

## 第七章 結論與建議

## 第七章 結論與建議

由於本計畫原環境影響評估報告書已涵蓋坪林行控中心專用道之設置，實際上並未涉及原計畫開發內容及其相關之環境保護事項變更，惟考量其於開放供外來旅客使用時，因引進旅次增量而可能衍生相關環境影響，國工局即依據本計畫特性及環保署歷次召開專案小組審查會之會議結論，分別歸納各項關鍵課題研提具體資料予以分析說明，相關成果已於前述章節詳予敘述。

茲就本報告之結論與建議，概要摘述如下：

### 一、衍生遊客旅次增量

民國 95 年北宜高全線通車且開放坪林交流道供外來遊客使用(每日最多四千車次)後，假日、非假日進出坪林且停留之旅次增量(含順道與專程)分別為 4,393 人次/日(雙向)、1,801 人次/日(雙向)；民國 100 年假日與非假日之旅次增量(含順道與專程)分別為 5,675 人次/日(雙向)及 2,322 人次/日(雙向)。

### 二、遊客活動範圍

由坪林地區假日旅客特性現場調查結果及未來坪林行控中心專用道開放供外來旅客使用後，順道旅客與專程旅客於坪林地區駐留情形進行分析，評估約有 90%以上遊客之停留時間皆在 4 小時以內，停留 4 小時以上之旅客僅佔 10%，依交通動線之可及性預測遊客活動範圍，可知 90%遊客活動範圍大都位於坪林老街、茶葉博物館、親水公園等主要觀光據點，皆集中於坪林水源特定區附近，其他 10%遊客之活動範圍較大，大抵於露營區或休閒農場進行露營、健行或登山活動，惟這些據點均僅分佈於坪林鄉內之坪林、水德、粗窟、上德、闊瀨、漁光等村，並未擴及整個台北水源特定區。

### 三、衍生交通增量

民國 95 年北宜高全線通車且開放坪林交流道供外來遊客使用(每

日最多四千車次)後,於假日與非假日之交通增量分別為 3,497 PCU/日、1,754 PCU/日,台 9 線及縣 106 乙雙溪口至坪雙路等具替代性之路段,其交通量將有減少之情形;至於其他市區道路則因專用道開放引進車流,將導致交通量明顯增加。民國 100 年假日與非假日之交通增量分別為 4,434 PCU/日、2,194 PCU/日。

#### 四、道路服務水準影響

民國 95 年北宜高全線通車且開放坪林交流道供外來遊客使用(每日最多四千車次)後,因部分平面車流轉移使用北宜高速公路,故具有替代性質之台 9 線及坪石路往來石碇方向之路段將有將有交通量減少的現象,惟服務水準仍維持 C 級,其餘市區銜接路網服務水準則稍有降低的情形,其中國中路為交流道之主要服務道路,其服務水準變化較為劇烈,由 B 級降為 C 級,但整體而言,整體路網之服務水準皆在 C 級以上,屬可接受範圍。民國 100 年台 9 線及其餘市區銜接路網服務水準亦皆在 D 級以上,尚屬可接受範圍內。而未來坪林當地或鄰近地區舉行大型遊憩活動(坪林茶藝博覽會或宜蘭童玩節等),將會吸引大量旅客行經北宜路廊,對於此種可能大量湧入的順道或專程旅客,屆時將對坪林交流道及銜接路網作適當的管制與疏導。

#### 五、地區停車影響

民國 95 年北宜高全線通車且開放坪林交流道供外來遊客使用(每日最多四千車次)後,外來旅客停車需求為小型車 20~192 車位/日及大型車 8~71 車位/日,而坪林市區可提供之停車位數量為小型車 470 個車位及大型車 32 個車位,足供假日停車需求,故將提供完善停車指示及加強取締違規停車等管理措施進行管理。民國 100 年,外來旅客停車需求為小型車 24~235 車位/日及大型車 9~81 車位/日,而坪林市區民國 100 年可提供之停車位為小型車 550 個車位及大型車 32 個車位,將足可滿足停車需求。遇特殊假日或大型活動期間增加之車潮,如「2003 年茶藝博覽會」之停車位規劃,共計可提供 1,060 個小型車停車位、40 個大型車停車位以及 500 個機車停車位,將足供活動期間之停車需求。

## 六、空氣品質影響

不論是民國 95 年全線通車或是民國 100 年後，台 9 線之水柳腳—鯪魚堀及坪石路之雙溪口—坪雙路路段之交通量都將會減少，因而使得該路段之空氣污染量及影響亦相對降低。至於其他路段因衍生之交通量較大，以致道路兩側之空氣污染物假日時增量均較非假日為高，但均低於空氣品質標準。至於本案交通增量所產生之總懸浮微粒及鉛等污染物，即使假設全部皆落入北勢溪中，評估發現不論全線通車或營運目標年，懸浮固體增量濃度皆不大於  $4.27 \times 10^{-4} \text{mg/l}$ ，不到懸浮固體甲類水體水質標準之 0.01%；鉛之增量濃度皆不大於  $6.41 \times 10^{-7} \text{mg/l}$ ，不到保護人體健康相關環境基準中鉛之基準值的 0.001%，故其影響應可予以忽略。

## 七、水質影響

民國 95 年北宜高全線通車且開放坪林交流道供外來遊客使用(每日最多四千車次)後，假日之污水增量為 87 立方公尺/日，非假日污水增量 27 立方公尺/日；民國 100 年全線通車時，假日之污水增量為 110 立方公尺/日，非假日污水增量 31 立方公尺/日。民國 95 年非假日之 BOD 及 SS 均為 1.93 公斤/日、氨氮為 0.40 公斤/日、總磷為 0.13 公斤/日，假日期間 BOD 及 SS 則均為 6.54 公斤/日、氨氮為 1.33 公斤/日、總磷為 0.38 公斤/日；民國 100 年非假日之 BOD 及 SS 均為 1.55 公斤/日、氨氮為 0.38 公斤/日、總磷為 0.13 公斤/日，假日期間 BOD 及 SS 則為 5.76 公斤/日、氨氮為 1.39 公斤/日、總磷為 0.45 公斤/日。其污染增量對北勢溪背景污染量而言，非假日介於 0.02~0.47%，假日則介於 0.09~1.56%，影響輕微。

## 八、噪音影響

除台 9 線將因交通量減少噪音值降低外，其餘本案鄰近主要道路路緣之噪音增量均屬輕微以下影響；至於道路兩側之住家因隨著與道路路緣距離之增加，其所受噪音影響亦將隨之減輕。

## 九、廢棄物影響

民國 95 年北宜高全線通車且開放坪林交流道供外來遊客使用（每日最多四千車次）後，遊客所產生之廢棄物量於非假日期間將增加 0.62 公噸／日，而假日期間則增加 1.75 公噸／日；民國 100 年全線通車後，遊客所產生之廢棄物量於非假日期間將增加 0.78 公噸／日，而假日期間則增加 2.22 公噸／日。因遊客所產生之廢棄物多為食品包裝物及食物殘渣，且部份尚可予以資源回收（如寶特瓶、鋁罐等），且此類廢棄物係由店家、加油站、茶業博物館、露營區等遊憩活動地點予以妥善收集貯存（部份由遊客自行攜回處理），而後再進入鄉公所清潔隊之清除處理體系並清運至新店垃圾資源廠處理，故影響輕微。

## 十、民意影響

本案雖獲得大多數坪林地區民眾支持，但以翡翠水庫為飲用水之大台北居民則擔心開放後將影響翡翠水庫水質，此種現象主要反映出居民生計與水源保護間之衝突，故需藉由具體有效之環保措施及由民眾與相關機關一起參與監督，化解大家心中的疑慮，才能獲得支持。經本案評估坪林交流道開放供外來遊客使用（每日最多四千車次）雖不致對水庫水質產生嚴重影響，但為化解以翡翠水庫為飲用水源居民之疑慮，已擬妥嚴格之環境保護管理配套措施、水源區保護管制要點、環境監測計畫、水源區預警機制及關閉開放機制等，以有效保護水源區水體水質安全。

## 十一、環境保護管理配套措施

本計畫環境保護管理配套措施則包括土地集中管理計畫、點源及非點源與分散性污染控制計畫、環境管理計畫及其他相關管制措施等項，內容業經台北縣政府相關局處、台北水源特定區管理局、坪林鄉公所、坪林鄉民代表會、坪林鄉農會、台北翡翠水庫管理局、台北自來水事業處、國道高速公路局、國道高速公路警察局及公路總局等相關單位多次研議修訂，彙整完整明確且可具體落實執行之配套管理措施，以期達成保護水源區水質之目標。

## 十二、水源區保護管制要點

有關水源區保護管制要點則由台北縣政府、台北水源特定區管理局、坪林鄉公所、台北翡翠水庫管理局、台北自來水事業處、國道高速公路局等相關機關之協商會議中研訂，將依管制要點管理計畫內容執行，包括共同管理協調會報運作、污染預防、緊急應變及關閉開放機制等項，以確實管理坪林行控中心專用道開放供外來旅客使用後之人流、車流及其引致之土地利用、衛生管理等，並訂定超過背景值時之關閉及開放機制，詳如附錄 X 所示，並摘述如 5.5 節。

### 十三、原緊急疏散功能檢討

民國 95 年北宜高全線通車且開放坪林交流道供外來遊客使用(每日最多四千車次)後，各匝道之交通量約為 51~178 p.c.u/小時；而於民國 100 年時，各匝道之交通量約為 63~223 p.c.u/小時。故就坪林交流道之匝道基本服務容量(1,750 p.c.u/小時/車道)而言，均可維持其正常運作，但未來北宜高速公路如有重大事故發生時，則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。

### 十四、環境監測計畫及預警機制

為建立坪林地區及鄰近影響區域完整之環境品質資料庫，坪林行控中心專用道開放供外來旅客使用後，將執行環境監測計畫以作為未來管制措施及管理計畫執行檢討之依據，監測項目包括空氣品質、地面水水質、地下水水質、水域生態以及交通量等，以有效掌握坪林行控中心專用道開放為一般交流道後之相關環境品質變化，確保水源區水質安全。

此外，為即時監控坪林行控中心專用道鄰近之水源區水體水質，本計畫亦設置連續監測之自動水質監測設備，以啟動預警機制即時由共同管理協調會報進行檢討並研擬適當因應對策。

### 十五、關閉開放機制

本計畫除建立即時性之預警機制進行機動檢討外，將以開放前執

行之環境監測水質平均值為水體水質之背景值作為基準，並以開放後之環境監測結果作為長期性趨勢檢討之依據，定期檢討修正專用道之管制總量及管制策略，必要時得關閉外來旅客使用，待水質恢復後，再行開放，以確保水源區水質安全。

#### 十六、應變措施

本計畫針對坪林行控中心專用道開放依水源區之環境變化研訂有三個層級之應變因應措施，包括緊急應變、預警機制以及環境監測等項，詳表 7-1 所示，將可有效保護水源區水質安全。

#### 十七、監督機制

本計畫具體對策執行將由自主檢查、法令規範及法令罰則等三個層級之機制監督把關，可確實保護水源區水質，詳表 7-2 所示。

綜上所述，北宜全線通車後，坪林行控中心專用道開放供外來旅客使用，其對環境預估多屬輕微影響，將不致產生嚴重影響水庫水質之情況。且本案已擬定嚴格之環境保護管理配套措施、水源區保護管制要點、環境監測計畫、水源區預警機制及關閉開放機制等，並將相關環境保護管理配套措施分由各主管機關組成之共同管理協調會報執行，再藉由環境影響評估定期追蹤考核之制度，將可有效落實相關環境保護減輕對策。

表 7-1 本計畫水源區應變措施規劃

應變層級	通報時間	負責單位	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	行政院環保署	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	共同管理協調會報	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	國道高速公路局 共同管理協調會報	5.7 節 5.9 節

表 7-2 本計畫執行成效監督機制

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。