

# 北宜高速公路

## 坪林行控中心專用道開放供外來旅客使用 (每日最多四千車次) 環境影響差異分析

### 摘要簡報



 交通部臺灣區國道新建工程局

中華民國 95 年 5 月

# 簡 報 內 容

---

壹、第三次會前會結論關鍵問題

---

貳、審查歷程摘要

---

參、結語

---



# 壹、第三次會前會結論 關鍵問題

## 95.4 環評審查會第三次會前會主要應補充說明事項

- (一) 應具體說明**緊急關閉**專用道之機制；並檢討**水質監測點**及**水質管制標準**之適宜性，以確保水質不致惡化。
- (二) 應補充民眾參與及資訊公開之作法。

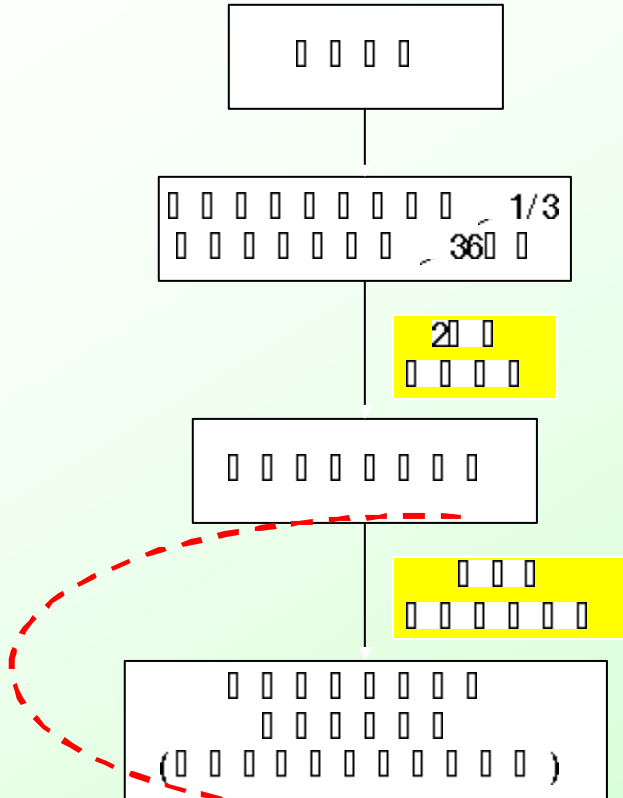
# 一、專用道關閉機制說明

## 緊急關閉專用道之機制

● 依據時效性，關閉機制分為：

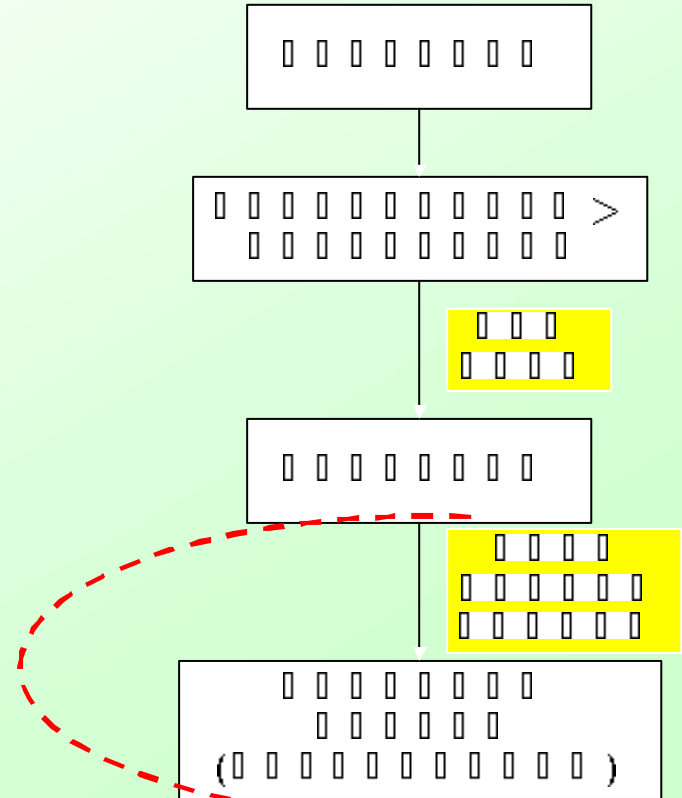
### ■ 即時性之檢討

(自動水質監測)



### ■ 長期趨勢之檢討

(環境監測)



# 一、專用道關閉機制說明

## 水質監測點及水質管制標準之適宜性檢討

### ● 自動水質監測

- 自動水質監測點及監測項目係依據臺北水源特定區管理局94年3月4日水臺水字第09404000560號函**相關機關決議**辦理，並經環保署**專案小組審查確認**。
- 水質管制標準係**參考歷年之監測數值**研訂，亦經**審查確認**。

### ● 環境監測

- 環境監測點及監測項目係依環保署**專案小組審查意見修正**確認。
- 水質管制標準係依據**94年1月17日專案小組審查會審查結論**辦理，以**94年5月至95年4月之水質年平均值**作為比較基準之背景值。

# 一、專用道關閉機制說明

## (一) 即時性之檢討 (自動水質監測)

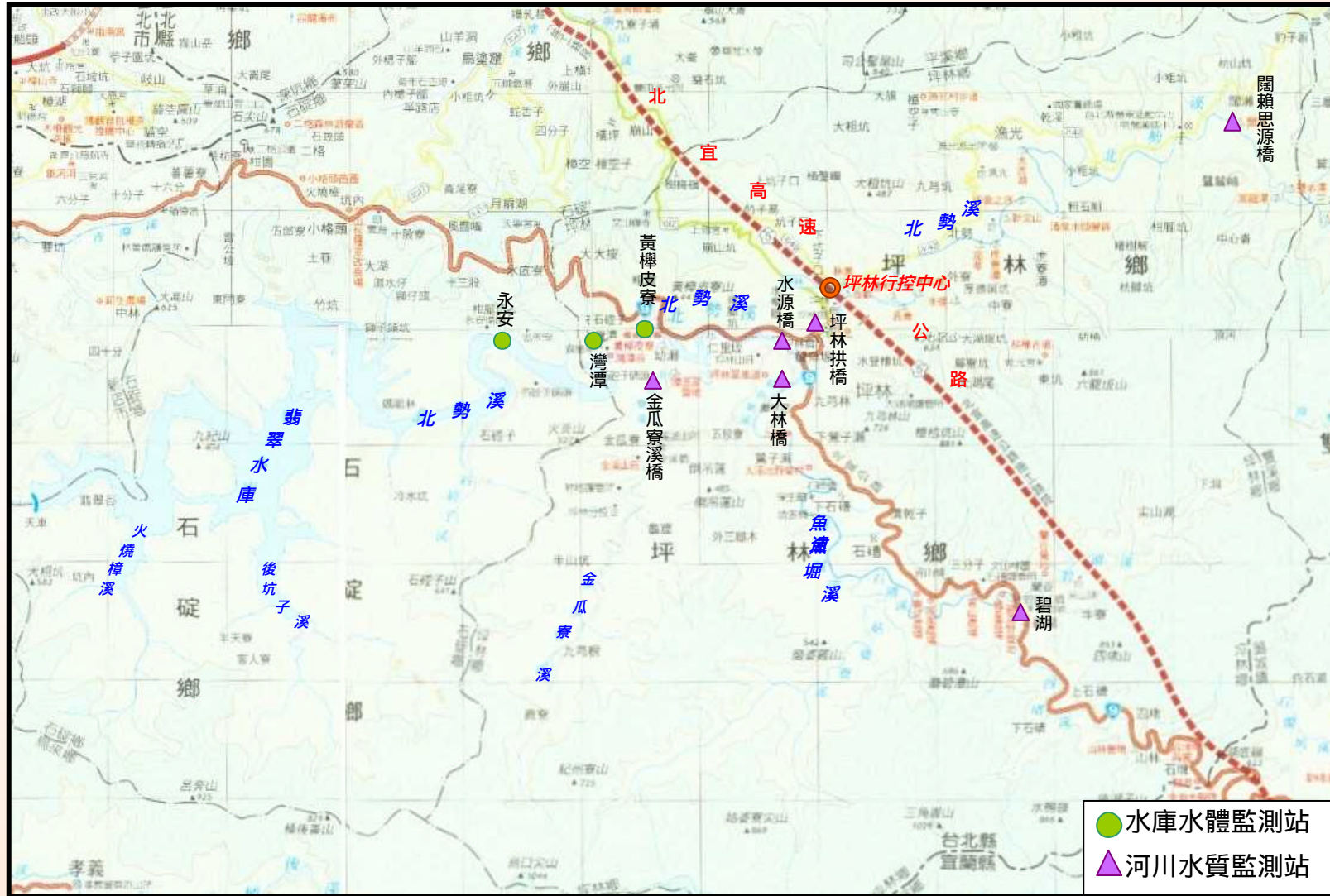
### ● 監測項目及監測點業經臺北水源特定區管理局及相關單位確

監測地點	監測項目	測站位置	監測資料報表
水庫水體	TSI 值、總磷、葉綠素 a、透明度、氨氮、溶氧量	1. 黃欖皮寮 2. 灣潭 3. 永安	每日小時平均值報表、每日平均值報表、每月平均值報表
河川水體	TSI 值、總磷、葉綠素 a、透明度、氨氮、溶氧量、水溫、pH 值、化學需氧量、總有機碳、油脂、懸浮固體物	北勢溪主流： 1. 闊瀨思源橋 2. 坪林拱橋(坪林國中附近) 3. 水源橋(坪林污水廠附近) 北勢溪支流： 1. 碧湖(魚堀溪) 2. 大林橋(魚堀溪) 3. 金瓜寮溪	每日小時平均值日報表、每日平均值月報表、每月平均值年報表



# 一、專用道關閉機制說明

## 自動水質監測測站位置圖—河川水質6處、水庫水體3處





# 一、專用道關閉機制說明

## (一) 即時性之檢討 (自動水質監測)

預警項目	TSI 值	總磷	氨氮	溶氧量	其他條件
惡化預警值	大於 46	大於 40 $\mu$ g/l	大於 0.10mg/l	小於 7.0mg/l	單一事件
惡化行動值	大於 50	大於 50 $\mu$ g/l	大於 0.20mg/l	小於 6.5 mg/l	持續 36 小時

### ● 水質監測系統警訊功能

#### ■ 預警處理

- ⇒ 惡化預警監測數值超過當季全部監測數值 1/3
- ⇒ 或任一惡化行動值連續超過 36 小時
- ⇒ 將進行檢討，並擬出適當因應對策。

#### ■ 水質監測站 ⇨ 戶外型即時顯示看板



# 一、專用道關閉機制說明

## (二) 長期趨勢之檢討 (環境監測)

監測點及監測項目  
歷次審查修正確

### ■ 環境監測計畫

項 目	監 測 項 目		監 測 地 點	監 測 頻 率
空氣品質	1.一氧化碳 2.二氧化氮 3.懸浮粉塵	4.風向風速 5.溫度 6.溼度	坪林行控中心	連續自動監測設施，持續
空氣品質	1.PAH		坪林行控中心	每季分別於平日及假日 進行一次監測，，開放前 測至開放後二年
地面水水質	1.水溫 2.生化需氧量 3.氨氮 4.pH 值 5.懸浮固體物 6.溶氧量 7.總磷	8.葉綠素-a 9.界面活性劑 10.總氮 11.透明度 12.重金屬(鎘、鉛、總 鉻、砷、汞、硒)	1.鱧魚堀溪四堵苗圃附近 2.北勢溪闊瀨附近 3.北勢溪坪林國中附近 4.北勢溪灣潭附近 5.鱧魚堀溪大林橋附近 6.金瓜寮溪仁里? 橋附近	夏季(5至8月)每週一次， 其他季節每兩個月一次，皆於 假日調查，開放前監測至開 放後二年
地下水水質	1.水位 2.生化需氧量 3.氨氮 4.pH 值 5.懸浮固體物	6.硫酸鹽 7.硝酸鹽 8.鐵 9.錳 10.導電度	雪山隧道西口附近	夏季(5至8月)每月一次， 其他季節每兩個月一次，皆於 假日調查，開放前監測至開 放後二年
水域生態	1.浮游植物 2.浮游動物		1.鱧魚堀溪四堵苗圃附近 2.北勢溪闊瀨附近 3.北勢溪坪林國中附近 4.北勢溪灣潭附近 5.鱧魚堀溪大林橋附近	每季分別於平日及假日各 進行一次監測，開放前監測 至開放後二年
交通量	1.24 小時車流量 2.V/C 3.服務水準 4.車牌比對(08:00~20:00，共 12 小時)		1.省道台 9 線(水柳腳段) 2.省道台 9 線(九芎林段) 3.縣 106 乙(坪石路) 4.北 42 鄉道(坪雙路) 5.國中路	開放前分別於平日及假日各 進行二次監測。 開放後二年，每季分別於平 日及假日各進行一次監測。

# 一、專用道關閉機制說明

## 環境監測測站位置

### ■ 地面水質監測站

⇒ 以坪林鄉境主要河川  
為監測目標

W2：北勢溪上游

W3：北勢溪坪林

W4：北勢溪下游

W1：鯪魚堀溪上游

W5：鯪魚堀溪下游

W6：金瓜寮溪



▲ 地面水水質及水域生態採樣點

W1：魚堀溪四堵苗圃附近

W2：北勢溪闊瀨附近

W3：北勢溪坪林國中附近

W4：北勢溪灣潭附近

W5：魚堀溪大林橋附近

W6：金瓜寮溪仁里？橋

● 地下水水質採樣點

UW1：雪山隧道西口

★ 空氣品質採樣點

A1：雪山隧道西口附近

## 二、加強民眾參與及資訊公開

### ● 加強民眾參與

- 本案「共同管理協調會報執行監督委員會」係由公正第三者之政府相關單位代表、專家學者及非政府組織(NGO)之環保團體組成，俾使非政府單位民眾參與。其籌組過程將請環保署及共同管理會報相關機關提供推薦名單邀請。

### ● 資訊公開 - 由開發單位公布於其官方網站公開閱覽

- 本案報告定稿及歷次審查會議簡報資料。
- 本案共同管理協調會報會議記錄。
- 環境監測成果。
- 車輛總量管制成果。

## 貳、審查歷程摘要





# 貳、 審查歷程摘要

## 本案環差審查歷程及重點

時間	審查辦理事項
1.第一次小組審查 93.2	1.管理組織及建立預警體系 2.非點源及分散性污水處理 3.停車管理及坪林鄉社經評估
2.第二次小組審查 94.1	1.確認每日外車 4000 輛車輛總量管制 2.共同管理協調會報運作方式
3.確認會議 94.06	1.確認相關配套措施內容 2.增加同一時間外車不超過 800 輛

獲致小組結論  
提送環評大會審查

# 貳、 審查歷程摘要

## 本案環差審查歷程及重點（續）

時間	審查辦理事項
4. 釐清會議 94.11	釐清與相關機關資訊差異
5. 行政聽證會 94.11	廣納坪林鄉民及社會各界意見
6. 第一次會前會 94.12	1. 釐清共同管理協調會報權責 2. 土地利用及點源非點源污染
7. 第二次會前會 95.03	1. 檢討共同管理協調會報運作方式 2. 針對受影響地區和居民規劃補償機制及作為
8. 第三次會前會 95.04	1. 緊急關閉專用道之機制；檢討水質監測點及水質管制標準之適宜性 2. 民眾參與及資訊公開之作法

相關審查內容均已檢討納入



# 貳、 審查歷程摘要

## 與相關單位研商歷程

日期	相關會議
92.04.18	「北宜高速公路坪林行控中心專用道開放為一般交流道配套管理措施研商事宜」研商會議
92.06.11	「開放北宜高速公路坪林交流道 - 水源區保護管理措施」審議會會議
92.10.07	「北宜高速公路坪林行控中心專用道開放為一般交流道環境影響差異分析 - 水源區保護管理措施」審議會會議
93.09.21	研商「北宜高速公路坪林行控中心專用道開放為一般交流道環境影響差異分析」修正報告會議
94.04.28	「北宜高速公路坪林行控中心專用道開放供外來旅客(每日最多四千車次)環境影響差異分析報告案」專案小組第2次初審會議結論事項協商會議
94.05.24	「『北宜高速公路坪林行控中心專用道開放供外來旅客(每日最多四千車次)環境影響差異分析報告案』專案小組第2次初審會議結論事項」第二次協商會議
95.02.22	「北宜高速公路坪林行控中心專用道開放供外來旅客(每日最多四千車次)環境影響差異分析報告」案共同管理協調會報相關事宜研商會議
95.03.17	「北宜高速公路坪林行控中心專用道開放供外來旅客(每日最多四千車次)環境影響差異分析報告」案各權責機關配合事宜協商會議

# 貳、 審查歷程摘要



# 一、車輛總量管制 – 避免過多車輛進入

- 於坪林行控中心專用道設置**管制站**進行開放後車輛總量管制(不含當地居民)。
- 分別於**石碇交流道**、**頭城交流道**及**坪林專用道**前設置**資訊可變標誌**，於進入坪林地區車輛數達到管制標準數量時告知用路人不得進入。

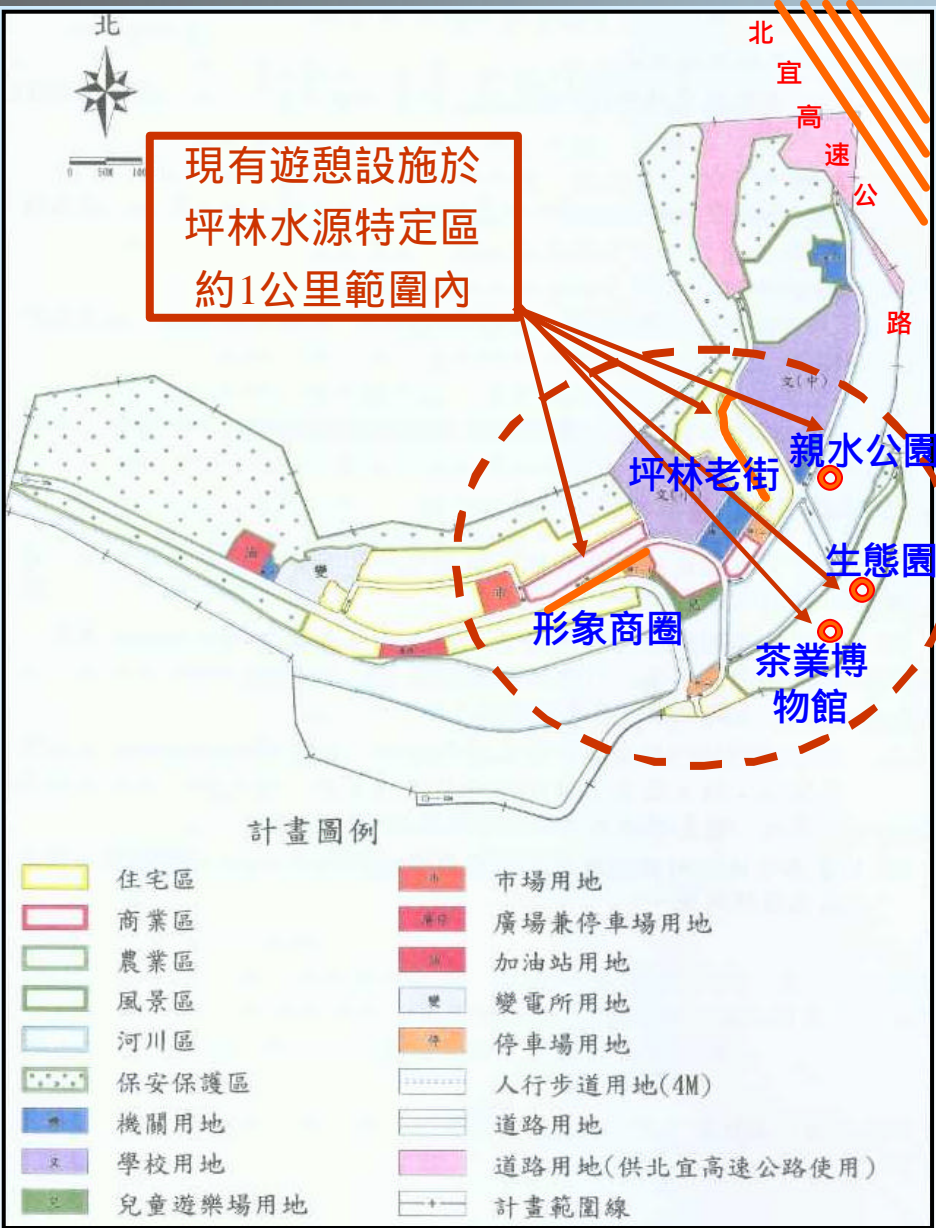
## 車輛總量管制數量



管制總量	輛/日	輛/同一時間
外來車輛數	4,000	800

# 二、土地集中管理 - 點源污染收集

## ● 坪林水源特定區



坪林水源特定區內  
下水道接管率達80%  
未來可達90%

污水處理廠餘裕量2,300CMD >  
遊客最大日污水量110CMD

各停車場皆設置  
垃圾桶及公共廁所

集中收集後納  
下水道有效處理

# 三、點源及非點源污染控制

## 水質總磷污染評估

開放外車4000車次/日所增加之污染量，配合相關計畫可抵

項目			總磷量 (公斤/年)		95年		96年		計畫目標年(100年)		達總量上	
			非點源	點源	非點源	點源	非點源	點源	非點源	點源	非點源	點源
(一) 計畫削減量	現行計畫	1.各停車場設置公共廁所	-	-	-	併入未納戶計畫	-	併入未納戶計畫	-	-	-	併入未納戶計畫
		2.露營區污水及廢棄物收集處理	-	-	-	併入未納戶計畫	-	併入未納戶計畫	-	-	-	併入未納戶計畫
		3.禁止任何污染水體之活動	-	-	-	併入未納戶計畫	-	併入未納戶計畫	-	-	-	併入未納戶計畫
	近程計畫	未納戶污水處理實施計畫	-	-55	-	-837	-	-1,332	-	-	-	-1,332
中長程計畫	台北水源特定區公私有地處理分期實施計畫	中長程計畫，暫不列入計算										
小計			-	-55	-	-837	-	-1,332	-	-	-	-1,332
(二) 開放後污染增量	本計畫遊客污染增量 <sup>註1</sup>		+21.6	+49.8	+21.6	+49.8	+12.9	+71.3	+23.2	+1260.7	+490	+1260.7
	本計畫衍生非點源增量		+177.6	-	+177.6	-	+272.3	-	+490	-	-	-
	小計		+199.2	+49.8	+199.2	+49.8	+285.2	+71.3	+513.2	+1260.7	+1260.7	+1260.7
(三) 污染增量 = (二) - (一)			+199.2	-5.2	+199.2	-787.2	+285.2	-1260.7	+513.2	-1260.7	+513.2	-1260.7
(增量百分比 = 污染增量 ÷ 現況總磷量 <sup>註3</sup> )			+194	(+1.01%)	-588	(-3.05%)	-975.5	(-5.06%)	-690.5	(-3.58%)	-690.5	(-3.58%)

註：依據民國89年11月「翡翠水庫集水區管理規劃之研究」，翡翠水庫集水區現況總量為19,288公斤/年。

# 四、環境監測及預警

## ● 水質應變及監測 - 分三個層級執行

應變層級	通報時間	章節內容
一、緊急應變 (環境污染事件)	3 小時內通知地方政府及中央主管機關	5.3.2 節
二、預警機制 (即時水質監測)	2 日內提請共同管理 協調會報檢討	5.8 節
三、環境監測 (長期趨勢監測)	2 週內提請共同管理 協調會報檢討	5.7 節 5.9 節





# 六、監督機制

## ● 監督機制 - 分三個層級執行

等級	監督方式	法令依據	監督機制
第一級 自主檢查	共同管理協調會報 執行監督委員會	環評承諾	1.執行監督委員會(包括專家學者及相關單位) 2.定期檢討會議 3.定期檢討報告
第二級 法令規範	目的主管機關追蹤	環評法第 17 條	開發單位應依環境影響說明書、評估書所載之內容及審查結論，切實執行。
		環評法第 18 條	由目的事業主管機關追蹤，並由主管機關監督環評承諾執行情形
第三級 法令罰則	主管機關監督	環評法第 23 條 第一款第一項	違反第十七條及十八條規定者，處罰款，並限期改善；屆期仍未改善者，得按日連續處罰。
		環評法第 23 條 第二款	違反情節重大者，主管機關得逕命其停止開發行為



參、結語

- 本案相關**審查會議及行政聽證會**共計召開**八次**，另與相關單位**協商會議**另行召開**八次**，歷次審查意見均已**檢討納入報告**。
- 本計畫**土地利用**除有嚴格之**管制措施**，並採**車輛總量管制**及**土地分區使用**制度，配合執行下水道、未納戶污水收集處理及水庫保護帶建置等**點源非點源污染**控制計畫，確實保護水源區水質。
- 國外**美、日及西歐**等國家，水源區均為**有限度開放及加強管制保護**，以達水源區保護及維持居民基本權益雙贏之策略。

# 國外水源區管理對策

## ● 日本水源區管理對策

■ 水源區內「指定水域」限制排放總量——**總量管制**

■ 水源區內——活絡**地方產業**並維持生活**基礎建設**

⇒ **污染總量管制與居民生計雙贏策略**

## ● 美國水源區管理對策

■ 以**排放許可及非點源污染控制**為污染管理方式

■ **分區分級**管制方式，管理土地使用

⇒ **污染管制及分區分級使用土地管理策略**

- **西歐（英國）水源區管理對策**
  - 集水區分區分級管理，以**審查許可及放流水改善**為污染管理方式
  - 社會與經濟發展、水資源合理需求**並行規劃**
- ⇒ 集水區分區分級管理，與社會經濟發展、水資源合理需求並行規劃策略

簡報完畢  
敬請指導