮在惡性腫瘤、口腔癌(含口咽及下咽)、肝癌的標準化死亡比都顯著高；

癌症發生率：

--- 除褒忠鄉外，其餘五鄉鎮癌症發生率運轉期間顯著高於運轉前，部分更隨著運轉時間變長而增高；

²⁶ 台大職業醫學與工業衛生研究所詹長權教授等，報告見雲林縣環保局網頁 http://www.ylepb.gov.tw/03_job/job_a_con.php?bull_id=1494

- 麥寮鄉的急性骨髓樣白血病發生率在運轉第4-7年顯著比運轉第1-3年高，與國內外相關研究相似；
- 臺西、麥寮兩鄉的肝癌發生率在運轉期間顯著高於其對照鄉鎮；臺西鄉口腔癌與麥寮鄉的急性骨髓樣白血病發生率於運轉期間顯著高於其對照鄉鎮；

至於根據台西光化學測站2007年3月到2008年4月的污染物濃度估計單位致癌風險值，很可能因為六輕工業區製程中的許多有害物質尚未被監測而可能被低估。

E.2. 忽略對全民飲食影響

米、蔬果、雞、蛋、牛奶可能被污染；根據工研院研究²⁷，以世紀之毒戴奧辛為例，人體的含量，估計 99.7%是來自污染的食物：其中 43.4%來自穀物，15.1%源於乳製品，9.1%來自蔬菜，12.7%來自水果，4.15%來自牛肉，雞蛋佔 5.67%，雞肉 8.60%。因此，如果米、蔬果、雞、蛋、牛奶都被污染，至少有 98.8%可能會將石化排放的戴奧辛吃入體內！

彰化是臺灣糧食主要產地！彰化水稻產量為**全台灣第一**，加上雲林縣，濁水溪平原生產了全台灣將近 **35%**的稻米。彰化縣蔬菜產量是全國第二名，僅次於鄰近第一名的雲林縣，兩縣供應全台灣 **41%**的蔬菜需求。

也是家禽、家畜主要來源：2008 年全彰化共計養雞約 2800 萬隻，全臺灣的雞蛋每兩顆有一顆來自彰化；緊鄰國光石化預定區的大城與芳苑鄉飼養雞隻就約占全彰化縣一半，如果將旁邊的竹塘，二林，埤頭等鄉鎮計入，就占全彰化 80%以上的雞隻，約供應全臺灣的四成！大城芳苑家畜飼養約占全彰化之 30%，旁邊的竹塘，二林，埤頭等鄉鎮加上後，總數約為全縣 50%；要知道，彰化養牛業是全臺灣的 30%。

²⁷ Chein et al., 2005 “Model Simulateon of Dioxin Dispersion and Carcinogenic Health Risk Assessment of Neighboring Residents around a Taiwan’s Oil Refinery” Environmental Informatics Archives **3**: 218-225.

漁業裡的文蛤和牡蠣，全臺灣超過 **83%** 來自雲林、彰化海域--- 10 顆文蛤 8 顆來自濁水溪平原；而超過 4 成牡蠣來自於雲林和彰化海岸。

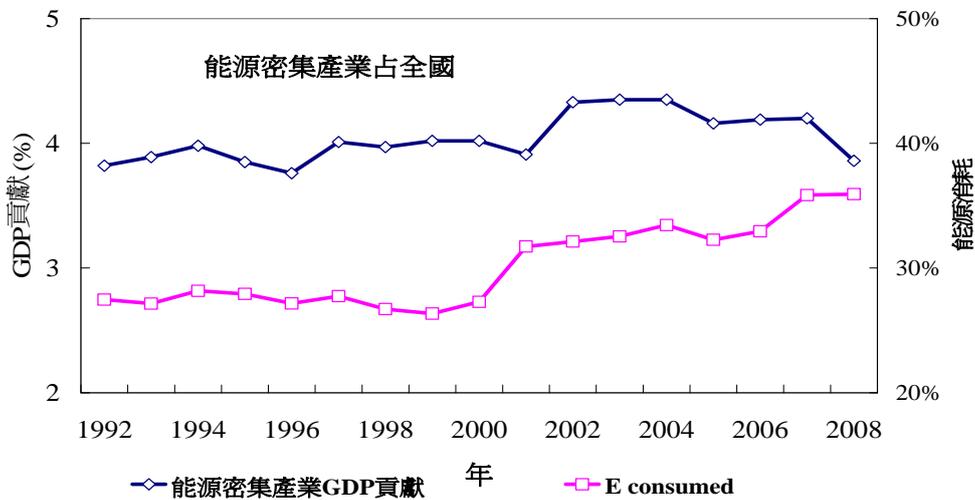
如果，國光石化環境影響評估草率通過，以後可能吃蚵仔麵線，甚至吃雞蛋都得擔心！

F. 浮誇不實的環評

F.1. 大量灌水的GDP貢獻:

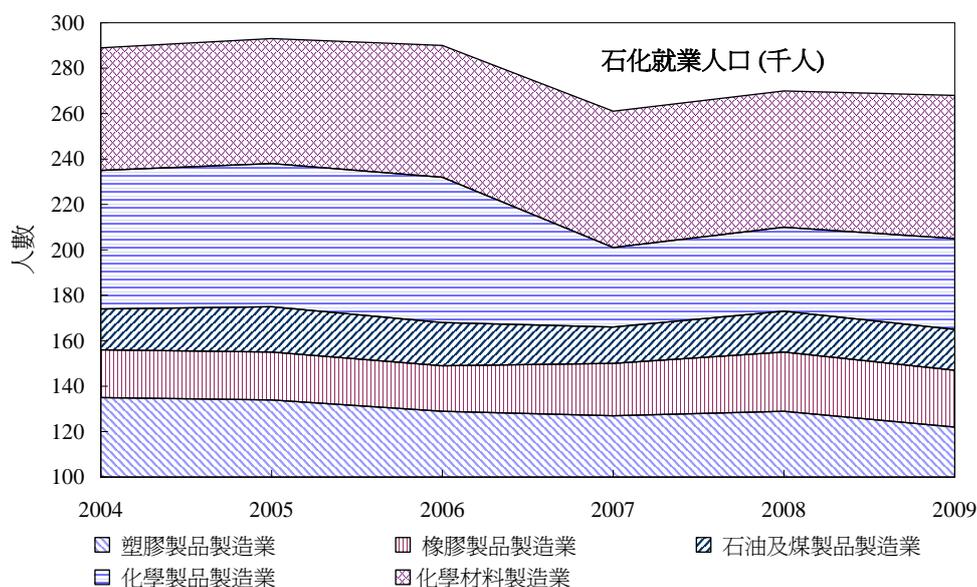
國光石化環評書:“預計於2010年開始施工, 至2025年全部完工; ... 預估施工期間能創造(相當)2009年GDP之3.05%、 ... 及40.2萬個就業機會。...2018年開始營, ...2018~2025年平均每年能創造(相當)2009年GDP之2.28%、... 及38.9萬個就業機會, 至2026年以後平均每年能創造(相當2009年GDP之3.94%)... 及69.3萬個就業機會。”前項施工期創造GDP值於環評會議遭受質疑, 在回復初審意見A8-6, 數值由3.05%改為0.61%GDP, 營運後每年GDP貢獻不變為3.94%。

根據經濟部能源局統計資料, 全臺灣能源密集產業對GDP的貢獻在過去近20年都不到4.5%; 從2002年起貢獻逐漸下降, 2008年僅3.86%, 請參考下圖, 也就是所有能源密集工業, 包括現有中油、台塑、中鋼、燁隆等石化、鋼鐵以及造紙、水泥等工業, 總共創造不及4%GDP; 我們很難相信僅國光石化就可以創造出相當3.94%GDP!



F.2. 不可思議的就業數字:

據主計處歷年臺灣地區人力資源調查報告，化學材料、化學製品、石油及煤、橡膠與塑膠製品製造業總共就業人口，由2004年28.9萬下降至2009年**26.8萬**，參考下圖；佔全製造業就業人數比率由10.8%降至9.6%；難以想像僅國光石化建廠就可以每年提供**40.2萬**就業，營運後提供**69.2萬**就業機會！難道把工廠門口、路過之處擺攤賣檳榔、便當都算進去？



F.3. 可疑的 CO₂ 排放:

根據台塑六輕在四期環境影響評估書件²⁸，六輕每年排放 6755.7 萬公噸 CO₂，相當全臺灣 2008 年排放之 26.5%。排除麥寮汽電產生之 2498.3 萬噸，煉油與中下游工廠共計排放 4257.4 萬噸；而規模相當的

²⁸ 六輕四期擴建計畫變更計劃環境影響差異分析報告定稿本, p.3-150。

國光居然年 CO₂ 排放僅 1187 萬公噸²⁹！難道台塑故意要討人厭，所以造假？更可能是國光石化故意提供錯誤資訊誤導。

根據能源局所提供煤、天然氣與燃油熱值，及單位量所釋放之 CO₂ 計算，與台塑六輕規模相當之國光石化如果全部用煤，年排放量應該與台塑六輕相當，約 4257 萬噸。若依照國光石化環評書建議：60%天然氣，40%燃油，年排放量應該約 2964 萬噸，相當於臺灣 2008 年總 CO₂ 排放量 2.55 億噸的 11.6%。國光石化環評書中所列 1187 萬噸顯然過度低估。

表 F1、台塑六輕 CO₂ 排放，現況、改換燃料、與國光石化之比較

	CO ₂ 年排放(萬公噸)	與全用煤之比例
六輕四期(現況)	4257.4	1
六輕四期 (全天然氣) ³⁰	2691	0.63
六輕四期(全用燃油) ³¹	3373	0.79
國光(燃油:天然氣= 4:6) ³²	2964	0.7
國光環評書	1187	?

(臺灣環境保護聯盟整理)

²⁹ 「彰化縣西南角(大城)海埔地工業區計畫環境影響評估報告書」之第五章開發行為之目的及其內容; p.5-55, “為能降低溫室氣體及空氣污染物之排放，減輕可能影響區域空氣品質之影響，本計畫經採用最先進且低能耗製程技術，並選用乾淨燃料，不使用燃煤，同時以汽電共生發電取代外購電力後，全廠之總排放量預估 CO₂ 降為 1187.0305 萬噸/年。”

³⁰ 燃煤轉換成用天然氣: 4257.4 萬公噸 CO₂ ÷ 進口燃料煤 CO₂ 排放量 2.509 公斤/公斤 * 煤的熱值 6200 kcal/公斤 ÷ 液化天然氣的熱值 9000kcal/立方公尺 X 液化天然氣 CO₂ 排放量 2.302 kg-CO₂/立方公尺 = 2690.9 萬公噸 CO₂。

³¹ 燃煤轉換成用燃油:4257.4 萬公噸 CO₂ ÷ 進口燃料煤 CO₂ 排放量 2.509 公斤/公斤 * 煤的熱值 6200 kcal/公斤 ÷ 燃料油的熱值 9200kcal/ 公升 * 燃料油 CO₂ 排放量 2.95 kg-CO₂/公升 = 3373.4 萬公噸 CO₂。

³² 第 5-59 頁(二)“選用乾淨燃料; 不使用燃煤，而以燃油或燃氣等乾淨燃料進行替代，並將燃氣比例調高至 60%，僅 40%使用燃油；較使用燃煤情形約可減少 CO₂ 排放量 335 萬噸/年。”

F.4. 神話般的種樹 CO₂ 吸收:

國光石化環評書: 計畫種植防風林及綠地, 約 366.11 公頃, 估計每年 CO₂ 約可減量 11 萬噸(p.5-60)。環說書提到: “植栽單位面積四十年每平方公尺可固定 1200 kg CO₂, 所以預估每年總共約可減 11 萬噸 CO₂” -- 也就是 40 年固定 440 萬噸 CO₂。

而同頁的環評書還提到, 植栽的間距在 3 公尺以上, 因此 1 公頃土地最多只能種植 1156 株樹木, $((100/3 + 1)^2 = 34 * 34)$ 株, 366.11 公頃共計種植 42.3 萬株樹。這些樹木每年要固定 11 萬公噸 CO₂, 換算結果每棵樹每年必須固定 260 公斤 CO₂, 這個重量尚未計算數木吸收的水分, 生長過程中落葉, ...等。可能嗎? 原來, 種樹比養大豬快的多!

F.5. 漂浮在海上的國光石化!

根據國光石化所提的環境影響評估報告, 本開發案預計佔地共 8194.81 公頃, 其中工業區的陸地面積 2773.11 公頃與工業港陸地 141.27 公頃, 共計陸地面積 2914.38 公頃。計畫區範圍土地, 65% 為為海域(面積約 5358.66 公頃), 另 35% 為水深在 -2 公尺以內之潮間帶泥灘地(面積約 2836.15 公頃)³³。由環說書的圖 6.4.3-2 計畫區土地使用現況圖(套衛星影像)清楚看出, 現在這塊地是在海面下。

³³ 環說書第四章「開發行為之名稱及開發場所」表 4-1、開發場所所在位置、所屬行政轄區及土地使用分區(附開發範圍圖)之 2。或環說書第六章, p.6-171.



可能爲了省卻：在其他海域抽砂，或陸地購買沙的運輸問題，的環境影響評估，開發單位宣稱填海造地至海平面以上 5.5 公尺³⁴；從港內、港外與水道浚挖可取得 1.98 億立方公尺土方，所以「挖填平衡」。

挖的砂只夠由海平面向上填。本計畫書也提到³⁵，以鬆方填海需要另加 12% 沉陷量與 6% 流失量，如果預定地海拔爲 0 公尺，預計產生面積 2914.27 公頃陸地，需要土方 1.88 億立方公尺，以產生 1.6 億立方公尺堅實的土方(= 2914.27 * 1(萬平方公尺/公頃)* 5.5 公尺)。若海砂的沉陷量不是 12% 而是 15 -17 %，從海拔 0 公尺填，就需要 1.94 至 1.96 億

³⁴ P. 5-22 二、填地工程：(一)造地高程：在不影響重力排水及堤防安全情況下，造地高程應儘量降低以節省費用，惟考量挖填平衡、地盤長期沉陷及海平面上升等因素，須預留餘裕以確保原設計功能。基此，本計畫造地高程採大潮平均高潮位 (EL.+2.1m)，加上供重力排水使用之 2.0m，再加 1.4m 之餘裕，即以 EL.+5.5m (2.1+2.0+1.4=5.5) 爲造地完成面設計高程。

³⁵ 環說書, p.5-25 ”依雲林離島工業區新興區填地經驗，水力抽沙之平均流失及沉陷率採 18% (流失量約 6%、沉陷量 12%)，故估算填方量時，除量測之填土區體積外 (實方)，尚須加計 18% 之流失沉陷量，始爲所需之料源區供沙量 (鬆方)”。

立方公尺。在開發區域內之浚挖僅夠填海平面之上!

缺 1/3 土方填海面下空間；根據開發單位之環境影響說明書 p. 5-24, 圖 5.2.4-2 開發區域邊緣約為海拔 0 公尺, 從此向外推展, 多半在 0 至-5 公尺區域, 最深處可接近 -15 公尺。粗略估計, 0 到-5 公尺區域面積約 2574 公頃, -5 到-10 公尺區域面積約 255 公頃, -10 到-15 公尺深區域約 85 公頃。姑且以平均深度 -2.5 公尺, -7.5 與-12.5 公尺計算, 開發區域在海平面之下的總體積約為 9410 萬立方公尺! 若以環說書中”鬆方填海需要另加 12% 沉陷量與 6% 流失量”計算, 至少還缺土方 1.11 億立方公尺³⁶, 或 1.14 到 1.16 億立方公尺土方, 若沉陷量為 15-17%。

此外, 不是所有海砂都適合填海造陸。“依港域土質調查報告顯示, 在現況海床下 36 公尺內, 部份地層含有 45% 甚至 90% 的細粒料。在抽砂船於港域抽砂遇細粒料含量超過 15% 不適合作為回填料時, 皆需慎重處理以免造成問題³⁷”。

因為宣稱「挖填平衡」, 開發單位不用交代不足的土方從何處取得。最可能是在其他區域抽取海砂, 應該說明預備從哪些地點抽取, 對海底地形、地貌, 近海漁塭等影響。不可以便宜行事。過去, 台塑六輕在麥寮開發前, 曾與附近養殖業者協議出備忘錄, 承諾開發前會做海底攝影, 且若抽砂損及魚塭將賠償; 然而, 建廠後當漁塭毀損發生時, 卻推是颱風造成, 而海底攝影至今都沒做過。

F.6. 納稅人滋養

蓋攔砂壩、管線;水利署的烏溪大度攔河堰攔水工程, 預計日供水量

³⁶ 因為造陸無法垂直向上, 底座一定要比表面大, 這裡所有估計是以垂直向上應有的體積計算; 實際應該需要更多土方。

³⁷ 劉彥忠, 2010 “由兩個建港實例談抽砂造地工程之規劃及施工”, 水利會訊第十三期, p. 73-95。

70.4萬噸，總經費329億元。如果攔河堰壽命30年，供水量與估計量相同，無工程預算追加，不計維修保養等，每度水成本約5.7元；但依據集集攔河堰經驗：實際供水量可能僅原先估計一半！因此每度水工程成本就應該約11.3元；如果將維修保養、人事成本及可能的工程追加等列入³⁸，每度水成本已經接近20元。成本20元一噸的水，工業僅需付2.09至3.5元。以國光石化為例，若水費3.5元/噸，相當於每日至少補貼水費656萬元， $(20 - 3.5) \times 39.5$ 萬噸/日；相當每年補貼24億元水費。

減碳是假，預備向國外購買碳權：正在再審查中的六輕五期擴建計劃，如果資料屬實，還再增 825.5 萬噸；僅此兩案就增加 3790 萬噸，臺灣 CO₂ 排放立刻添增 2005 年的 15%。環保署溫室氣體減量策略，臺灣未來部分減碳將透過國際碳交易取得，如果以 CO₂ 每噸 50 元美金計算，僅國光石化臺灣未來每年將付出 14.8 億美金取得碳排放權，約相當台幣 480 億！就算大學畢業生起薪 22K，每年可以雇用 18 萬人！遠比國光石化創造的就業機會多許多。

³⁸ 2007 年 12 月經濟部水利署中區水資源局「大度攔河堰工程計畫簡介」，預算為 268 億，2009 年同計畫報告預算已增加 23%。

結語：

台塑六輕對鄰近鄉鎮民眾健康與環境影響，正是國光石化未來的寫照。上述種種問題均在環評會議曾正式提出，截至目前為止，都沒得到合理的解釋。

前述提出許多駁斥國光石化環評內容之數據來自經濟部的統計資料，在環境影響評估過程中，經濟部、經建會多派人與會，但對環評書件中明顯不實之處即使被公開提出質疑，依舊緘默不語，不僅失職、誤導不熟習的委員，還有「鼓勵」造假的嫌疑！

而環境保護署還引用國光石化環評書之數據³⁹駁斥環保團體指控，顯然對國光石化環評書內容深信不疑。負責保護環境的公署，對尚未通過環境影響評估的書件沒有一絲絲懷疑，還需要「評估」嗎？不知道「環境保護」署是在保護誰？

³⁹ 2010年5月23日，環保署新聞稿在反駁環保聯盟前一日「假減量、真排碳，欺騙國人」批評，引用“開發單位所提環境影響說明書或評估報告書資料，國光石化大城工業區計畫...選用乾淨燃料、植栽綠化、風力發電、太陽光電發電等減量措施後，每年溫室氣體排放1,187萬噸。”



台灣環境保護聯盟 Taiwan Environmental Protection Union

發行人：鄭先祐

社長：王俊秀

作者：臺灣環境保護聯盟 國光石化環評分析小組

出版：台灣環境雜誌社

出版日期：2010 年 9 月

電話：02-23636419 02-23648587

劃撥帳號：19552990 戶名：台灣環境保護聯盟

捐款轉帳：華南商業銀行公館分行 代碼 008 帳號 118-20-079113-0

會址：台北市汀州路三段 107 號 2 樓

傳真：02-23644293

電子信箱：tepu.org@msa.hinet.net

網站：www.tepu.org.tw (接受信用卡捐款)

敬請捐款助印