

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

簡 報



 交通部台灣區國道新建工程局

中華民國 92 年 3 月 26 日

簡 報 內 容

壹、計畫緣起及概述

貳、環境影響差異分析

參、關鍵問題說明

肆、結論與建議



壹. 計畫緣起及概述

北宜高速公路開發計畫

民國79年10月通過環評審查

原已規劃設置「坪林交流道」

「坪林交流道」附近

北勢溪為翡翠水庫重要水源

原考量做為「坪林行控中心專用道」，並按照一般交流道之型式設計

目前為考量坪林鄉發展需要，開放為一般交流道



壹. 計畫緣起及概述

■ 辦理差異分析過程紀要

時間	辦理事項
民國 80 年 1 月	『北宜高速公路開發計畫』環評審查結論對坪林交流道是否設置要求加以 審慎考量 。
民國 80 年 8 月	環保署函致交通部表示，為避免妨害台北水源特定區水量之涵養、流通及水質污染，北宜高速公路 不應設置 坪林交流道。
民國 83 年 2 月	內政部都市計畫委員會審議結果，同意以「 坪林行控中心專用道 」設置。
民國 89 年 10 月	依內政部都委會會議結論，變更坪林行控中心專用道為一般交流道應依環評法 提送環境影響差異分析報告 。

壹. 計畫緣起及概述

■ 辦理差異分析過程紀要

時間	辦理事項
民國 90 年 5 月	本案經環保署專案小組審查會議結論，仍以 維持原行控中心專用道為原則 ，俟通車後，開發單位得提出具體資料再送審核。
民國 90 年 7 月	國工局陳報環保署若通車後不開放 仍為預測值 ，故建議目前即可著手詳予審慎評估分析。
民國 90 年 8 月	環保署函覆表示，請國工局就審查會議結論事項進行 詳細調查、評估 後，再送環保署研處。
民國 92 年 3 月	故本案爰依 環保署專案小組審查會議結論 要求，研提具體資料並經評估分析後，完成補充說明並納入報告，以供環保署進行審查。

貳. 環境影響差異分析

□ 坪林地區現況旅次量及組成

- 通過旅次--行經北宜路廊但並未於坪林暫留之旅次
- 順道旅次--行經北宜路廊且於坪林暫留之旅次
- 住戶旅次--由坪林當地居民所產生之旅次
- 專程旅次--專程前往坪林觀光遊憩或探親訪友之旅次

		通過旅次	順道旅次	居民進出	專程旅次	總旅次	進出坪林旅次
假日	旅次數(旅次/日)	10,610	4,878	4,519	4,767	24,774	14,167
	比例(%)	42.8%	19.7%	18.2%	19.2%	100.0%	57.2%
非假日	旅次數(旅次/日)	5,426	2,243	3,580	1,024	12,273	6,847
	比例(%)	44.2%	18.3%	29.2%	8.3%	100.0%	55.8%

貳. 環境影響差異分析

衍生旅次預測分析 分析流程與方法

「不開放」情境

林交流道僅供專用

出坪林旅次

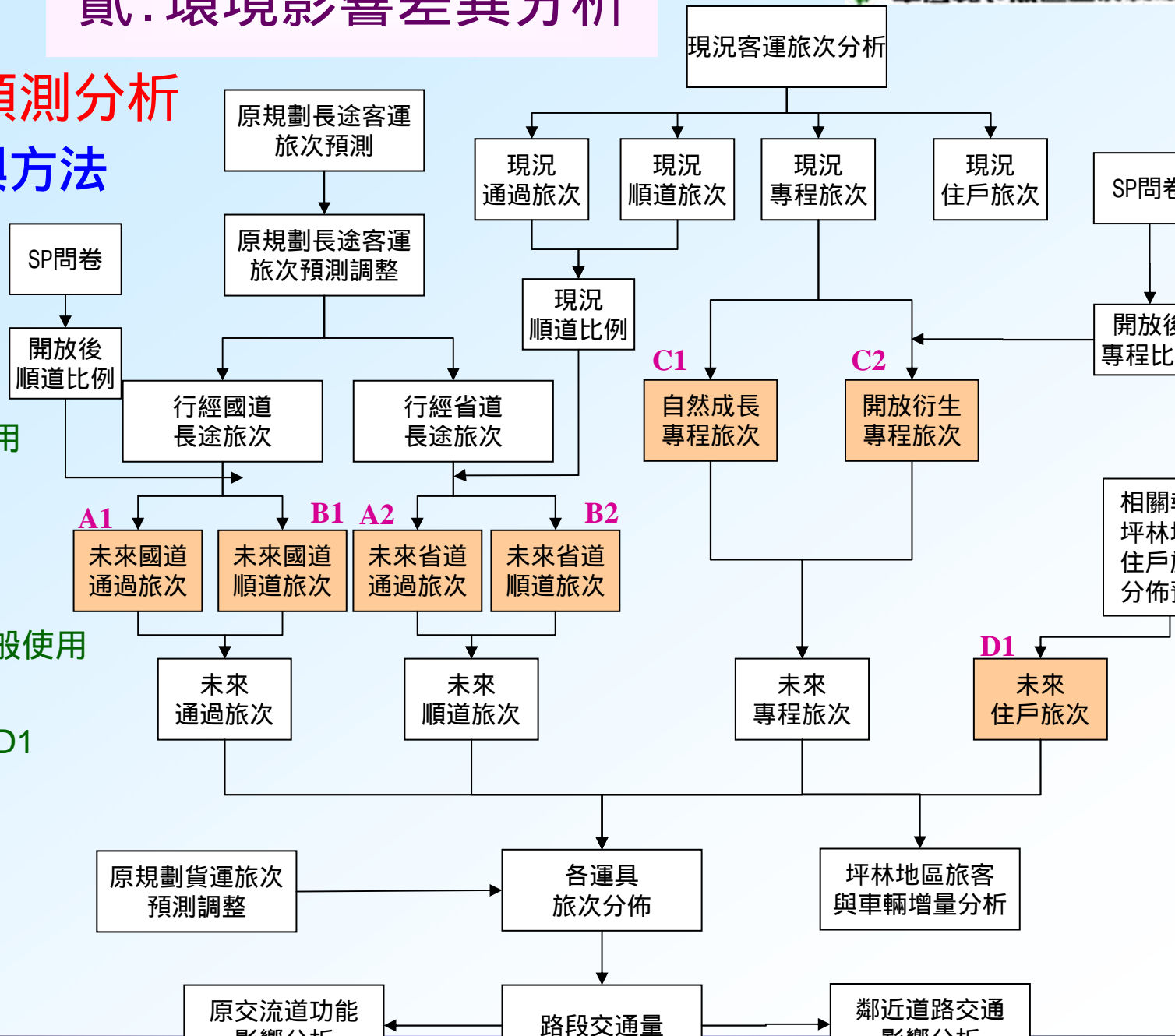
$B2+C1+D1$

「開放」情境

林交流道開放一般使用

出坪林旅次

$B1+B2+C1+C2+D1$



貳. 環境影響差異分析

坪林交流道開放後旅次頻率變化率分析

Ω 進行400份SP問卷調查，了解坪林交流道開放與否之旅次特性變化

Ω 經由調查結果分析得知

- 順道旅次 (經過坪林且於坪林短暫停留之旅次)

現況(利用台9): 經過坪林之旅次中有31.5%短暫停留

未來(利用北宜高): 經過坪林之旅次中有12.1%~14.6%短暫停留

- 專程旅次 (專程前來坪林活動之旅次)

未來北宜高開放坪林交流道後，因至坪林之旅行時間縮短，專程旅次因而衍生增加，增加幅度為21.1%~27.0%

貳. 環境影響差異分析

衍生旅次量變化分析——92年階段通車

不開放一般使用

通過旅次

假日 10,514 人次/日
平日 5,974 人次/日

順道過旅次

假日 4,988 人次/日
平日 2,461 人次/日

住戶旅次

假日 4,776 人次/日
平日 3,762 人次/日

專程旅次

假日 5,027 人次/日
平日 1,029 人次/日

進出坪林旅次

假日 25,335 人次/日
平日 13,226 人次/日

開放一般使用

通過旅次

假日 21,373 人次/日
平日 11,763 人次/日

順道旅次

假日 6,812 人次/日
平日 3,574 人次/日

住戶旅次

假日 4,776 人次/日
平日 3,762 人次/日

專程旅次

假日 5,953 人次/日
平日 1,141 人次/日

進出坪林旅次

假日 38,914 人次/日
平日 20,240 人次/日

貳. 環境影響差異分析

衍生旅次量變化分析 | 100年全線通車

不開放一般使用

通過旅次

假日83,113人次/日

平日45,558人次/日

順道過旅次

假日2,243人次/日

平日1,356人次/日

住戶旅次

假日5,957人次/日

平日4,583人次/日

專程旅次

假日6,406人次/日

平日1,050人次/日

進出坪林旅次

假日14,606人次/日

平日 6,989人次/日

開放一般使用

通過旅次

假日80,033人次/日

平日43,520人次/日

順道旅次

假日6,185人次/日

平日3,394人次/日

住戶旅次

假日5,957人次/日

平日4,583人次/日

專程旅次

假日8,139人次/日

平日1,334人次/日

進出坪林旅次

假日20,281人次/日

平日 9,311人次/日

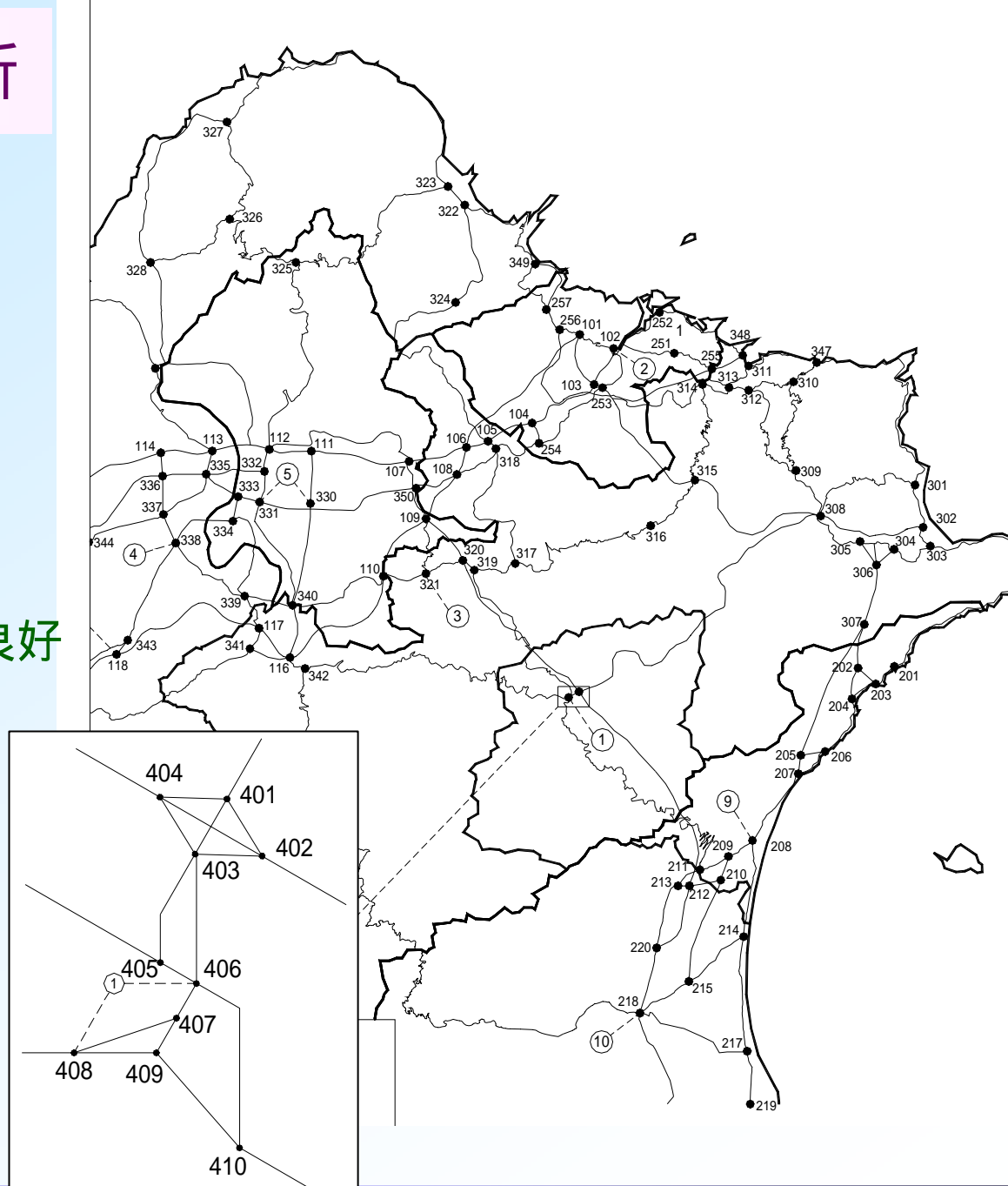
貳. 環境影響差異分析

車次分佈分析

路網建立與交通量指派

採用亞聯多重路徑分派模式
(ATCMA)

- 應用於北部第二高速公路、中南部第二高速公路成效良好
- 能反應高速公路特性



貳. 環境影響差異分析

□ 路網指派結果—92年階段通車

路名	路段	坪林交流道不開放		坪林交流道開放	
		假日交通量 (PCU/日)	平日交通量 (PCU/日)	假日交通量 (PCU/日)	平日交通量 (PCU/日)
坪林交流道	往宜蘭進出	-	-	-	-
	往台北進出	2,220	2,471	11,150	8,573
台9線	水柳腳-逮魚岬	10,954	8,353	13,899	11,024
縣106乙 (坪石路)	雙溪口-坪雙路	2,146	1,858	1,970	1,740
	坪雙路口-台9線	3,251	3,065	7,308	5,823
北42(坪雙路)	坪林交流道-坪石路	1,392	1,410	5,646	4,293
國中路	坪雙路-台9線	1,321	1,374	5,969	4,570

貳. 環境影響差異分析

□ 路網指派結果—100年全線通車

路名	路段	坪林交流道不開放		坪林交流道開放	
		假日交通量 (PCU/日)	平日交通量 (PCU/日)	假日交通量 (PCU/日)	平日交通量 (PCU/日)
坪林交流道	往宜蘭進出	197	214	2,092	1,357
	往台北進出	1,859	2,017	4,397	3,066
台9線	水柳腳-遠魚崛	7,418	5,596	5,735	5,211
縣106乙 (坪石路)	雙溪口-坪雙路	2,333	2,085	2,229	1,970
	坪雙路口-台9線	3,402	3,172	5,431	4,130
北42(坪雙路)	坪林交流道-坪石路	1,322	1,313	3,495	2,389
國中路	坪雙路-台9線	1,237	1,270	3,499	2,389

貳. 環境影響差異分析

尖峰小時交通影響分析—92年階段通車

交流道不開放(假日)



交流道開放(假日)



台9仍呈E級之壅塞狀況
其他市區路網由A~C級
降低為C~E級

貳. 環境影響差異分析

尖峰小時交通影響分析—100年全線通車

交流道不開放(假日)



交流道開放(假日)



貳. 環境影響差異分析

□ 交通影響分析—市區道路D級以上為可接受。

路名	路段	期間	民國92年		民國100年	
			不開放 交流道	開放 交流道	不開放 交流道	開放 交流道
台9線	水柳腳-鯉魚窟	假日	E	E	D	C
		非假日	D	E	C	C
縣106乙 (坪石路)	雙溪口-坪雙路	假日	C	C	D	C
		非假日	C	C	C	C
	北42路口-台9線	假日	C	E	C	D
		非假日	C	E	C	D
北42 (坪雙路)	坪林交流道-坪石路	假日	B	D	B	C
		非假日	B	C	B	C
國中路	坪雙路-台9線	假日	A	C	A	B
		非假日	A	C	A	B

貳. 環境影響差異分析

□ 停車位供需分析

• 民國92年階段通車

情境	車種	需求數		目前供給	可臨時增加車位	合計	是否足夠
		假日	非假日				
開放前	小型車	198	78	194	110	304	足夠
	大型車	8	4	22	10	32	足夠
開放後	小型車	243	98	194	110	304	足夠
	大型車	10	5	22	10	32	足夠

• 民國100年全線通車

情境	車種	需求數		供給數	是否足夠
		假日	非假日		
開放前	小型車	165	50	444	足夠
	大型車	17	5	32	足夠
開放後	小型車	235	81	444	足夠
	大型車	24	9	32	足夠

停車空間規劃

名稱	小型車	大型車
第一停車場	30	10
第二停車場	40	10
第三停車場	40	—
第四停車場	80	—
第五停車場	60	—
第六停車場	40	—
第七停車場	40	—
坪林立體停車場	74	—
茶業博物館停車場	40	12
合計	444	32



貳. 環境影響差異分析

○ 空氣品質影響分析

□ 依據「CALINE4」模式分析，民國92年階段通車道路路緣粒狀污染物增量為9.2~15.7 微克/立方公尺，影響輕微。



國中路



坪石路

路 段		污 染 物			
		TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO _x (ppb)	NO ₂ (ppb)	CO (ppm)
坪林交流道	非假日	10.8	1.7	1.9	0.12
	假日	15.6	2.4	2.8	0.18
台9線	非假日	14.5	1.1	3.2	0.07
	假日	15.7	1.1	3.5	0.08
縣106乙(坪石路)	非假日	8.9	1.0	1.6	0.11
	假日	12.9	1.4	2.5	0.16
北42 (坪雙路)	非假日	9.3	1.1	1.7	0.12
	假日	13.0	1.5	2.5	0.18
國中路	非假日	9.2	1.1	1.7	0.12
	假日	13.2	1.5	2.5	0.17

註：表中各項空氣污染物之模擬結果均為最大小時值之增量濃度。

貳. 環境影響差異分析

○ 空氣品質影響分析

□ 依據「CALINE4」模式分析，民國100年全線通車道路路緣
粒狀污染物增量為2.3~6.3 微克/立方公尺，影響輕微。

路 段	污 染 物		TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO _x (ppb)	NO ₂ (ppb)	CO (ppm)
	非假日	假日				
坪林交流道	非假日		2.9	0.3	0.4	0.01
	假日		6.3	0.8	0.9	0.03
台9線	非假日		—	—	—	—
	假日		—	—	—	—
縣106乙(坪石路)	非假日		2.3	0.3	0.3	0.02
	假日		5.8	0.7	0.9	0.05
北42 (坪雙路)	非假日		2.9	0.3	0.4	0.03
	假日		6.2	0.8	1.0	0.06
國中路	非假日		2.7	0.3	0.4	0.02
	假日		6.1	0.7	0.9	0.05



國中路



坪林交流道

註：表中各項空氣污染物之模擬結果均為最大小時值之增量濃度。

貳. 環境影響差異分析

○ 水質影響

□ 衍生污染物增量百分比為0.01%~1.91%，增量有限。

境			污染量				北勢溪水體 污染物濃度增量 (mg/l)				增量百分比			
			BOD	SS	氨氮	總磷	BOD	SS	氨氮	總磷	BOD	SS	氨氮	總磷
皆段通車 (民國92年)	假日	枯水期	3.76	3.76	0.94	0.13	0.0044	0.0044	0.0011	0.0002	0.88%	0.13%	1.00%	0.01%
		豐水期					0.0017	0.0017	0.0004	0.0001	0.34%	0.05%	0.38%	0.01%
	非假日	枯水期	1.07	1.07	0.27	0.04	0.0013	0.0013	0.0003	<0.0001	0.25%	0.25%	0.06%	0.01%
		豐水期					0.0005	0.0005	0.0001	<0.0001	0.10%	0.10%	0.02%	<0.01%
全線通車 (民國100年)	假日	枯水期	5.77	5.77	1.80	0.25	0.0068	0.0068	0.0021	0.0003	1.35%	0.20%	1.91%	0.01%
		豐水期					0.0026	0.0026	0.0008	0.0001	0.52%	0.08%	0.74%	0.01%
	非假日	枯水期	3.02	3.02	0.80	0.11	0.0035	0.0035	0.0009	0.0001	0.71%	0.71%	0.19%	0.01%
		豐水期					0.0014	0.0014	0.0004	0.0001	0.27%	0.27%	0.07%	0.01%

貳. 環境影響差異分析

○ 噪音影響—民國92年階段通車

□ 使用SOUNDPLAN噪音模式及張富南模式評估並依環保署公
噪音影響等級分析，結果顯示絕大部份路段為輕微影響。

受體點 \ 項目	日間 【環境音量標準：74dB(A)】			夜間 【環境音量標準：67dB(A)】		
	合成噪音	噪音增量	影響等級	合成噪音	噪音增量	影響等級
坪林交流道	71.2~71.9	3.1~7.7	無影響或 可忽略影響 輕微影響	68.1*~68.4*	1.1~1.3	輕微影響
台 9 線	76.4*~78.2*	1.0~1.5	無影響或 可忽略影響	72.7*~75.2*	1.0~1.5	無影響或 可忽略影響
縣 106 乙 (坪石路)	73.5~73.8	3.7~4.0	無影響或 可忽略影響	70.1*~70.5*	3.1~3.5	中度影響
北 42 (坪雙路)	72.4~73.3	5.2~7.1	輕微影響	68.7*~70.3*	1.7~3.3	輕微影響 中度影響
國中路	71.5~72.7	5.2~7.5	輕微影響	68.6*~69.0*	1.6~2.0	輕微影響

貳. 環境影響差異分析

○ 噪音影響—民國100年全線通車

□ 使用SOUNDPLAN噪音模式及張富南模式評估並依環保署公
噪音影響等級分析，結果顯示絕大部份路段為輕微影響。

項目 受體點	日間 【環境音量標準：74dB(A)】			夜間 【環境音量標準：67dB(A)】		
	合成噪音	噪音增量	影響等級	合成噪音	噪音增量	影響等級
坪林交流道	65.1~70.3	4.7~6.7	無影響或 可忽略影響 輕微影響	60.7~68.4*	0.9~4.4	無影響或 可忽略影響 輕微影響
台 9 線	72.9~73.5	-	正面影響	67.2*~70.6*	-	正面影響
縣 106 乙 (坪石路)	71.4~73.4	3.9~4.3	無影響或 可忽略影響	67.7*~68.6*	1.6~1.7	輕微影響
北 42 (坪雙路)	69.0~70.5	7.8~8.6	輕微影響	65.5~67.6*	1.6~7.9	輕微影響
國中路	68.6~69.1	7.1~9.4	輕微影響	65.5~65.6	6.8~8.4	輕微影響

貳. 環境影響差異分析

○ 廢棄物影響—民國92年階段通車

□ 開放前後遊客廢棄物產生量增加約401.1~1,084.8公斤/日，增量有限。

情 境		交流道開放前				交流道開放後			
		通過旅次	順道旅次	住戶旅次	專程旅次	通過旅次	順道旅次	住戶旅次	專程
假 日	產量分析								
	旅次(人次/日)	10,514	4,988	4,776	5,057	21,373	6,812	4,776	5,9
	廢棄物量(公斤/日)	0	1,496.4	-	3,034.2	0	2,043.6	-	3,57
	合計(公斤/日)	4,530.6				5,615.4			
	增量(公斤/日)	1,084.8							
非 假 日	旅次(人次/日)	5,947	2,461	3,762	1,029	11,763	3,574	3,762	1,1
	廢棄物量(公斤/日)	0	738.3	-	617.4	0	1,072.2	-	684
	合計(公斤/日)	1,355.7				1,756.8			
	增量(公斤/日)	401.1							

貳. 環境影響差異分析

○ 廢棄物影響—民國100年全線通車

□ 開放前後遊客廢棄物產生量增加約781.8~2,222.4公斤/日，增量有限。

情 境		交流道開放前				交流道開放後			
		通過旅次	順道旅次	住戶旅次	專程旅次	通過旅次	順道旅次	住戶旅次	專程旅次
假 日	產量分析								
	旅次(人次/日)	83,113	2,243	5,957	6,406	80,033	6,185	5,957	8,133
	廢棄物量(公斤/日)	0	672.9	-	3843.6	0	1,855.5	-	4,888.1
	合計(公斤/日)	4,516.5				6,738.9			
	增量(公斤/日)	2,222.4							
非 假 日	旅次(人次/日)	45,558	1,356	4,583	1,050	43,520	3,394	4,583	1,333
	廢棄物量(公斤/日)	0	406.8	-	630	0	1,018.2	-	800
	合計(公斤/日)	1,036.8				1,818.6			
	增量(公斤/日)	781.8							

貳. 環境影響差異分析

○ 民意分析—反對意見

- ☒可能造成交通壅塞，遊客污水廢棄物可能影響環境衛生。
- ☒遊憩行為可能污染水源區水源，影響大台北地區飲用水水質，在相關配套措施未能有效執行前，宜慎重考量。
- ☒翡翠水庫水質自民國 85 年以來已有逐漸劣化之趨勢。
- ☒針對水源區居民權益受限，相關主管機關可建立完善回饋制度，使坪林地區因水源區管制之受限者獲得補償，而不應冒水庫水質受污染之危險開放交流道。
- ☒現行行控中心僅管制遊客，當地居民仍可上下交流道，因此建議維持原「行控中心專用道」。



貳. 環境影響差異分析

○ 民意分析—贊成意見

- ☒可縮短往來坪林時間，提供觀光休憩景點，振興觀光休閒產業。
- ☒北宜通車後大部分民眾將直接至宜蘭等地遊玩，不致產生「坪林觀光熱」對水源區造成嚴重衝擊。
- ☒坪林鄉為行政院挑戰 2008 國家重點發展計畫之觀光客倍增重點鄉鎮之一。
- ☒若擬定完整污染防治配套措施並嚴格執行管理制度，將可不影響水源保護區之水質。
- ☒台北水源特定區劃設後，當地居民權益已被剝奪，在不增加污染情形下應開放為一般交流道。
- ☒促進繁榮，對坪林地區發展大有幫助。
- ☒坪林鄉將成為以茶葉為觀光產業之休憩旅遊點。

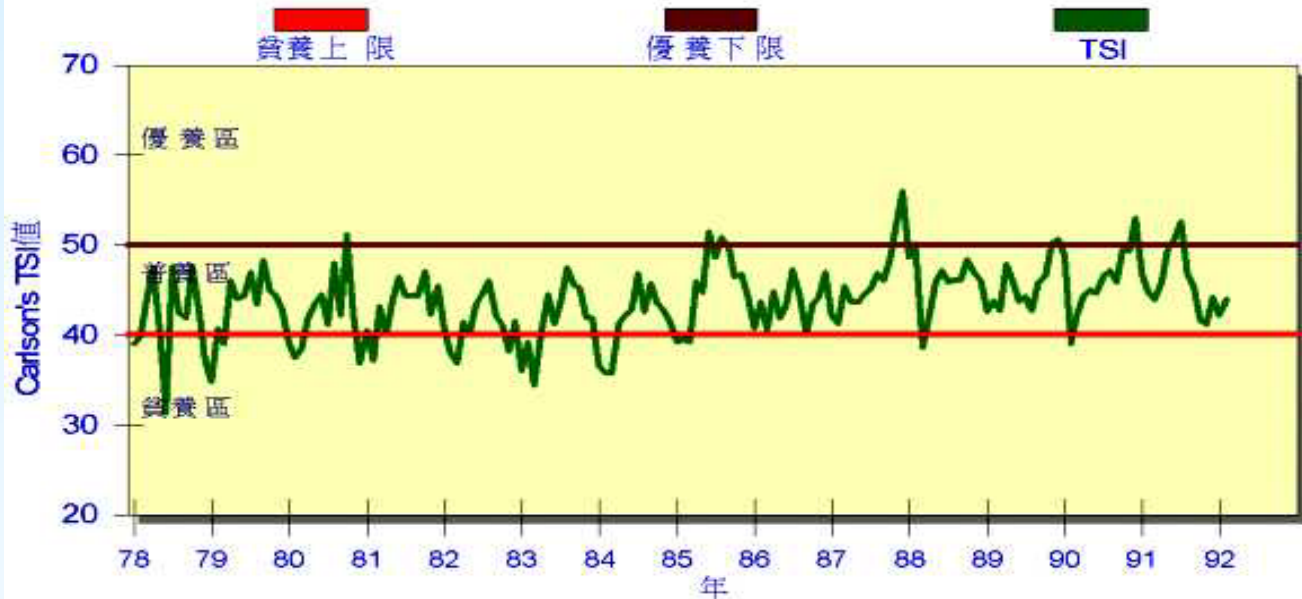


參. 關鍵問題說明

○ 翡翠水庫水質變化

- 水庫水質可用卡爾森指數表示，大於50為優養，小於40為貧養，40 50為普養。
- 翡翠水庫歷年水質除民國87年因瑞伯颱風大量逕流沖刷達優養狀態外，大致呈普養狀態。

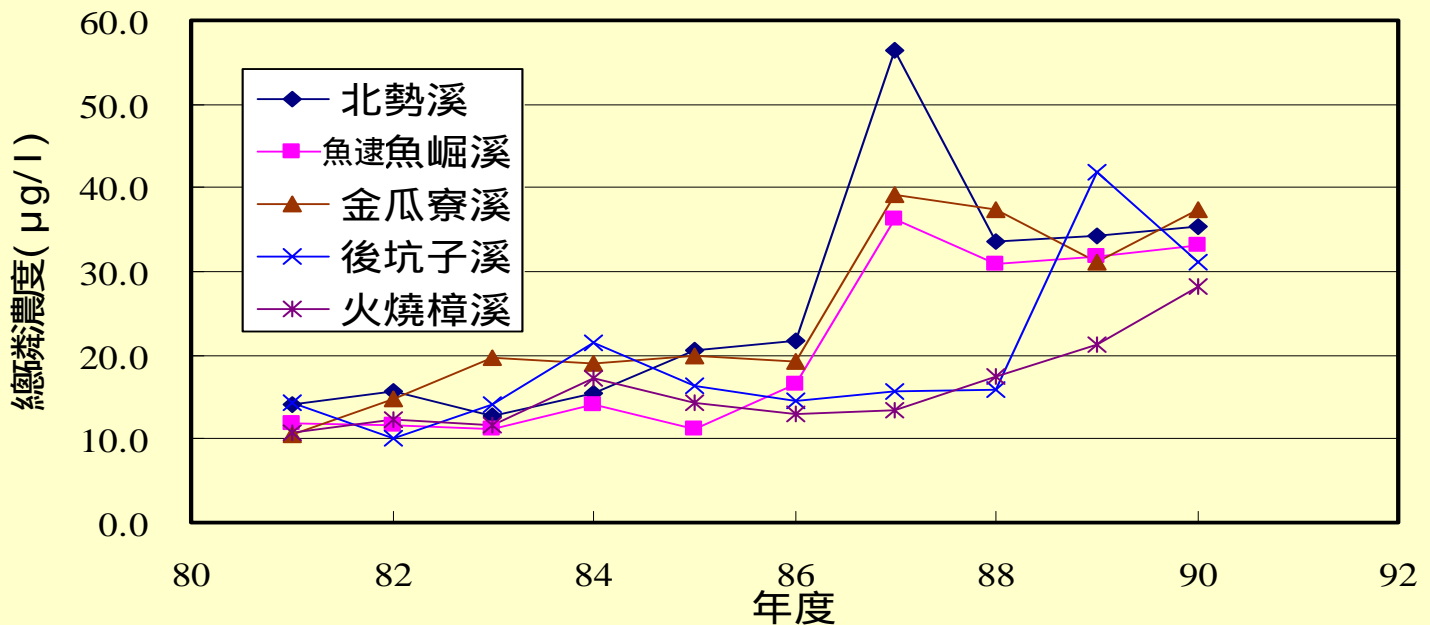
歷年卡爾森指標變化圖



參. 關鍵問題說明

○ 翡翠水庫上游各支流水質變化

- 卡爾森指數與葉綠素a、透明度及總磷有關，但以總磷為主要控制因子。
- 經比較翡翠水庫上游各支流總磷濃度變化，北勢溪除民國87年偏高外，各支流間變化趨勢差異不大，表示各支流皆有遭受污染之情形。



參. 關鍵問題說明

□ 翡翠水庫上游各支流及水域水質採樣測站位置圖



參. 關鍵問題分析

○ 各單位防制點源及非點源之相關措施

台北水源特定區管理局

- ✉ 都市計畫及建築管理
- ✉ 違規查處
- ✉ 復舊造林、水土保持
- ✉ 水量觀測、水質監測
- ✉ 垃圾清運
- ✉ 設置營建廢棄土棄置場
- ✉ 興建污水下水道系統

□ 台北水源特定區翡翠水庫 上游污水下水道系統

集水區：坪林、石碇及雙溪
等鄉（十一村）
面積達30,086公頃

納管率：坪林鄉 75% 以上
坪林市街80% 以上

台北水源特定區翡翠水庫上游污水下水道系統

坪林污水廠：

✉ 設計處理量

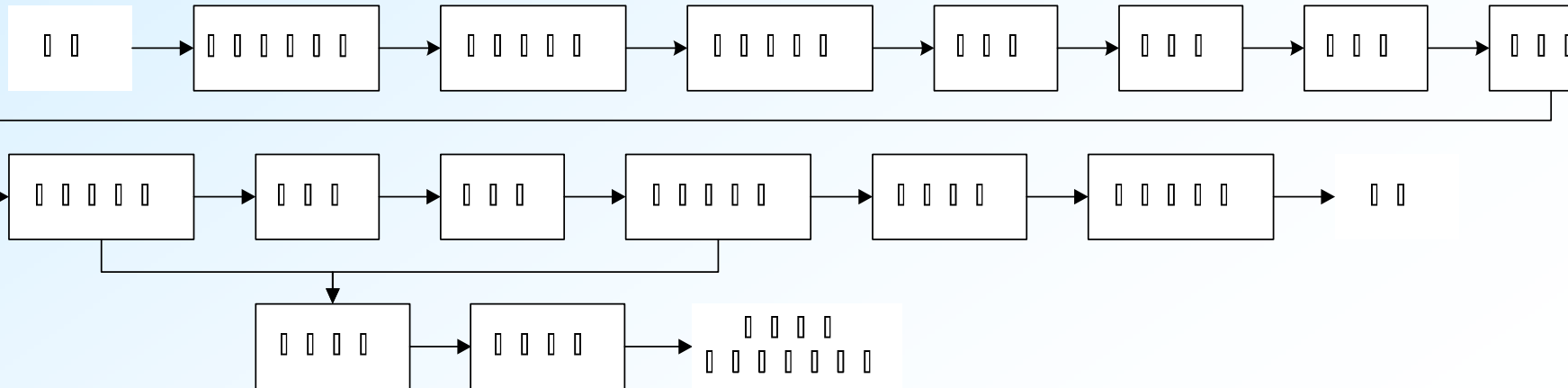
最大日處理量4,000CMD

平均日處理量3,300CMD

✉ 目前實際處理量

日處理量650CMD，尚有餘裕

✉ 具備三級處理（含氮、磷去除）能力



參. 關鍵問題分析

○ 各單位防制點源及非點源之相關措施

台北翡翠水庫管理局

□ 點源污染

- ✉ 水污染防治法
- ✉ 污水下水道系統

□ 非點源污染

- ✉ 最佳管理作業 (BMPs)

✉ 結構性BMPs

✉ 非結構性BMPs

坪林鄉公所

- ✉ 廢棄物清除處理
- ✉ 河川護魚保育工作
- ✉ 推廣環保露營及環保登山
- ✉ 環境整理
- ✉ 環境綠美化



參. 關鍵問題分析

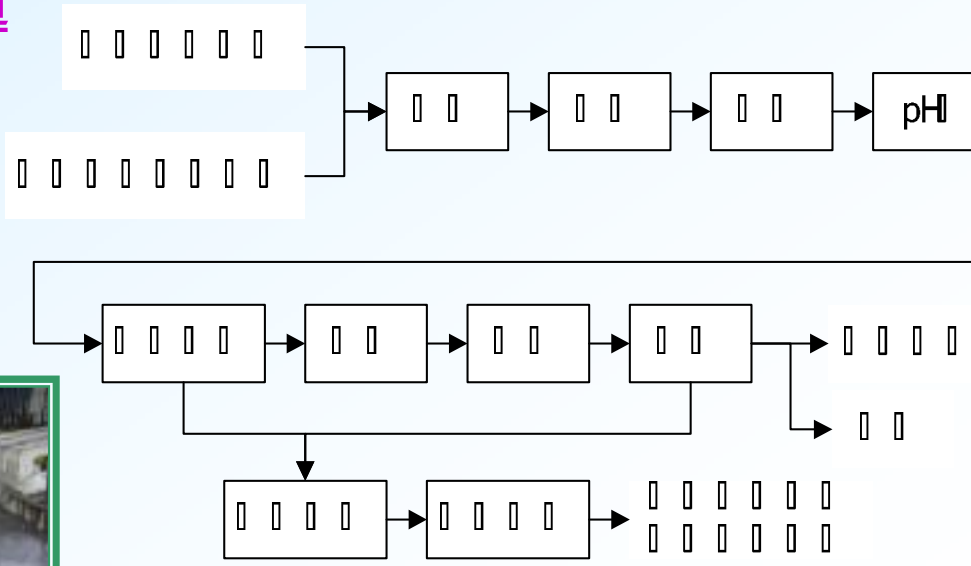
○ 各單位防制點源及非點源之相關措施

坪林鄉農會

- ✉ 茶樹用藥安全講習
- ✉ 推廣有機耕作
- ✉ 農藥肥料安全施用宣導資料

交通部國道興建工程局

- ✉ 施工廢水處理
- ✉ 工區路面逕流廢水收集處理



參. 關鍵問題分析

○ 空氣污染物對水質影響分析

□ 將因交通增量而產生之空氣污染物全數落入北勢溪之方式加以保守估計，增加之懸浮固體濃度低於0.002mg/l、鉛濃度則低於0.00002mg/l，影響輕微。

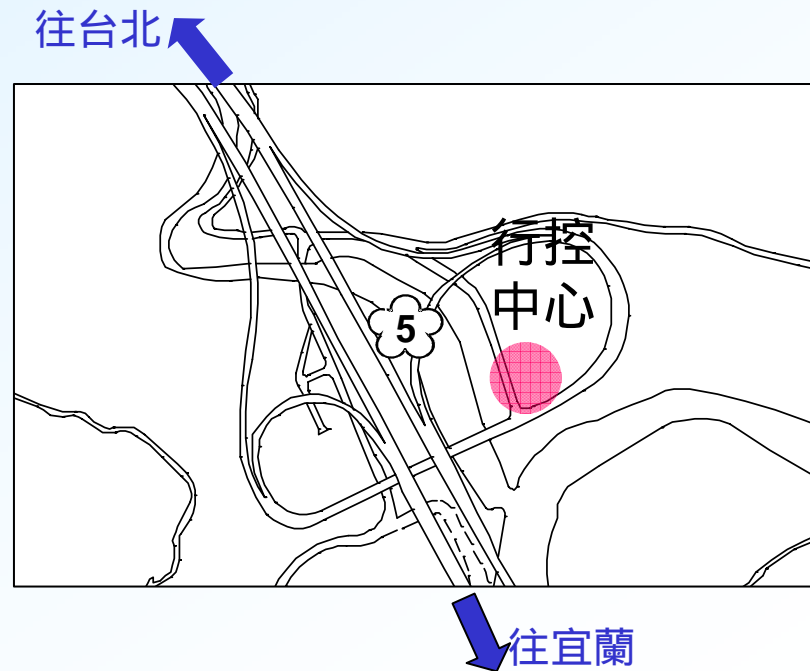
項目		污 染 物	
		懸浮固體	鉛
民國 92年	本案增量(mg/s)	32.34	0.1929
	水體水質增量濃度(mg/l)	0.00196	0.000012
民國 100年	本案增量(mg/s)	10.85	0.08
	水體水質增量濃度(mg/l)	0.00066	0.000005
水體水質基準值		25	0.1

參. 關鍵問題分析

○ 原提供快速救護或緊急疏散功能檢討

□ 坪林交流道開放後

- 尖峰小時交通量(92年：422PCU~566PCU；100年：63PCU~223PCU)均小於匝道基本容量(1,750PCU)。
- 發生緊急情況將配合整體緊急應變計畫，進行封閉入口匝道、管制聯絡道路等措施，以維持其疏散車輛、急難救助之功能與機制。
- 上下匝道車流均匯集於行控中心前路口將妥善規劃號誌指示系統，避免造成壅塞。



參. 關鍵問題分析

○ 污染管制配套措施及權責單位(1/5)

對策	具體執行方式	權責單位
一、交通管制及疏導	1.定時於交通尖峰時間派員 站崗疏導 。	台北縣警察局新店分局
	2.設置 警勤小隊 協助勤務。	國道公路警察局
二、管制措施	1.禁止國中路、坪雙路口左轉車流，降低左轉衝突延滯。 2.將北上主要動線移往水德路，經坪林拱橋右轉連絡道，提高路口運轉效率。	台北縣政府
三、增設停車場或停車位	1.規劃利用公有及私人用地，可增加 小客車車位 250 個、大客車車位 10 個 。如遇大型活動或特殊假日，開放 台九線路邊雙邊臨停、水德路單邊臨停 。	坪林鄉公所
	2.假日先行洽私人租用或向相關單位申請私有地規劃為臨時停車使用。	
	3.提供北宜高路權範圍內高架道路下之停車空間，約可 增加 20 個停車位 。	國道高速公路局
四、車行分流	1.導引上下匝道車輛由兩條聯絡道 分流 ⌚往來台 9 沿線商圈：匝道 國中路 銜接橋 台 9 沿線商圈 ⌚往來茶業博物館：匝道 坪石路 坪林拱橋 水德路 茶業博物館	台北縣政府
五、大型活動期間車流管制	1. 高乘載 專用或車種限制。 2. 匝道儀控 。	國道高速公路局

參. 關鍵問題分析

○ 污染管制配套措施及權責單位(2/5)

對策	具體執行方式	權責單位
一、定期路面清掃及環境維護	市街清掃、環境整頓。 聯絡道路環境整理及排水溝清除。	坪林鄉公所、各村辦事處
	清除北宜公路沿線垃圾。 清除北宜公路及轄區內違規傾倒廢棄物及髒亂點。	台北水源特定區管理局
	道路與街道維護及排水溝清除工作。	台9省道：公路總局 市街道路：坪林鄉公所 一般道路：台北縣政府
二、廢棄物貯存設施	1.坪林鄉公所設置之垃圾桶共約 200 個。	坪林鄉公所
	2.水源局設置大小垃圾桶約 150 個。	台北水源特定區管理局
	3.於坪林鄉重點如車站、觀光區、露營區等增設垃圾桶。	台北縣政府
三、增加清運人力及機具	1.清運人力共 35 人，清運機具共 4 部。	坪林鄉公所
	2.委託清運人力於北勢溪部份共 4 人，每日 10 車次收集清運北宜公路沿線垃圾。	台北水源特定區管理局
	3.全鄉各觀光景點及聯外道路除草與景觀維護。	坪林鄉公所
	4.協助經費補助所需增加之清潔人力及機具，並協調送往新店資源回收廠處理。	台北縣政府
四、垃圾收集處理系統因應調整	清運至新店資源回收廠處理。	坪林鄉公所、水源特定區管理局
五、教育宣導	1.政令宣導。	坪林鄉公所及各村辦事處
	2.資源回收。	坪林鄉公所

參. 關鍵問題分析

○ 污染管制配套措施及權責單位 (3/5)

對策	具體執行方式	權責單位
一、排水路疏通	1. 維護路權範圍內排水及橫交排水路之通暢。	國道高速公路局
二、路面油污清理	1. 收集前 30 分鐘暴雨量集中處理後再予放流，以有效減輕非點污染行為。	國道高速公路局
三、河畔露營及烤肉區管理	1. 定期派員查驗是否佔用水利地。 2. 廢棄物收集處理，並於露營區放置子母車。	台北水源特定區管理局、台北縣政府 水庫蓄水範圍：翡翠水庫管理局
四、教育宣導	1. 設置禁止告示牌、宣導標誌 2. 加強宣導禁止行為。	台北水源特定區管理局
	4. 設置禁止告示牌或宣導標誌。	水庫蓄水範圍：台北翡翠水庫管理局
	5. 設置禁止告示牌、道路指示標誌或教育宣導標誌。	台北縣政府、坪林鄉公所
五、增設公共廁所	1. 增設 9 座公共廁所，並妥善處理產生之廢污水。	坪林鄉公所
六、加強環保稽查	1. 由保警總隊調派員警 8 人支援巡查濫墾、濫建、濫伐、濫葬、水污染等違法行為。	台北水源特定區管理局
	2. 加強水污染、廢棄物等環保稽查工作。	台北縣政府

參. 關鍵問題分析

○ 污染管制配套措施及權責單位(4/5)

對策	具體執行方式	權責單位
七、農林地管理輔導非點源污染控制 (含茶園、遊憩區..等)	1. 每年春、冬二季辦理農藥檢測。	坪林鄉農會
	2. 每年定期舉辦農藥安全講習。	
	3. 每隔二月由茶葉產銷班辦理農地經營管理課程。	台北縣政府
	4. 建立結構性及非結構性控制技術規範並採證照制度以控制非點源污染。	
	5. 耕地土壤沖蝕之防制措施及設施。	台北縣政府
	6. 規劃設置水岸緩衝帶。	台北翡翠水庫管理局、台北縣政府
八、水質監測	1. 定期進行河川水質及地下水質監測(河川水質監測點含承受水體上、下游)。	北宜高施工監測：國道新建工程局 坪林交流道開放環境監測：國道高速公路局
九、總量管制	1. 建立共同排放管及總量管制政策。	台北縣政府
十、建築物污水處理	1. 污水管線未及地區和零散戶需依建築技術規則設置建築物污水處理設施或依下水道法規定設置專用下水道處理其廢污水，且需達水源水質水量保護區放流水標準。	台北縣政府、台北水源特定區管理局

參. 關鍵問題分析

○ 污染管制配套措施及權責單位(5/5)

對策	具體執行方式	權責單位
一、禁漁管制	1.公告北勢溪、魚堀溪、及金瓜寮溪封溪護魚河段。 2.組織義務性河川巡防隊，進行巡邏、宣導與勸導。	坪林鄉公所
	3.印製宣導摺頁，並運用地方刊物及第四台媒體宣傳。 4.設置公告禁制牌 50 面及魚類資源解說牌 20 面。 5.舉辦巡防人員法令講習會二次。 6.逐年公告護漁禁制。	台北縣政府
二、野生動物保育	1.確實執行「台灣野生動物保育工作計畫」。 2.全面宣導野生動物保育法及其施行細則，普及保育觀念。 3.積極劃設野生動物重要棲息環境，維護自然生態之平衡永續。	台北縣政府

對策	具體執行方式	權責單位
一、景觀美質保護	1.植栽計畫以配合當地的原生植栽為主要原則，避免干擾原有的生態景觀。 3.照明燈具、道路指標等設施應儘量降低高度減少對自然景觀之影響。 4.考慮研訂道路整體色彩計畫。 5.規劃遊客與車輛動線分離。	台 9 省道：公路總局 市街道路：坪林鄉公所 一般道路：台北縣政府
	二、遊憩環境保護	1.遊憩區之規劃管理。 2.各處景觀點設置遊客停留眺望點或遊憩交通引導。 3.設置遊憩解說看板。 4.設置景觀造景及設計路標照明等設施。

肆. 結論與建議

環境因子	影 響 分 析
空氣	經分析開放為一般交流道後，對坪林臨近地區之空氣品質屬輕微影響。
噪音	噪音增量除縣 106 乙及北 42 於民國 92 年階段通車情境之假日時段夜間為中度影響外，其餘均屬輕微以下影響。
交通	民國 100 年全線通車後開放為一般交流道其道路交通服務水準尚可維持 B D 級；而 92 年階段通車則有部份路段將降至 E 級，需規劃交通管制疏導計畫及人力。
污水	污水量增加 6(平日) 110(假日)CMD，經處理後排放約增加 BOD 及 SS 每日 1.07 5.77 公斤，污染有限。
廢棄物	廢棄物量增加 0.4 噸/日(平日) 2.22 噸/日(假日)，路面垃圾產生量為 48 公斤/日 160 公斤/日，增加量均有限，但需規劃增加清運人力及機具。

肆. 結論與建議

- 本交流道由專用道改為一般交流道於採行適當污染管制措施後，對環境之影響將屬輕微影響。
- 惟需將交通、廢棄物及水污染管制措施具體落實，故已擬定相關機關配合執行落實，另為化解民眾污染源之疑慮，將確實執行環境監測計畫，以有效掌握本案對翡翠水庫上游水質之變化，確保翡翠水庫水質安全。
- 後續配合環評定期追蹤考核制度，將可有效落實相關環境保護減輕對策。

肆. 結論與建議

□ 環境監測計畫內容

項 目	監 測 項 目	監 測 地 點	監 測 頻 率	主 管 機 關
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	1.魚鱧魚堀溪四季苗圃附近 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.魚鱧魚堀溪大林橋附近 (其中第 3, 4, 5 測站數據可直接由台北翡翠水庫管理局提供)	每季進行一次 監測，共二年	國道高速公路局
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	每季進行一次 監測，共二年	國道高速公路局

註：為獲得最佳之環境調查成果，各項目之監測地點將視監測作業之適切性及必要性，予以機動調整。

環境監測計畫則站位置圖



- ▲ 地面水水質採樣點
- W1：鱸魚堀溪四季苗圃附近
- 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：鱸魚堀溪大林橋附近

- 地下水水質採樣點
- UW1：雪山隧道西口附近

