

二階環評 輪番上場 1998~1999

1997年12月30日，經濟部工業局依《環境影響評估法》第十三條規定，將開發單位編製的濱南案環評報告書（初稿）以及工業局於1997年12月8、9日辦理的現場勘察及聽證會紀錄函送給環保署，經環保署初審後，於1998年2月9日函請開發單位補正資料，並請其依環境影響評估書件審查收費辦法繳交審查費。

2月18日，開發單位繳交審查費。依環《境影響評估法施行細則》第十五條規定，這一天就是《環境影響評估法》第十三條所規定的第二階段環境影響評估審查期限的起算日。

2月27日，環保署函送濱南案環評報告書給各機關團體，並徵詢環境影響評估審查委員會專案小組成員的意見，經彙整專案小組成員的意見及開發單位的補正說明後，環保署初步決定將濱南案環境影響評估分成六項議題進行討論；然而在分組消息曝光後，蘇煥智於3月19日發函建議環保署將討論議題增為十組，後經環保署與三位專案小組召集人會商後，接受了蘇煥智的建議。

這十項議題包括「區位替代」、「工業專用港替代」、「海岸沖刷」、「瀉湖」、「用水及排水」、「對科學園區之影響」、「二氧化碳排放及公害防治」、「酸雨」、「黑面琵鷺及自然保育」及「漁業及其他」。

一、十個議題 輪番審查

◎區位替代方案與工業專用港（1998.4.7）

1998年4月7日，環保署召開「濱南工業區開發計畫第二階段環境影響評估專案小組第一次初審會議」，審查「區位替代方案」與「工業專用港」。

自此，啟動了漫長的濱南案第二階段環評，除了十四次專案小組初審會議外，並就「海岸沖刷與瀉湖」及「用水計畫」分別加開了二次及一次會議，總計在專案小組審查階段共開了十七次會議，其中，有六次是綜合討論。

濱南案的區位替代方案在環境影響說明書審查階段（第一階段），就不斷的被討論，包括開發案的必要性、開發規模、開發地點的選擇、兩個開發單位是否分開開發，以及可不可放棄工業專用港改以棧橋碼頭替代等。因此，環境影響評估審查委員會第二十六次會議讓濱南案有條件進入第二階段環評時，就附帶決議：「為避免產生巨大且難以回復之影響，是否需開發如此龐大的工業區，仍有斟酌餘地，請考量石化廠、專用港、大煉鋼廠分開不同區位設置或作適當切割之替代方案。並對本開發區、鄰近區以生態觀點提出具體之探討及客觀評比。」顯然，環境影響評估審查委員會是希望開發單位以生態的觀點就開發案的開發規模及

區位設置等提出具體的探討與客觀的評比。

可是，開發單位仍堅持合併開發濱南案，其理由則冠冕堂皇的包括：「地理條件佳」、「氣象與海象條件佳」、「配合地方政府開發沿海地區」、「土地面積可提供蓋廠」等，至於不願選擇雲林離島基礎工業區的理由則為：「由政府進行造地與建港」與「土地成本高」。

審查會中，環評委員與專家學者認為區位的評比應將各項重要環境因子納入考量，作詳細的分析，而非僅以成本效益為主，且替代方案中的零方案應該考慮「台南縣綜合發展計畫」中所擬訂的「南部國際機場」、「基礎資源型工業區」與「濕地公園」三個替代方案。列席的立法院永續發展促進會、中華民國濕地保護聯盟、生態保育聯盟、反七輕反大煉鋼廠行動委員會、七股瀉湖國家風景區促進會、七股海岸保護協會、台南環境保護聯盟等團體代表也針對這種全然從開發者私利觀點出發的替代方案表達不滿。

環保團體代表指出：濱南案預定地屬於生態敏感區以及生態緩衝區，且為台灣重要的瀉湖。在台南縣政府的綜合發展計畫中，已將台十七號公路以西沿海一帶，劃定為生態敏感區，故應以保育、遊憩或低度開發為主，優先考量低污染、高科技產業的開發以促進地方繁榮。在生態敏感區開發高污染的產業，顯然違背台南縣的發展計畫。

環保團體代表進一步依據土地法第十四條規定指出：海岸一定限度內的土地應絕對公有，不得為私有權利的標的物。由於濱南案的計畫用地絕大部份是公有的海岸土地、瀉湖與公營事業台鹽的土地，如果不依法處理，將會使得大片的國有土地在財團開發工業區的名義下，淪入財團的口袋。

當大家都對於開發單位堅持合併開發濱南案，並對缺乏生態觀點的區位評選表達不滿，甚至認為不該再進行後續審查時，會議還是做成如下的結論：

1. 由於開發單位對於本案所提之「區位替代」與「工業專用港替代」部份與本案環境影響說明書審查結論第一點及第二點未盡相符，應退請開發單位再提出具體替代方案。
2. 後續審查「海岸沖刷」、「瀉湖」、「用水及排水」、「對科學園區之影響」、「二氧化碳排放及公害防治」、「酸雨」、「黑面琵鷺及自然保育」及「漁業及其他」等八項議題時，若涉及「區位替代」與「工業專用港替代」部份，可併案討論，必要時可於「綜合討論」時納入。

「區位替代」與「工業專用港替代」部分是退回給開發單位再提出具體替代方案，但是審查還是要繼續。雖然我們一再質疑：「連區位都沒有辦法定下來，往下審查的基礎是什麼？」但還是無功而返。

第二天的媒體報導標題寫著：「濱南開發案 退件退定了」（1998-04-08/民生報/20 版）、「濱南開發第二期環評 兩方案退回」（1998-04-08/聯合報/06 版）、「濱南二階段環評初審觸礁」（1998-04-08/經濟日報/03 版）。看來開發單位連區位都沒辦法搞定，後頭一定是沒希望了，可是開發單位後續提出的「區位替代」與「工業專用港替代」方案，依然堅持一定要蓋在這裡，也一定要有工業專用港，只是廠區面積變小了，工業港的船席位變少了。

隔天，聯合報記者陳英姿在一篇新聞評論中寫到：「先別問拜耳案中民眾為什麼不相信環評，先問政府能否建立環評的公信力和專業權威。環保署與其寄望藉由濱南案釐清國家產業政策，使其往後進行環評審查時不會太為難、太迷惑，不如藉由濱南案，建立一個沒有預設立場、尊重專業、不畏權勢與壓力的環評典範。」（1998-04-08/聯合報/06 版）。

◎海岸沖刷與瀉湖（1998.4.24、1998.6.2 加開、1998.7.9 加開）

七股沿海一帶是底棲、洄游、降海、溯河性魚類作為棲息與通道的主要場所，更是西南沿海漁業資源仔稚魚的重要哺育場所，而七股瀉湖為陸上魚塢與七股海域的緩衝水域，浪流情況較外海穩定，在海水與淡水交互作用下，享有海陸兩域的營養源，與台南沿海漁業體系形成一個良好的循環系統。

濱南案準備從海底抽取高達 16,166 萬立方公尺的砂土來造地，並建築長達 4~5 公里的防波堤，如此高額的抽砂量，以及防波堤建造後產生的凸堤效應，是否會影響海岸的平衡？造成沙洲的侵蝕流失？危及國土保安？此外，濱南案計畫將七股瀉湖填成工業區，是否影響瀉湖的水質交換功能，甚至造成生態環境無可回復的災害等等？在第一階段環評時就引起環評委員、學者專家與環保團體的重視。

因此，濱南案一進入第二階段環評，「海岸沖刷」與「瀉湖」兩個議題自然而然的成為焦點，其中，最關鍵的部分就在於到底可不可以使用瀉湖？如果可以使用的話，允許使用多少？講白一點，只要不准使用瀉湖，就等於勒住了濱南案的脖子，宣布濱南案死刑！

1998 年 4 月 24 日，環保署召開「濱南工業區開發計畫第二階段環境影響評估專案小組第二次初審會議」，排定審查「海岸沖刷」與「瀉湖」兩個議題，並為慎重起見，在既有 14 位環評委員、15 位專家學者外，增聘了 3 位學者。

審查會中幾乎所有的環評委員與專家學者都對開發單位的報告提出質疑並指出：專用港將阻絕北沙南移，加速對曾文溪口及毗鄰海岸的影響，至於濱南案對於海岸地形變遷的評估，應經模式驗證以瞭解其可信賴度，並將颱風暴潮對海岸沖刷的影響、回填造地時程及造地過程抽砂對海岸變遷的影響等納入評估。至於

瀉湖生態的影響，環評委員與專家學者也對報告中所稱瀉湖生態系將不因開發瀉湖 30%面積受影響的結論，非常不為然；環評委員與專家學者指出：開發單位將生物量與生產量混用，估算的方法未明確交待，且估計的數值明顯偏低，又不當假設水層與底層食物鏈相互獨立，瀉湖內各項物化、水文、生物因子為均勻分布，忽略了生物彼此間的交互作用關係等。因此，建議開發單位在生態評估中，應納入生物分佈、棲息環境特性、食物來源與鏈系、生物在外海與瀉湖間的游動等動態關係。

最後，會議決議要求開發單位以生態觀點針對瀉湖不同使用面積比例（0%、5%、10%、15%、20%、25%、30%）提出比較分析，並對「海岸變遷模擬、模式選用、驗證、邊界條件、網格選定、三維邊界效應及渦流翻泥效應分析、海象資料與輸入數值、沖刷淤積範圍及其影響、颱風暴潮」、「青山漁港是否造成淤積、七股沿海漁場的沖刷影響」、「實際水工模型試驗的驗證」與「瀉湖南潮口的影響」等詳加分析，以評估海岸沖刷的影響，以及對「基本調查及推估」、「瀉湖生態系統錯綜複雜的交互影響及水理水質交互影響」、「北側出口堵塞後對水質水理與瀉湖生態系統的交互影響」、「能量傳輸模式、營養鹽來源」、「南北水團交互影響，以及北潮口堵塞、南潮口出入水流的影響」、「牡蠣苗影響及於七股以南，甚至澎湖範圍的評估」、「污水不得排入瀉湖」等詳加分析，以評估瀉湖環境的影響。

至於濱南案可能造成的海岸沖淤、河川侵蝕、港口阻塞等的補救、補償（賠償）措施，則指明應由開發單位負責辦理，並提出可行的財務分析，至於一直有爭議的「溝通」問題，則要求開發單位明確述明「溝通對象是否確已溝通」。

6月2日，濱南工業區開發計畫第二階段環境影響評估專案小組再就「海岸沖刷」與「瀉湖」兩個議題加開審查會，並增聘了6位專家學者，使得專家學家人數達到24位。

審查會還是與4月24日的場景一樣，質疑遠遠超過肯定，環評委員與專家學者再指出：開發單位有關海岸沖刷計算方法與輸入條件，缺乏完整的實測資料做依據，且開發單位的海岸沖刷推論與成大水工所的觀測結果有所矛盾。因此，會議決議要求開發單位再審慎評估計畫使用瀉湖面積比例，對於瀉湖生態系統評估採用的模式，其輸入、輸出資料及參數使用，應再參酌環評委員與學者專家意見修正外，也請開發單位依環評委員與專家學者所提意見，修正對海岸沖刷模式的選用、驗證及結果，並再評估開發工業港及抽砂填海對環境的影響程度、範圍及訂定因應對策或其他可行的方案。

7月9日，專案小組再就「海岸沖刷」與「瀉湖」兩個議題加開審查會。審查會中，環評委員與專家學者持續對於開發單位的報告提出質疑，除指出開發單位的補充報告並無新增內容外，要求開發單位說明如此大規模的抽砂、防波堤與

航道浚渫對環境的影響是否為不可逆的開發行為？並對開發單位以重金屬為主要影響生態系的因子來執行 EcoSim II 感到不妥，環評委員與專家學者認為重金屬污染並非是開發使用潟湖時造成生態系破壞、生物量減少的主要因子，然而開發單位一直鎖定重金屬並刻意提高重金屬的濃度，不僅不切實際，且容易產生誤導。

除了環評委員與專案小組學者專家的意見外，環保團體也對濱南案的抽砂造地與建構工業港行為，提出了五個觀點：

1. 海底抽沙，形同銀行擠兌：濱南案在短期間內，由近海海底抽取 16,166 萬立方公尺的沙土（相當於翡翠水庫有效容量的二分之一，曾文溪三十七年的累積輸沙量），抽沙後所造成的深坑，往往歷經數十年也無法填平，成為海底陷阱，切斷漂沙的移動，進而影響波浪分佈，造成海岸失衡，引發海岸侵蝕。
2. 凸堤效應，造成南侵北淤：由於台灣西海岸自濁水溪口至曾文溪口的漂沙優勢方向，係以北向南為主，而濱南案工業專用港北側，凸出海岸長達 4~5 公里的防波堤，勢必完全切斷由北向南的沿岸輸沙，使得工業港南側的網子寮汕與頂頭額汕因輸沙斷絕而發生侵蝕，工業港防波堤北側將軍鄉沿岸的青山港與中心漁港發生淤積。
3. 漁港淤積，巨額投資泡湯：在工業專用港北防波堤北側三公里範圍內有兩個漁港：青山港與中心漁港。前者緊臨防波堤，是將軍鄉青鯤鯓漁民捕撈的唯一出入港口，後者為政府為促進台南縣沿海地區海洋漁業生產，發展休閒漁業，所規劃興建的現代化漁港，工業專用港北防波堤的凸堤效應，除了危及青山港出入船隻的安全外，被攔下的漂沙將阻塞漁港航道，使得政府投資數十億的漁港建設泡湯，連帶影響沿海漁民的生計！
4. 沙洲侵蝕，加速國土流失：網子寮汕、頂頭額汕與新浮崙汕等沙洲，可遮擋入侵的海浪，減低海浪的能量，是台南縣海岸的特色，也是台南縣海岸的最佳天然屏障；近幾十年來，由於鄰近河川上游的水庫興建與中下游的河川沙石盜採，沿岸漂沙銳減，海岸沙洲均有侵蝕與內縮現象，甚至可能不再有新生的沙洲產生。未來工業專用港北防波堤完工後，將完全切斷由北向南的沿岸輸沙，使得網子寮汕與頂頭額汕因輸沙斷絕，加速國土侵蝕流失，一旦這些沙洲消失，原先擁有天然屏障的台南縣西南海岸，將直接暴露在海浪的攻擊下，而台灣地區碩果僅存的七股潟湖，則將變成海灣，從此，這個由沙洲、潟湖與鹽田所組成的國際級的海岸濕地生態系也將消失！
5. 漁場破壞，漁民何去何從：在七股濕地上進行的濱南工業區開發計畫，將

七股瀉湖填成工業區，將使瀉湖的水質淨化功能消失，加上水域縮小，魚塭排放水與海水無法充份交換，魚塭池水在惡性循環下必然越來越優氧化，如此一來，環繞瀉湖四周的六千多公頃的鹹水魚塭將因水質的惡化，發生經營困難，連同原本就在瀉湖養蚵、施放定置魚網，以及在曾文溪口到八掌溪口沿海漁場捕魚的青鯤鯓、龍山、西寮、三股、十份、海寮、馬沙溝、蘆竹溝、北門等村落超過 16,000 位漁民的生計，都將因瀉湖功能的喪失與沿海漁場的遭到破壞，發生困難！

可惜，在「無法」可以駁回開發案的情況下，即便有環評委員、專家學者與環保團體的齊聲質疑，但會議終究下了結論（【綜 X】表示該結論經第 X 次初審會議綜合討論確認，無標示者即未經綜合討論確認）：

1. 瀉湖部份：

- (1) Ecopath 4.0 及 EcoSim II 模式可應用於瀉湖生態之評估，惟僅以重金屬為模擬參數仍嫌不足，應再加入其他參數演算。其中，輸入之十三類生物基本資料為引用自中央研究院，僅供基礎研究用資料。
- (2) 以模式模擬本開發計畫使用瀉湖面積比率結果，不論任何使用瀉湖比率（5%、10%、15%、20%、25%、30%）對瀉湖生態均有影響，其中瀉湖使用面積比率百分之五就等於將北潮口堵塞，瀉湖之潮口堵塞與否為影響瀉湖生態之關鍵因素，建議開發計畫以儘量不使用瀉湖為原則。【綜 11】
- (3) 在儘量不使用瀉湖的原則下，本計畫之開發及營運階段對瀉湖生態有所影響部份，應有具體減輕及避免對策。【綜 9】
- (4) 水質水理影響因子與瀉湖生態系統之交互影響，應再加評估。【綜 9】

2. 海岸沖刷部份：

- (1) 海岸變遷模擬模式應經現有地形之驗證，方可推估未來海岸變化狀況。另外，減輕及因應對策之成效（包括颱風、暴潮及波浪影響推估），亦應評估。【綜 9】
- (2) 海岸開發計畫應採迴避、最小化及減輕等環境保護原則進行，並對可逆性及不可逆性加以探討，因此，本計畫應依下列方式：【綜 10】
 - a. 為顧及海岸穩定及生態資源保存，不宜抽取規劃錨泊區海中沙脊

之砂源。如工業專用港需錨泊區時，其區位應另行選定。

b. 本計畫應對縮短防波堤、減少航道深度、縮小港區規模等提出替代方案。

(3) 應詳細評估本計畫開發後造成青山港淤積之具體年限，並提出因應對策，另應與漁業單位協商。【綜 9】

(4) 本開發計畫對青山港周界之大寮排水之影響應加以因應。【綜 9】

(5) 海岸淤積、侵蝕之演算範圍，應含括急水溪口至曾文溪口。【綜 9】

(6) 應補測近岸水深五米以內之地形資料。【綜 9】

仔細的去看這些結論，不禁要懷疑，這種缺東缺西的環評報告書怎麼審下去？此外，結論中還是有一項值得注意的：「不論任何使用瀉湖比率（5%、10%、15%、20%、25%、30%）對瀉湖生態均有影響，其中瀉湖使用面積比率百分之五就等於將北潮口堵塞，瀉湖之潮口堵塞與否為影響瀉湖生態之關鍵因素，建議開發計畫以儘量不使用瀉湖為原則。」

這項原本被認為是反濱南運動勝利的關鍵結論，最後竟然被莫名其妙的推翻！也難怪部分被邀請加入專案小組的專家學者在開發案進入第二階段環評後就不想再出席，據說是「講再多，開發單位也不修改，不補充，最後不了了之；反對再強烈，最後還是反對無效」！

◎用水計畫（1998.6.15、1999.1.29 加開）

濱南案最引人注意的項目之一，就是它的「高耗水」。

依據燁隆集團的《濱南工業區開發計畫—精緻一貫作業鋼廠與工業專用港環境影響說明書定稿本》第 I-D-1 頁～第 I-D-13 頁，大煉鋼廠的用水計畫為：每日循環用水量 397 萬噸，經過用水的循環使用及引用海水作為動力工廠的冷卻用水，每日所需的補充水量為 10.7 萬噸，其回收水率高達 97%，遠超過中鋼公司及日本新日鐵君津製鐵所，加上廠區的每日 1.28 萬噸的民生用水，總計燁隆精緻一貫作業鋼廠的每日補充用水量為 12 萬噸。

東帝士集團的《濱南工業區開發計畫—石化綜合廠與工業專用港環境影響說明書定稿本》第 5-15 頁中，七輕石化綜合廠的用水計畫為：當試車完畢開始運轉時，每日的民生用水為 0.255 萬噸，工業用水為 19.8450 萬噸，總計每日補充用水量約為 20 萬噸。經過許多專家的質疑後，東帝士集團在 1997 年 4 月提出的用水計畫說明書修正本中，將每日的民生用水降低為 0.1116 萬噸，工業用水降

低至 17.6648 萬噸，總計 17.7764 萬噸。

由於開發單位一再對外宣稱他們已經有了周全的用水減量計畫、用水循環再使用計畫、廢水回收再生計畫、放流水再利用計畫與海水利用計畫等一連串的節水規劃，但是卻有意無意的迴避了他們真正高耗水的需求，甚至導引一般民眾在認識不清下，以為每日雖然得使用到 32 萬噸的水（1997 年 4 月已修正為 30 萬噸，1999 年 10 月下修為 19 萬噸），在回收水率高達 97%的節水規劃下，將會使得用水量變得非常小！但實際情況應該是：在開發單位所陳述的種種節水規劃下，每日仍需補充高達 30 萬噸的水，而且這個數字是在新設備，或設備運轉條件符合理想下的結果，是一個最少量。將來設備老舊或操作條件出狀況時，需要補充的水量只會增加不會減少！

在供水系統部分，依據開發單位 1997 年 4 月提出的用水計畫說明書修正本：

1. 在自來水部份，結合烏山頭水庫與南化水庫的水源，以三條管路通達濱南工業區：一為配置直徑 1,500 公厘的管線，自台南市沿安南區西北而上，經國聖橋向西到七股工業區，主管繼續北上到濱南工業區；二為自烏山頭水庫淨水廠出發，改配直徑為 2,200~2,000 公厘的水管，經佳里向西；三為自學甲加壓站配管向西，經中心漁港後，以直徑為 400 公厘的分管供應，前兩者形成雙線供應系統，後者則供應民生用水。
2. 在工業用原水部份，以烏山頭水庫作為第一優先水源，興建工業用水專用管路，直達濱南工業區，其中，東帝士集團提出三個供水路線規劃方案，而燁隆集團則擬利用嘉南大圳輸水到工業區，並分別計畫在官田站、麻豆站與後營站取水。

至於濱南案用水從何而來？負責供水方案的經濟部水資源局在 1996 年 10 月 30 日「台南濱南工業區用水供水計畫說明會」與 1997 年 05 月 21 日「濱南案開發單位用水計畫審查會」所提供的《台南濱南工業區用水供水計畫說明書簡報》指出：濱南案的近程用水由曾文、烏山頭與南化水庫供應，遠程用水則由荖濃溪、旗山溪越域引水計畫及玉峰攔河堰供應，整體而言，供水方案審慎樂觀，且 2011 年後供水無疑。到了 1998 年 6 月 15 日「濱南工業區開發計畫第二階段環境影響評估專案小組第三次初審會議」前夕，也就在蕭萬長院長公開質疑濱南案供水問題之後，由水資源局取得的資料顯示供水方案有了調整，近程用水仍由曾文、烏山頭與南化水庫聯合調配供應，但遠程用水則改由（1）美濃水庫、（2）荖濃溪、旗山溪越域引水計畫（流域水源聯合調配）供應，對於供水方案的態度則有些不同，水資源局承認：「南部地區現有及興建中的蓄水設施，僅能供應濱南案的初期用水」、「若荖濃溪、旗山溪越域引水計畫如期完成，僅可滿足到 2011

年的用水需求」、「瑞峰水庫完工後，嘉義地區用水回流供應台南地區，則可滿足到 2012 年的用水需求」、「2012 年後仍需以美濃水庫供應」，推翻了美濃水庫的水不會供應濱南案的承諾。

由於水資源是人類生存與國家發展的必備要素，在經濟部門持續不斷發展下，水資源需求不斷的增加，但在供給方面，由於全球氣候變遷的影響，造成人民對缺水的恐慌。依照水利單位的分析顯示（1997 年 12 月前）：台灣南部地區到 2021 年的非農業用水需求每日為 601.84 萬噸，相較於 1992 年的可供水量而言，成長幅度高達 87.8%。這些增加的用水需求，除了部份屬於民生用水的自然成長外，主要是來自南部地區新增工業區的工業用水。為了因應新增的用水需求，水利單位於是大量投入各項水資源開發計畫，包括：牡丹水庫、高屏溪攔河堰工程、南化水庫二期工程、玉峰攔河堰工程、隘寮溪攔河堰工程、荖濃溪越域引水工程、瑪家水庫與美濃水庫等，並對外宣稱台灣南部地區公共給水系統在聯合運用的經理方式下，用水供需應為「審慎樂觀」。在這種詭譎的說辭下，許多原本已不適合在南台灣缺水環境下生存的高耗水產業，似乎又找到了活水！然而實際的情形是否如此？

由於這些水資源開發計畫，如荖濃溪越域引水工程、瑪家水庫與美濃水庫等，充滿不確定性，主管官署若僅憑書面的時程計畫，冒然同意一個高耗水產業的用水需求，未來幾年，一旦這些水資源開發進度因工程困難而延宕，甚至無法兌現時，同意此供水計畫的現任官員又如何為後續的責任歸屬負起責任？道歉？辭官？為時已晚！若因此導致廠商的損失，誰要來負賠償責任？

除了水資源開發計畫的問題外，另一個令人擔心的面向就是高耗水產業「對農業的衝擊」，由於經濟部水利司在 1996 年 10 月 30 日召開的「台南濱南工業區用水供水計畫說明會」中提到：台南濱南工業區、台南科學園區與台南科技工業園區的供水對策為南化水庫二期興建工程、荖濃溪越域引水工程計畫、玉峰堰工程計畫與研擬移用農業用水合理補償辦法。而開發單位在第一階段環境影響說明書定稿本中揭露「請經濟部水利司協調取得嘉南水利會同意調配農業用水」與「預料加入 WTO 後，休耕或廢耕的農田面積將會增加，可將釋出的灌溉水源，分配給民生及工業使用」。

換言之，農業用水幾乎成爲各項工業開發案覬覦的標的。

依據 1995 年水資會所統計的資料顯示：台灣地區的農業用水自 1991 年起，總可用水量已逐年減少，其中以灌溉用水減少最多，主要原因是乾旱缺水，推行休耕轉作減少用水，以及灌溉用水被移用支援民生用水。以嘉南農田水利會爲例，自 1992 年以後各年的實際用水都在計畫用水的 70% 以下，而被移用的農業用水每年都在五千萬公噸以上。農業用水本身已呈現不足，而在遭逢天災缺水的情形

下，又常須將原本不足的農業用水移供其他標的使用，更加重農業用水的不足，而不得以休耕因應，因此，農業用水的情況，絕非外界想像中的充裕。

以 1994 年為例，嘉南農田水利會所轄台南地區的農業用水就短缺約三億噸（含計畫用水與實際用水的短缺，及被移用者），因缺水而休耕的農田面積超過二萬公頃，可以預見的未來，一旦這個高耗水的濱南案被付諸實施，再加上乾旱，則休耕的面積絕對數倍於此。水是種田人的根本，水被移用，等於是斬斷種田人的命脈！大片農地將被迫休耕拋荒，甚至導致鹽化，這些損失，該如何計算？如何補償？誰來支付補償費？

如果濱南案的工業用水獲得應允，並由自來水公司供應，未來需要移用農業用水時，是該將移用水量視同自來水公司所供應的公共給水，由自來水公司支付補償費？還是由這兩個財團支付？財團願意支付嗎？即使財團來支付，是否又會回頭要求自來水公司履約賠償？自來水公司與嘉南農田水利會簽訂有「移用契約」，一旦需要移用農業用水，則自來水公司必須付給農田水利會「用水移用費」，1981 年時的移用單價為 0.72 元，每二年調整 20%，自 1992 年起改為每二年調整 10%。嘉南農田水利會表示，目前（1997 年）的移用單價應調整為每噸約 6 元，但多年未調整，仍以 4.248 元計算。自來水公司則表示：在目前水價無法大幅調整的情形下，水公司已是虧本經營，但因自來水必須保持供水的穩定，因此，自來水公司仍得支付這筆金額給水利會。在這種情形下，我們回頭來看自來水公司供應工業用水的單價為多少？每噸最高為 5.7 元左右（包括原水、管路開發與管理費用），這個價格扣除每噸 2.104~3.596 元的工業用水專用水管成本後（開發單位自行預估），在豐水年都已不見得合乎成本，若碰上乾旱年，自來水公司還得再支付農田水利單位每噸將近 6 元的移用費用，這樣子算下來，自來水公司每賣出一噸的工業用水就得虧損 2.404~3.896 元，這不就是所謂的「輸血大贈送」嗎？！

1998 年 6 月 15 日，環保署召開「濱南工業區開發計畫第二階段環境影響評估專案小組第三次初審會議」，審查「用水計畫」。由於審查會前水資源局提供的資料顯示美濃水庫被列入濱南案遠程最優先的供水方案中，引發反對美濃水庫開發案的鄉親的不滿，一百多位來自美濃與屏東的朋友到環保署環評會現場抗議水資源局以興建美濃水庫作為濱南案供水方案，使得審查會的緊張氣氛提高了不少。來自美濃的朋友更直接指出：1998 年 4 月 19 日水資源局長徐享崑至鍾理和紀念館拜訪美濃愛鄉協進會鍾鐵民會長時，曾一再撇清美濃水庫與濱南案的關係，現在卻把美濃水庫當作濱南案的遠程供水方案，簡直就是愚民的手法。

審查會議中，除了經濟部水資源局與台灣省政府水利處代表態度曖昧外，環評委員、專家學者與其他機關團體代表都對開發案的用水與供水問題提出強烈質疑。因此，會議結論除了要求就供水、用水與調配進一步評估外，也請經濟部水

資源局具體提出供水方案，並與開發單位就供水風險提出因應對策，再提專案小組會議討論：

1. 供水部份：【綜 10】

- (1) 目前曾文水庫、烏山頭水庫及南化水庫原有供水計畫內並未列入本開發計畫之用水。
- (2) 水資源局之供水計畫仍有諸多不確定性，如水資源開發時程、規模之不確定性及其衍生之風險，仍須進一步分析釐清，並就區域性、長期性作整體考量。
- (3) 供水計畫之執行過程，應考量社會各界反應，妥為處理。

2. 用水部份：【綜 10】

- (1) 應補充評估合計因開發引致當地發展及整體區域發展後之需水量。
- (2) 請比較評估本開發計畫三十萬噸用水量之產值（供飲用及其他使用）。
- (3) 水價調昇對開發計畫之衝擊。
- (4) 評估供水方案不同用水量之開發風險率與開發規模之關係。

3. 調配部份：【綜 10】

- (1) 依水利法規定民生用水第一優先。
- (2) 農業用水難以調配，開發單位如要移用，應評估對農業之衝擊（包括移用農業用水量、影響區域、農業生產類別、產值損失及對農業生態系統之影響）。
- (3) 水源之調配應與地方政府協商。
- (4) 應注意地下水補注及地下水位下降相關影響。
- (5) 枯水期調配水源之優先順序應予考慮，尤應注意對台南縣農業用水之需求影響。

1999 年 1 月 29 日，濱南工業區開發計畫第二階段環境影響評估專案小組依據 1998 年 6 月 15 日的會議結論，再就「用水計畫」加開一次審查會。這時候，水資源局提出的報告改口：美濃水庫將供應高屏地區用水，原由南化水庫支援高雄地區水量則回歸供應台南地區，南化、曾文水庫則供應台南、嘉義地區。且報告中不確定性的語氣大大的提高：「南部地區降雨量雖豐，但時空分佈不均，且

蓄水設施容量不足，用水戶必須面臨因水文不確定及蓄水設施容量不足所帶來的缺水風險」、「濱南工業區初期供水以南化水庫二期及高屏溪攔河堰工程完工後聯合調配供水，其系統規劃的缺水指數為 1.6，設計供水量為每日 130 萬噸，年缺水率大於 10%的發生機率為 33%，即約每三年發生一次，年缺水率大於 30%的發生機率為 7%，即約每十四年發生一次」。

因此，會議就把水資源局的講法全部納入會議結論：

1. 南部地區水源開發計畫中，目前水資源包括曾文水庫、烏山頭水庫與南化水庫等，其原有供水計畫內並未列入本開發計畫用水。又即使南化二期及高屏溪攔河堰工程完工後聯合調配，雖可供水 130 萬噸，若供應本開發計畫初期用水每日 8 萬噸，加上南部地區都市以及所有已開發及開發中工業區之供水，亦僅能維持至民國九十五年以前。至於民國九十五年以後南部地區水資源總量及各項預計水源開發計畫，包括美濃水庫、旗山越域引水計畫及玉峰堰等，仍具有許多不確定性。【綜 10】
2. 經濟部水資源局指出「濱南工業區初期供水以南化水庫二期及高屏溪攔河堰工程完工後聯合調配供水，其系統規劃的缺水指數為 1.6，設計供水量為每日 130 萬噸，年缺水率大於 10%的發生機率為 33%，即約每三年發生一次，年缺水率大於 30%的發生機率為 7%，即約每十四年發生一次。」
3. 南部地區水資源調配若以移轉農業用水供應，尚有農業用水調度基金、灌溉設施之改善以及用水單位與水利會之協議等問題，仍須繼續推動，且亦需供水設施繼續擴充，仍有不確定性。
4. 由於濱南工業區用水量達每日三十萬噸，雖開發單位提出多項供水風險之限水緊急應變措施，包括設置大型貯水設施、海水淡化廠及制定枯旱時期節約用水與限水生產計畫，但對於農業、其他工業及環境造成之影響應納入評估。【綜 10】
5. 開發單位分開設置兩座海水淡化廠是否合宜，以及針對當地海水水質之海水淡化處理技術之可行性，應加以探討。【綜 10】
6. 水資源為南部地區民生及工商業發展之限制條件，對於南部目前工業區開發趨勢，以及濱南開發案，是否符合南部地區永續發展之原則應加以衡量。【綜 10】

經濟部爲了化解這些不確定性，把美濃水庫先期工程計畫經費二億四千萬元編入 1999 年度總預算，5 月 28 日進入立法院聯席會審查，至當晚九點多，歷經三次表決與歷時三小時的協商，無奈在第四次表決時以 95：83 通過美濃水庫先期工程預算，夜空下，和前來聲援的中華電信工會員工一起隔著圍牆向立法院鳴

喇叭表達憤怒！

關心台灣環境議題的人，都不會忘記 1999 年 5 月 28 日上午淒風苦雨中，硬頸的客家鄉親跪在立法院門口懇求立委諸公救救美濃的那一幕。

前一晚（5 月 27 日），雨淅哩嘩啦下個不停，我跟美濃上來的長輩在教育部地下室餐廳共進晚餐，餐後談起明天怎麼辦？雨，應該不會停，大家已經站了一天了，明天還要站一天嗎？我看了看鍾永豐、鍾秀梅，他們聳聳肩，搖搖頭，我又回頭看了看這些長輩，他們猶豫了好一陣子，泛著淚水告訴我，客家人只有在父母長輩死的時候，才會下跪。

每次回想到這些情景，我還是不能自己的流下淚來。

2005 年夏天，秀梅結婚，婚禮上久違的美濃鄉親還無法忘懷這一幕。

2000 年陳水扁當選總統，競選期間曾承諾不興建美濃水庫的他，8 月 5 日，陳總統到高雄視察民生用水時，提出任內絕不興建美濃水庫的保證，讓美濃反水庫的鄉親鬆了一口氣。但身為台南縣子弟的陳水扁總統似乎從來不對濱南案表示任何意見！

◎黑面琵鷺及自然保育與漁業及其他（1998.6.25、1999.1.29、1999.5.15）

環保署把「黑面琵鷺及自然保育」與「漁業及其他」放在同一次會議裡頭一起討論，對於了解七股地區「生態」的人，一定會覺得很不舒服，講白一點，認為環保署有點刻意也不為過！

力主開發濱南案的人，始終不會忘懷這群讓七股工業區開發計畫壽終正寢的「兇手」，這些被漁民稱為「黑面仔」的黑面琵鷺始終是這些人心中的痛，而「為了幾隻鳥…，那麼喜歡看，人重要還是鳥重要」成了他們的口頭禪，記得有一次會議中，他們還建議政府比照動物園的做法，製作一個大型櫥窗把黑面仔關起來，讓大家看個痛快，不用讓鳥那麼辛苦，南來北返。

「漁業及其他」，講白一點就是開發單位口中的「補償」、漁民心中的「賠償」，對於反對濱南案的漁民而言，當然是堅持選擇漁業，不要七輕石化與煉鋼廠，可是一旦開發案成局後，不管贊成或反對，看法則是一致的，那就是要求開發單位「賠償」！

1998 年 6 月 25 日，環保署召開「濱南工業區開發計畫第二階段環境影響評估專案小組第四次初審會議」，審查「黑面琵鷺及自然保育」及「漁業及其他」兩項議題。

在「黑面琵鷺及自然保育」部分，雖然保育團體一再指出黑面琵鷺主要的棲息地與濱南案廠址所在的瀉湖間，係以一條大潮溝相連，加上其他的溝渠、水路，兩地可謂同一水系，一旦瀉湖或沿海海域受到污染，將影響黑面琵鷺棲息地。再者，黑面琵鷺活動的範圍包括浮覆地以外，東北方、南 38 號道路南側的漁塭，甚至在龍山村西側魚塭地，濱南案廠址預定地內都可以發現牠們覓食的蹤跡。可是，開發單位卻認為：黑面琵鷺並未於浮覆地以外區域休息及覓食，亦未曾於廠址發現其蹤跡，廠址亦非黑面琵鷺的覓食範圍……，廠址開發對距離約九公里的黑面琵鷺棲息地，並無直接的影響。

沒有交集，加上「黑面仔」又沒有被邀請來開會，「黑面琵鷺及自然保育」議題部分就下了二條無關痛癢的結論：

1. 因各方面對黑面琵鷺之資料蒐集顯現方式及價值判斷均有所不同，且本開發案產生之污染及累積效應對黑面琵鷺生存之影響尚無定論。請開發單位針對與會代表所提問題及參考保育單位所提供之資料加以補正。
2. 有關「黑面琵鷺保育」部份，將於「綜合討論」時納入，與其他議題結合一併審查。

在「漁業及其他」部分，「賠償」怎麼談？什麼時候談？怎麼計算？自然而就成為焦點，部分環評委員與專家學者指出開發單位所宣稱的補償項目、座談會內容與鄉民的說法不相符合，應該是未完成範疇界定會議的要求。至於補償問題，多數環評委員與專家學者都認為應該在環評通過前就先談妥。由於補償對象、補償原則、基準與金額等議題沒有清楚交代，甚至連有沒有完成與漁民溝通都各說各話，因此，會議決議：

1. 有關「漁業及其他」部份，退請開發單位補正資料，並針對與會代表所提意見，再提出具體詳實之漁業補償方案。
2. 於後續審查有關「漁業及其他」部份時，將增邀社經調查方面之專家學者參與研商。

1999 年 1 月 29 日，環保署依據 1998 年 6 月 25 日的會議結論，召開「濱南工業區開發計畫第二階段環境影響評估專案小組第六次初審會議」，增聘了三位社經調查方面的專家學者，參與審查「漁業及其他」議題，審查會中，台南縣漁權會代表指出：漁業統計資料有漁民所得低報的情形，因此開發單位不能僅憑漁業統計資料計算賠償金額，且補償部分必須區分不同受害情形、受害程度大小與範圍，最重要的是要取得漁民的認同與承諾。專家學者甚至認為除了漁民的直接損失應予以補償外，也應該考慮世代經營權利中斷的損失。

在一片質疑聲中，會議做了下列四點結論：

1. 應補充詳細之漁業經濟調查方法並探討其適用性。
2. 漁業經濟調查數據不足，應再加以補充。
3. 應評估漁業經濟效益與本案開發經濟效益之比較。
4. 應評估本案對漁業與總體漁業經濟之影響。

1999年5月15日，環保署召開「濱南工業區開發計畫第二階段環境影響評估專案小組第八次初審會議」，再度審查「漁業及其他」議題。

審查會中，環評委員與專家學者再度認為開發單位所分析的養殖漁業獲利能力與實際情況相差太大，應正確反應當地實際狀況，補充最新資料。

至於漁業權撤銷與補償程序，由於開發單位一再引用漁業法第二十九條，認為漁業權的補償可由開發單位與漁業權人進行協商，若無法達成協議，尚可報請中央主管機關（農委會）裁定，並引用1995年的通霄電廠取排水工程與1996年淡海新市鎮築堤造地工程的補償案為例，強調其適法性。但農委會代表卻表示：應依據漁業法第二十九條規定，先由權責機關確定符合規定條件後才可行使，且開發行為對當地的影響，應該再考量糧食供應與社會安定等功能，而不應僅以產業關聯的觀點來評量。我們也認為漁業法第二十九條規定主管機關可變更或撤銷漁業權的前提，必須是因為「國防之需要」、「土地之經濟利用」、「水產資源之保育」、「環境保護之需要」、「船舶之航行、碇泊」、「水底管線之鋪設」、「礦產之探採」或「其他公共利益之需要」。

由於濱南案為私人企業的開發行為，與屬於「公共利益需要」的引用案例截然不同，不可相提並論。即或開發單位意圖以「土地之經濟利用」作為要求主管機關協調或裁定的理由，也必須問問主管機關是否敢介入協調，甚至逕行裁定補償金額。即或從土地經濟利用的角度來看，七股瀉湖作為漁業用途的永續價值，難道會比造成不可回復破壞的濱南案來得差嗎？就算開發單位憑產業關聯的高低來誇張土地的經濟利用，那也是一己之私的想法，果真這套理論說得通，把台灣土地全部變成工業區不是更好嗎？

經過三次審查會的交手，在環評委員、專家學者、當地漁民與環保團體的要求，列出下列五項結論：

1. 本案涉及有關土地使用的法令定位問題，尤其是漁業法第二十九條部份，將於後續專案小組初審會納入「綜合討論」中，並邀請法規專家針對此部份作討論解釋。
2. 瀉湖開發程度及仔稚魚對漁業的關聯性也應納入考慮。【綜10】

3. 在漁業補償方面，對七股當地漁業的瞭解，除了漁業年報之外，應以七股地區實地調查為主，同時提供最新調查資料。【綜 11】
4. 補償作業應以協調機制、執行與保證機制的建立及其可行性最為重要。並將對漁民賠償的年限（餘命表）、價格效應及輔導漁民轉業的機制均應一併納入考慮。【綜 11】
5. 漁業產業（產值）之關聯性應再重新計算或修正。【綜 10】

1999 年底有條件通過環評時，審查結論中還在要求開發單位「應明確述明溝通之對象是否已溝通」，就可以想像環評過程中所作的會議結論到底有沒有發揮效用。

◎二氧化碳排放及公害防治與酸雨（1998.7.17）

在「高耗水」的形象外，「高耗能」也是濱南案相當引人注目的議題。

依據經濟部工業局資料顯示：台塑六輕、東帝士七輕與燁隆大煉鋼廠所排放的二氧化碳（CO₂）分別為 25 百萬噸、18 百萬噸與 15 百萬噸，若以 1990 年全國使用能源排放出的 113 百萬噸 CO₂ 為基數，三個計畫的排放量就佔 1990 年排放量的 23%、15.9%與 13.3%。

如此龐大的排放量，無疑的將成為台灣未來 CO₂ 減量計畫的沉重負擔。

若從對國內生產毛額（Gross Domestic Product；GDP）的貢獻來看，七輕石化廠與大煉鋼廠號稱每年對 GDP 的貢獻可增加 931 億與 288.4 億，看起來似乎不錯，甚至在經濟部所謂的「大煉鋼廠與石化綜合廠是屬於高產業關聯」招牌下，濱南案就像是罩上「創造就業機會，帶動台灣經濟發展」光環的巨星，至於它的負面效應與社會成本負擔，則因量化不易，甚至被迴避不談！

為了呈現問題，我們分別從「產業關聯效果」及「減量成本負擔」兩個面向切入：東帝士七輕與燁隆大煉鋼在每創造一百萬 GDP，所伴隨排放的 CO₂ 量，分別為 193.34 噸與 520.11 噸，分別為 1996 年全國平均值 26.271 噸的 7.36 倍與 19.80 倍，合計計算則為 10.30 倍。換言之，經濟部所謂的高產業關聯，若從每噸 CO₂ 排放所創造的 GDP 來看，濱南案的高產業關聯效果卻不及全國所有產業平均值的十分之一！

在減量成本負擔部分，國際能源總署（IEA）能源技術系統分析計畫（ETSAP），運用 MARKAL 模型評估 2010 年 OECD 各國回歸 1990 年排放水準的每噸 CO₂ 減量成本均不超出 50 美元。台灣若要達到目標，勢必大幅降低經濟活動，依環保署研究報告指出：台灣每噸 CO₂ 的減量成本約為 OECD 的 30 倍以上，也就是說每噸 CO₂ 的減量成本約為 45,000 元（新台幣 30 元=1 美元）。

換言之，未來台灣履行 CO₂ 減量工作時，為減少濱南案東帝士七輕與燁隆大煉鋼廠所排放的 33,000 千噸 CO₂，就得付出一兆四千八百五十億以上的代價，這個代價正好超過濱南案所創造的 GDP 的 12 倍以上。這個代價是由全民犧牲經濟活動來支付？或是向業者徵收「碳稅」？或是到時得再由政府制訂獎勵辦法遊說業者減量？

有趣的是，在全國能源會議中一直被質疑的核四與六部核電機組擴充案，依據台電公司所提供的資料顯示：核四計畫後再加六部機組，以取代燃煤機組，可抑低 CO₂ 排放量為 5,916 萬公噸。與燃氣機組相比，同樣來自台電的資料顯示：核四計畫後再增六部核能機組，可抑低 CO₂ 排放量為 3,372 萬公噸。因此，從 CO₂ 增減量的觀點，一個濱南案的增量，竟然約等於核四與六部核電機組的 CO₂ 排放抑制量！

當時，我們就提出強烈的質疑：政府究竟是應該促成濱南案，然後強力推動核四，增加六部核能機組來抑制 CO₂ 排放量，引發社會全面抗爭，造成社會動盪不安，或者就直接駁回濱南案，並停止核電計畫？

就在一片討伐聲中，一手提出「減量目標」的環保署終於在全國能源會議結束後，無法迴避的必須從「CO₂ 減量」與「如此高 CO₂ 排放量的開發計畫是否與減量目標相牴觸」的觀點來審查濱南案！

1998 年 7 月 17 日，環保署召開「濱南工業區開發計畫第二階段環境影響評估專案小組第五次初審會議」，審查「二氧化碳排放及公害防治」與「酸雨」。

審查會中，有關「公害防治」與「酸雨」部分，環評委員與專家學者要求開發單位應針對民眾關心的 H₂S 與 NH₃ 等臭氧氣體，提出減少排放與意外發生時的防範措施，並指出開發單位的報告忽略污染對酸雨的貢獻，未進行深入評估並制定因應防治計畫。而環保團體代表則指出：為釐清石化、煉鋼等高污染產業所排放的有害空氣污染物對人體健康的影響，開發單位應評估各種有害空氣污染物在排放後，影響環境或人體健康的風險特性，包括評估有害空氣污染物對人體健康的影響，並加以量化，也就是說應該進行有害空氣污染物對人體健康的（致癌性與非致癌性）風險評估，評估結果也應以 GIS 呈現出來，顯示其流佈範圍與影響大小，據以擬定防制災害計畫與緊急應變等風險管理計畫。

除了風險評估的要求外，依據濱南案範疇界定指引表「社會經濟類—社會環境—公共衛生及安全」規定，開發單位必須蒐集影響區流行病學（學童肺功能）調查資料，但環保團體發現開發單位不僅未依據範疇界定指引表規定蒐集影響區流行病學（學童肺功能）調查資料，反而拿雲林縣台西國小調查資料（國科會研究報告）來抵充；在【物理化學類—氣候及空氣品質—空氣品質】部分，開發單位所敘述的調查日期（1994 年 10 月 22~24 日與 1997 年 3 月 24 日）在氣象局台

南站所提供的降水量資料中，竟然是沒有下雨！

環保團體代表質疑：沒有下雨、那來雨水 PH 值測定報告？

至於「二氧化碳排放」部分，專家學者們直接指出開發單位對於全國能源會議的結論並未充分了解，也不應一味以目前「於法無據」為理由，迴避應變措施，甚至要求開發單位「二氧化碳排放」議題應該重寫。

審查會議結論似乎與全國能源會議一樣，不處理「個案」：

1. 二氧化碳部份：【綜 10】

- (1) 本計畫其二氧化碳排放量對環境之影響，應配合政府於「能源會議」後就二氧化碳排放量所做之政策，對於所設定之總量目標、排放特性、減量成本等，以及相關工業部門之減量時程與實施方向，應加以評估。
- (2) 對於「能源會議」中所設定之二氧化碳總量目標之評估，開發單位應就二氧化碳排放管制之措施，包括目標、方法、進度、清淨能源、清潔生產技術，以及企業之經營面等，提出具體對策及方案。
- (3) 開發規模應就上述結果做不同之因應。

2. 公害防治部份：【綜 10】

- (1) 採用最佳清潔生產製程，以減低污染量排放。
- (2) 污染物之排放除應符合法規標準外，應評估其對環境之影響，並提出因應對策。
- (3) 本計畫所造成之非點源污染，應妥善加以收集處理。
- (4) 事業廢棄物應區分有害及一般，自行分類回收處理。
- (5) 應評估空氣污染物之排放對鄰近古蹟之影響，並提出因應措施。

3. 酸雨部份：本計畫應另外採用推估模式預測酸性物質排放所造成的酸雨問題，並就當地酸雨形成之成因（30%區外及 70%當地所引起），及對當地與下游地區之影響加以評估，並提出因應對策。【綜 10】

◎對南科之影響與排水（1999.2.8）

海岸濕地具有防洪、調節洪水及防止海水倒灌等功能，濱南案佔用了大量濕地，將使得台南縣海岸濕地的排洪與洩洪功能遞減，增加台南縣海岸洪泛溢淹的機率。此外，濱南案為求自保，填土墊高基地至海平面以上 4.8 公尺，將造成區

域排水不良，並導致沿海其他地區飽受淹水之苦。由於該地區為七股、佳里、西港、麻豆的區域排水匯流的水域，包括七股溪、三股溪及西寮排水均注入瀨湖，若填高 4.8 公尺，將出海口堵死，必然會造成水患。

除了影響當地排水的疑慮外，另一個引發關注的議題，就是濱南案對於當時正大張旗鼓推動的台南科學工業園區開發計畫的衝擊。

1997 年 8 月 15 日，蘇煥智在立法院召開「濱南工業區對台南科學園區影響之評估公聽會」，會中台灣大學化工系謝國煌教授發表了一篇《濱南工業區對台南科學園區 IC 廠製程之影響分析與建議》指出：政府既已在台南縣新市鄉規劃科學園區發展 IC 產業，便應以發展科技島為目標，不應又在科學園區西北方 20 公里處規劃兩個對環境品質要求標準不同的產業。謝國煌指出：IC 產業是結合電路設計及高潔淨技術的產業，其製程中的空氣純化程度要求，隨著 IC 的發展，逐年嚴苛。未來 IC 製程中，空氣中的微粒子含量比目前的 class 1 還要低，不純污染物的濃度則要求在十億分之一（1ppb）以下；同時，製程中純水的水質更要求 1 毫升（ml）的水中不得含有 0.1 微米及 0.05 微米的微粒子 1 顆以上。然而，大型的濱南案石化與煉鋼廠在七股地區設立，其排放的懸浮微粒子，大部份為一微米以下（平均為 0.4 微米）的微粒子。此外，東帝士石化綜合廠每小時排放二氧化硫（SO₂）2,524 公斤、二氧化氮等（NO₂）1,654 公斤及多種類的胺類化合物等，如此多種且大量的污染源在七股地區排放，經由空氣中擴散，再經由重力而沈降到大地或河川水庫，就免不了影響到科學園區的 IC 廠。

在公聽會發表的論文傳出去後，果真引起國科會的關心。

1999 年 2 月 8 日，環保署召開「濱南工業區開發計畫第二階段環境影響評估專案小組第七次初審會議」，審查「對南科之影響與排水」議題，環評委員與專家學者指出：濱南案的空污排放總量每年達到 PM₁₀5,000 噸，SO_x44,000 噸，NO_x24,000 噸，比台南縣的總排放量還要大，對於未來南高屏總量管制達到 PSI > 100 的日數低於 2%的目標衝擊很大。因此，要求開發單位應評估開發案造成 PSI > 100 的日數的增量。而政府機關代表則要求開發單位應將排水改道後對青山港造成淤積的影響，以及濱南案排放的懸浮微粒子對台南科學園區的影響納入評估項目，並要求將大寮排水造成影響所需的改善費用納入開發成本。

因為都還未發生？所以，會議結論只是要求開發單位再評估評估：

1. 高空風向與十米高處之觀測風向可能有差異、高空擴散與低空風速模擬資料是否吻合、兩次之高空資料可能不足，應收集更完整之氣象監測資料，包括不同層面高度之風速及風向，以評估對台南科學園區之影響。【綜 11】

2. 空氣擴散模式及水體擴散模式之適用性及參數選用是否正確，請開發單位以書面方式詳細補充資料提供參考。【綜 11】
3. 分析比較排水渠道（大寮大排）現況及改道後之轉折及排水能力。【綜 10】
4. 排水渠道改道後及大寮大排疏洪道引入工業專用港內，是否可能造成青山港及工業專用港淤積，請開發單位詳細釐清。【綜 10】

二、綜合討論 確認結論

至此，十個議題已在過去的專案小組初審會議中完成討論，緊接下來的就是綜合討論，把歷次會議中保留到綜合討論的議題再「拿出來討論」，也把歷次會議的結論來個確認。

以濱南案的環評過程來看，環評委員與機關團體代表能講的，能要求的，都已經講了，要求了；而開發單位想補正的，不想補正的，都已經差不多了。因此，綜合討論會場的情境就不難想像了。

爲了節省篇幅，除了特別把「濱南工業區開發計畫第二階段環境影響評估專案小組第十四次初審會議」決議有條件通過環評的發言紀錄另行呈現出來供作歷史評鑑外，其餘的會議，我就只把會議結論確認的事項依序紀錄下來，至於確認內容與初審會議結論相同者，已於初審會議結論中標示，不再重複。

◎綜合討論（第九次初審會議。1999.7.23）

1. 本次會議先就專案小組歷次初審會議結論進行討論；有關「區位替代」及「工業專用港替代」部分，因涉及其他議題，暫不討論。
2. 「海岸沖刷」及「潟湖」部分，已確認事項如下：
 - （1）調查及評估應按項目由評估人具體列名簽字。（餘略，詳參「海岸沖刷與潟湖」）

◎綜合討論（第十次初審會議。1999.8.12）

1. 第九次會議確認事項六、「海岸開發計畫應採迴避...1. 為顧及海岸穩定及生態資源保存，不宜抽取規劃錨泊區海中沙脊之砂源...」修正為「海岸開發應採迴避.....1. 為顧及海岸穩定及生態資源保存，不應抽取規劃錨泊區海中沙脊之砂源...」。
2. 「用水及排水」及「對台南科學園區之影響」部分，確認事項如下：（略，詳參「用水計畫」、「對南科之影響與排水」）

3. 「二氧化碳排放及公害防治」及「酸雨」部分，確認事項如下：（略，詳參「二氧化碳排放及公害防治與酸雨」）
4. 「黑面琵鷺及自然保育」及「漁業及其他」部分，確認事項如下：
 - (1) 有關「黑面琵鷺保育」部分，請台南市野鳥學會提供資料，與其他議題結合一併審查。
 - (2) 本案開發區域涉及多處海防班哨，請開發單位對影響班哨功能遂行之哨所，提供適當土地，並以「代建代拆」、「先建後拆」方式辦理班哨及營防設施之遷建，俾利海防任務庚續遂行，以維護國防安全。若有涉及海岸管制區等軍事管制區，請開發單位於施工期間依作業規定提出申請，始可進入施工。開發完成後，再行檢討辦理調整海岸管制區事宜。
 - (3) 台南縣政府承諾將在通過環評確定開發範圍後，協調籌組「漁業補償協調委員會」處理相關事宜。（餘略，詳參「黑面琵鷺及自然保育與漁業及其他」）

◎綜合討論（第十一次初審會議。1999.08.26）

1. 有關「區位替代」及「工業專用港替代」部分，因涉及其他議題，仍暫不討論。
2. 因本案造成之海岸沖淤、河川侵蝕、港口阻塞之補救、補償（賠償）措施均應由開發單位負責辦理，「並應提出可行之財務分析」。其中有關「財務分析」提出之時機，保留至後續之專案小組初審會議決定。
3. 「海岸沖刷」及「潟湖」部分，確認事項如下：（略，詳參「海岸沖刷與潟湖」）
4. 「用水及排水」及「對台南科學園區之影響」部分，確認事項如下：（略，詳參「用水計畫」、「對南科之影響與排水」）
5. 「黑面琵鷺及自然保育」及「漁業及其他」部分，確認事項如下：（略，詳參「黑面琵鷺及自然保育與漁業及其他」）
6. 附帶決議：
 - (1) 有關漁業權損失補償部分，應依漁業法相關規定辦理。
 - (2) 本案專案小組第九次及第十次初審會議結論中，開發單位待釐清或補正資料項目請承辦單位發函開發單位限期補正。

1999年9月2日，環保署依專案小組第十一次初審會議結論發函給開發單位，請依《環境影響評估法施行細則》第十四條規定，於文到40天內釐清或補正下列項目：

1. 在儘量不使用潟湖為原則，本計畫之開發及營運階段對潟湖生態有所影響部分，應有具體減輕及避免對策。
2. 海岸變遷模擬模式應經現有地形之驗證，方可推估未來海岸變化狀況。另外，減輕及因應對策之成效（包括颱風、暴潮及波浪影響推估），亦應評析。
3. 本計畫應對縮減防波堤、減少航道深度、縮小港區規模等提出替代方案。
4. 應補測近岸水深五米以內之地形資料。
5. 在「建議開發計畫以儘量不使用潟湖為原則」下，使用潟湖面積低於23%之方案。
6. 由於濱南工業區用水量高達30萬噸/日，雖開發單位提出多項供水風險之限水緊急應變措施，包括設置大型貯水設施、海水淡化廠及制定枯旱時期節約用水與限水生產計畫。但對於農業、其他工業及環境造成之影響應納入評估。
7. 開發單位分開設置兩座海水淡化廠是否合宜，以及針對當地海水水質之海水淡化處理技術之可行性，應加以探討。
8. 應補充評估合計因開發引致當地發展及整體區域發展後之需水量。
9. 請比較評估本開發計畫30萬噸用水量之產值（供飲用及其他使用）。
10. 水價調昇對開發計畫之衝擊。
11. 評估供水方案不同用水量之開發風險率與開發規模之關係。
12. 分析比較排水渠道（大寮大排）現況及改道後之轉折及排水能力。
13. 排水渠道改道後及大寮大排疏洪道引入工業專用港內，是否可能造成青山港及工業專用港淤積，請開發單位詳細釐清。
14. 本計畫其二氧化碳排放量對環境之影響，應配合政府「能源會議」後就二氧化碳排放量所做之政策，對於所設定之總量目標、排放特性、減量成本等，以及相關工業部門之減量時程與實施方向，應加以評估。
15. 對於「能源會議」中所設定之二氧化碳總量目標之評估，開發單位就二氧

化碳排放管制之措施，包括目標、方法、進度、清淨能源、清潔生產技術以及企業之經營面等，提出具體對策及方案。

16. 本計畫應另外採用推估模式預測性物質排放所造成酸雨問題；並就當地酸雨形成之成因（30%區外及 70%當地所引起），及對當地與下游地區之影響加以評估，並提出因應對策。
17. 潟湖開發程度及仔稚魚對漁業的關聯性也應納入考慮。
18. 漁業產業（產值）的關聯性應再重新計算或修正。
19. 高空風向與十米高處之觀測風向可能有差異、高空擴散與低空風速模擬資料是否吻合、兩次之高空資料可能不足，應收集更完整之氣象監測資料，包括不同層面高度之風速及風向，以評估對台南科學園區之影響。
20. 空氣擴散模式及水體擴散模式之適用性及參數選用是否正確，請開發單位以書面方式詳細補充資料提供參考。
21. 在漁業補償方面，對七股當地漁業的瞭解，除了漁業年報之外，應以七股地區實地調查為主，同時提供最新調查資料。
22. 補償作業應以協調機制、執行與保證機制的建立及其可行性最為重要。並將對漁民賠償的年限（餘命表）、價格效應及輔導漁民轉業的機制均應一併納入考慮。

◎綜合討論（第十二次初審會議。1999.10.13）

1. 補正資料第一項「在儘量不使用潟湖為原則，本計畫之開發及營運階段對潟湖生態有所影響部分，應有具體減輕及避免對策」、第二項「海岸變遷模擬模式應經現有地形之驗證，方可推估未來海岸變化狀況。另外，減輕及因應對策之成效（包括颱風、暴潮及波浪影響推估），亦應評析。」及第五項「在『建議開發計畫以儘量不使用潟湖為原則』下，使用潟湖面積低於 23%之方案。」仍留待下次會議繼續討論外，其餘項目之補正資料洽悉。
2. 以下項目請承辦單位發函開發單位限期補正。
 - (1) 潟湖生態的模擬應儘量引用最新發展之模式或軟體，以及各項最新取得的參數值資料。建議可再利用 NETWRK 等軟體，將生態系中之能量傳遞來作分析。
 - (2) 應重新模擬海岸地形變遷，並提出減輕對策。

- (3) 應再評估抽砂造地對環境之影響，以及不抽取海砂之對策。
 - (4) 應預測評估因抽砂填海造成土壤液化之潛在可能性，並提出因應對策。
 - (5) 應說明本計畫區高空風向是否與地面風向一致，以及風場資料來源。
 - (6) 應說明本計畫採用 ISC 模式模擬之適用性，以及應增加水質模式中對溶氧 (DO) 的考慮因素 (如光合、硝化作用等)。
 - (7) 應增列瀉湖中具經濟價值之仔稚魚種個體數量 (尾數) 之比例等資料於報告書中。
3. 有關海水淡化廠設置乙節，應依環境影響評估法規定，另案提環境影響評估。

◎綜合討論 (第十三次初審會議。1999.11.22)

1. 八十八年一月二十九日專案小組會議已就「用水」議題討論，並獲有關結論，並經八十八年八月十二日專案小組第十次會議討論確認。另「海水淡化」廠之興建，已於十月十三日第十二次專案小組決議，應另案實施環境影響評估。
2. 為顧及海岸穩定及生態資源保存，不應抽取規劃錨泊區海中沙脊之砂源。
3. 應考量土壤液化之風險，並加強各項設施之安全設計。
4. 台南縣政府未來運作「漁業補償協調委員會」，應充分尊重當地漁民意見，且在協調未獲共識前，開發單位不得動工。
5. 因本案造成之海岸侵蝕，均應由開發單位負責處理，且應對七股瀉湖外之沙洲進行整體之保護。
6. 瀉湖之保護應由開發單位訂定計畫 (含相關經費之支應) 執行。
7. 本案應實施空氣污染總量計畫，該污染總量應以環境影響評估審查核定者為準。
8. 黑面琵鷺之生態影響應持續監測，並對可能不利之影響訂定因應對策。
9. 開發單位應自即日起一個月內補充下列資料：
 - (1) 水質之懸浮固體對藻類、牡蠣及動物性浮游生物之影響，應再補充資料。

- (2) 生態模擬之模式應用，請參考專家學者之意見補充。
 - (3) 港區面積及配置（含船席）應就海岸衝擊、生態等加以調整。
10. 本案後續審查（含潟湖使用比率、開發規模等），將由專案小組委員、專家學者至現地勘察並召開會議審查決定後提委員會審查核定。
11. 附帶決議：建議相關主管機關儘速就「黑面琵鷺」之保育問題，依法定程序劃設保護區加以保護。