貳、計畫目標

2.1 目標說明

計畫道路興建之短程目標係為延續完整原東西向快速公路功能,長程目標則在建構服務彰化西南角新興工業園區（如芳苑工業區、二林精密機械園區、中科二林基地等）之快速路網，以促進區域均衡發展及相關產業發展。另臨近本路線起點之彰化彰芳離岸風力發電計畫、彰化福芳離岸風力發電計畫及彰化西島離岸風力發電計畫等目前正積極規劃，未來本計畫闢建，同時可提供前述計畫之電力纜線管道布置空間,對國家發展綠色能源及地方經濟發展均有其必要性與積極性。

彰化縣近期規劃中或開發中之重大經濟建設計畫,中科二林基地及彰化縣二林精密機械產業園區均位於計畫道路服務範圍,對計畫道路之交通量將產生直接之影響。依中科二林基地及二林精機園區之開發計畫內容，兩園區分別規劃引進約 26,000 人及 32,300 人之就業員工，其中大部分員工需每日通勤，預估每日將衍生雙向交通量約 38,039 PCU/日及 41,587 PCU/日。計畫道路興建後，通勤旅次可藉由計畫道路快速銜接「國道 1 號」、「國道 3 號」等高速公路，可轉移部分「縣道 148」、省道「台 19 線」等往返「國道 1 號」高速公路之地區交通量，預估全日交通量將可減少約 6,000～8,000 PCU/日，對當地現況交通環境有正面效益，且前述園區通勤車輛避免行駛於地區道路，亦可降低道路沿線居民及學生於路側行走之道路交通風險。綜上說明，計畫道路興建之目標包含下列項目：

(1) 延續完整原東西向快速公路功能：延續原台 76 線東西向快速公路，建構完整的快速交通路網。

(2) 活化新興工業區：串連彰化及南投縣境內工業區，提供貨物集散及工作旅次服務。

(3) 促進區域均衡發展：均衡彰化縣路網布設偏重於彰北之不均衡現象。

(4) 加速偏遠地區發展：帶動彰化縣西南角之發展。

(5) 落實國家 2030 年再生能源發展目標：提供離岸風電之陸上纜線管道布置空間，協助推展永續綠色能源政策。

2.2 推動策略

一、用地取得

本計畫於前期彰化縣政府辦理之可行性研究階段已辦理多次公聽會，並彙整地方民意與地方首長意見，提出優選路廊，規劃期間立法院交通委員會於 102 年 4 月 8 日視察彰化地區交通建設，並聽取地方意見後，有以下建議與結論：

(一)漢寶草屯線台 19 線以西路段，請彰化縣政府於本案路線規劃及用地取得時，能協助公路總局整合地方意見，化解民眾抗爭，期使計畫順利推動。

(二)本案請公路總局持續辦理綜合規劃，於路線方案確定並通過環評程序後循序推動本計畫。

本計畫現階段已通過環評審查，後續將請彰化縣政府於用地取得時，協助公路總局整合地方意見，化解民眾抗爭，期使計畫順利推動。

二、分標及發包

經檢討本標規劃路線沿線需求，研擬高架路段橋型、橋跨之配置，為完成改善地方交通之目標，配合年度可能之預算編列，並按規劃之構造型式，包括各主線橋梁及各匝道橋梁等工程，研擬分標方式如下：

(一)優先疏通本路段附近各科學園區至台 76 線漢寶草屯快速公路之交通流量，減少各科學園區上下班車輛對地區交通之衝擊；

(二)在縣道 148 線交流道西端至台 19 線交流道路段，採高架橋梁方式以快速疏通科學園區車流。

(三)對於台 61 線交流道至縣道 148 線交流道西端路段，因交通流量目前需求尚屬不高，採平面道路方式處理。

2.3 達成目標之限制

2.3.1 環境敏感區位及特定目的區位之限制

- **<u>「台灣沿海地區自然環境保護計畫」內「彰雲嘉沿海保護區計畫」之〝一般保護區〞</u>**

—路線通過情形

計畫道路起點至省道台 17 線以西路段（里程約 0k+000~ 0k+300）位於「台灣沿海地區自然環境保護計畫」內「彰雲嘉沿海保護區計畫」之〝一般保護區〞。

—相關法令規定

依行政院 73.02.23 核定實施之「台灣沿海地區自然環境保護計畫」，「彰雲嘉沿海保護區計畫」之範圍為〝位於彰化、雲林及嘉義三縣。北起彰濱工業區南緣，南至八掌溪口；東鄰海岸公路，西至二十公尺等深線。依自然資源特性，劃定六腳大排水以南、朴子溪口以北之紅樹林生育地區為自然保護區，其餘之陸域及水域為一般保護區〞。

「彰雲嘉沿海保護區」對於〝一般保護區〞之保護原則為：(1)泥質灘地應儘量維持目前之土地利用形態，非經依法核准，不得改變地形地貌。任何海埔新生地開計畫之規劃實施，必需先評估其對沿海環境之影響，並會本保護計畫之專責機構同意後辦理。(2)水產資源之保育經營，應依據漁業法有關規定辦理。

—相應對策

「彰雲嘉沿海保護區計畫」一般保護區之保護對策主要為區內之泥質潮汐灘地，由於計畫道路位於「彰雲嘉沿海保護區計畫」範圍內之路權範圍並非泥質灘地（計畫道路西起西濱快速公路芳苑交流道），亦不涉海埔新生地開發，不致對沿海環境造成直接影響。

本計畫將以最佳管理模式（BMPs）有效控與降低施工期間及通車營運階段之非點源污染，減輕本計畫開發對「彰雲嘉沿海保護區」造成之影響。

- **<u>灌溉用水取水口</u>**

—路線通過情形

計畫道路跨經員林大排、埔鹽排水幹線、舊濁水溪系統、西湖-埔鹽排

水幹線、萬興排水、舊趙甲排水、瓦磁排水等，計畫路線自跨越前述灌溉排水路處之下游 20 公里內有臺灣彰化農田水利會之灌溉用水取水口。

－相關法令規定

依據「水污染防治法」第 14 條規定：事業排放廢（污）水於地面水體者，應向直轄市、縣（市）主管機關或中央主管機關委託之機關申請，經審查登記，發給排放許可證或簡易排放許可文件後，始得排放廢（污）水。另依據「臺灣省灌溉事業管理規則」第 27 條，灌排系統及灌區集水區域內未經管理機構之同意，不得擅自排放廢污水。

－相應對策

本計畫屬道路開發工程，通車營運階段並無事業廢水排放。本計畫施工期間營建工地廢水均經處理後再行排放，且不將廢水排入水利會專用灌溉渠道。

本計畫將以最佳管理模式（BMPs）有效控與降低施工期間之非點源污染，減少對鄰近承受水體之影響程度。

● **<u>保育類野生動物</u>**

－路線通過情形

依本計畫四季次之調查，共記錄紅隼、彩鷸、小燕鷗、黑嘴鷗、黑翅鳶及鷲等 6 種為珍貴稀有保育類野生動物，紅尾伯勞、燕鴴和大杓鷸 3 種為其他應予保育之野生動物。

－相關法令規定

依「野生動物保育法」第十六條之規定：「保育類野生動物，除本法或其他法令另有規定外，不得騷擾、虐待、獵捕、宰殺、買賣、陳列、展示、持有、輸入、輸出或飼養、繁殖。」

－相應對策

本計畫將於施工規範中規定承包商須遵守「野生動物保育法」，並訂定罰則；明訂施工人員若發現保育類野生動物進入施工範圍，不得騷擾、虐待及獵捕；施工期間嚴格監督工地人員，禁止違反「野生動物保育法」之行為。

● **地下水管制區**

—路線通過情形

計畫道路跨經彰化縣芳苑鄉、二林鎮、埔鹽鄉及福興鄉皆位屬地下水管制區。

—相關法令規定

依「水利法」第四十七之一條規定：「中央主管機關為防止某一地區地下水之超抽所引起之海水入侵或地盤沉陷，得劃定地下水管制區，限制或禁止地下水之開發。其管制辦法，由中央主管機關定之」。

—相應對策

地下水管制區之劃設目的係為防止因地下水超抽所引起之海水入侵或地盤沉陷，本計畫僅基礎開挖時須短暫抽排地下水，屬暫時性影響，不致引起海水入侵或地盤沉陷。

● **排水設施範圍**

—路線通過情形

計畫道路跨經彰化縣舊趙甲排水、萬興排水、溪湖埔鹽排水、員林大排等排水設施範圍。

—相關法令規定

依「水利法」第七十二條規定：「跨越水道建造物均應留水流之通路，其橫剖面積由主管機關核定之。前項水道，如係通運之水道，應建造橋梁，其底線之高度及橋孔之跨度，由主管機關規定之」；另依同法第七十八之三條規定：...「排水設施範圍內禁止下列行為：一、填塞排水路。二、毀損或變更排水設施。三、啟閉、移動或毀壞水閘門或其附屬設施。四、棄置廢土或廢棄物。五、飼養牲畜或其他養殖行為。六、其他妨礙排水之行為。排水設施範圍內之下列行為，非經許可不得為之：一、施設、改建、修復或拆除建造物。二、排注廢污水。三、採取或堆置土石。四、種植植物。五、挖掘、埋填或變更排水設施範圍內原有形態之使用行為。」

—相應對策

計畫道路設計階段將依「水利法」及「申請施設跨河建造物審核要點」之規定進行詳細之水理分析，並向主管機關相關單位申請跨河橋梁設施許

可；其餘之計畫道路行經排水設施路段，將依「水利法」相關規定，於施工前向主管機關申請工程所需行為，不違反「水利法」所列禁止或須經許可之事項。

- **空氣污染三級防制區（PM_{10}）**

—路線通過情形

計畫道路位屬之彰化縣屬懸浮微粒(PM_{10})空氣污染三級防制區。

—相關法令規定

依「空氣污染防制法」第六條第三項規定：「三級防制區內，既存之固定污染源應削減污染物排放量；新增或變更之固定污染源污染物排放量達一定規模者，應採用最佳可行控制技術，且其污染物排放量經模式模擬證明不超過污染源所在地之防制區及空氣品質同受影響之鄰近防制區污染物容許增量限值。」；…同條第四項規定：「前二項污染物排放量規模、二、三級防制區污染物容許增量限值、空氣品質模式模擬規範及最佳可行控制技術，由中央主管機關定之。」；第三十一條規定：「在各級防制區及總量管制區內，不得有下列行為：一、…二、從事營建工程、粉粒狀物堆置、運送工程材料、廢棄物或其他工事而無適當防制措施，致引起塵土飛揚或污染空氣。…」。

—相應對策

本計畫將要求承包商須依「營建工程空氣污染防制措施管理辦法」中第一級營建工程規定，設置圍籬及防溢座以及各項抑制粉塵防制設施。另於施工尖峰期加強掃街，以降低粒狀物背景濃度。

- **水污染管制區**

—路線通過情形

計畫道路行經員林大排流域範圍屬「水污染管制區」。

—相關法令規定

依「水污染防治法」第三十條規定：「在水污染管制區內，不得有下列行為：一、使用農藥或化學肥料，致有污染主管機關指定之水體之虞。二、在水體或其沿岸規定距離內棄置垃圾、水肥、污泥、酸鹼廢液、建築廢料或其他污染物。…三、使用毒品、藥品或電流捕殺水生物。四、在主管機關指定之水體或其沿岸規定距離內飼養家禽、家畜。五、其他經主管

機關公告禁止足使水污染之行為」。

—相應對策

本計畫於施工期間，將落實工區環境管理，嚴格管制工區垃圾及廢棄物（含剩餘土石方）之清運處理，不得傾棄於河川區域內，工區生活污水及運輸車輛清洗廢水亦處理至符合「放流水標準」再行排放，不牴觸水污染管制區之管制事項。

● **特定農業區**

—路線通過情形

計畫道路部分路段位於非都市土地之特定農業區。

—相關法令規定

依「區域計畫法」第十五條第一項規定：「區域計畫公告實施後，不屬第十一條之非都市土地，應由有關直轄市或縣 (市) 政府，按照非都市土地分區使用計畫，製定非都市土地使用分區圖，並編定各種使用地，報經上級主管機關核備後，實施管制。變更之程序亦同。其管制規則，由中央主管機關定之」。依「內政部營建署 89.3.24 八十九營署綜字第 50202 函」示：「…，惟因屬線狀開發，並屬在原使用分區上，為穿越性之土地利用，似不致影響原使用分區劃定之整體目的與功能，且其土地利用型態與週遭土地使用性質非顯不相容，故應無須依前述區域計畫之規定，辦理土地使用分區變更；因此，似無須依前揭「區域計畫法」第十五條之一之規定，經區域計畫擬定機關許可」。

—相應對策

計畫道路行經特定農業區路段，將依內政部營建署 89.3.24 八十九營署綜字第 50202 函示說明，於奉准徵收並撥用後，由彰化縣政府逕依核定之徵收或撥用計畫變更編定為適當使用地。

● **特定農業區經辦竣農地重劃之農業用地**

—路線通過情形

計畫道路行經二林鎮舊趙甲段、興糖段之部分用地屬台灣糖業股份有限公司自辦農地重劃土地。另行經埔鹽鄉三省段、義和段、新水段、南興段、成功段、光明段及福興鄉外中段部分用地為彰化縣政府辦竣農地重劃之特定農業區。

一相關法令規定

依「農業主管機關同意農業用地變更使用審查作業要點」第六點：〝非都市土地特定農業區之農業用地，不同意變更使用。但符合下列情形之一，且無前點各款情形之一者，得申請變更使用：…(二)經行政院核定之公共建設所需用地…〞。

一相應對策

計畫道路之開發係為經行政院核定之公共建設（交通工程），將依內政部營建署 89.3.24 八十九營署綜字第 50202 函示說明，於奉准徵收並撥用後，由彰化縣政府逕依核定之徵收或撥用計畫變更編定為適當使用地。

2.3.2 相關計畫之限制

「縣道 148」二林段 9K+946~11K+586，為中科四期二林基地通往國道 1 號高速公路、省道「台 76 線」重要道路，原有道路寬度 10~12 公尺，布設雙向二車道，屬中央標線分隔路型；計畫拓寬為 24 公尺雙向六車道。

計畫道路於跨越「縣道 148」路段建議採大跨徑橋梁，減少橋墩設置及基礎開挖，降低對地面之影響。另於布設『縣道 148 交流道』（交流道名稱為暫訂）時，研選適宜區位，儘可能避免拆遷建物及車潮壅塞。

2.4 績效指標、衡量標準及目標值

本計畫主要以旅行時間及行車距離差異作為績效評估之標準。經由交通量指派結果，可計算得各年期有無本道路建設之時間與距離節省，路網績效影響範圍以彰化生活圈為主，計畫道路可將影響範圍民國 120 年系統全日平均速率由 62.36 公里/小時提高至 64.14 公里/小時以上；民國 130 年系統全日平均速率由 62.79 公里/小時提高至 64.94 公里/小時以上，具有相當程度之績效，詳見表 2.4-1。此外，本計畫直接工程費約新台幣 102 億元，多屬營建工程，可由國內提供，施工期間平均每年約 15.7 億元之投入，約占彰化縣民國 100 年營造業全年生產總額 308 億元之 5.1%；另根據彰化縣民國 100 年營造業之勞動報酬投入係數 0.17 及營造業每人每年平均薪資新台幣 363,244 元估算，施工期間平均每年可帶動約 700 人之就業機會，故對當地營造業發展及就業機會之提供有正面助益。另將帶動當地水泥業、運輸業、鋼鐵初級製品業等活動之增加，並對間接就業機會之創造有正面助益。

另依據彰化縣政府招商資訊網資料，中科二林園區營運期間預估可創造年營業額 4,800 億元及 3 萬個就業機會。另彰化縣二林精密機械產業園區營運期

間亦約可創造年營業額 700 億元及 3 萬個就業機會。合計前述兩園區營運期間約可產生年營業額 5,500 億元及約 6 萬個就業機會。計畫道路完工通車後，除可直接提供前述二園區便捷之交通服務外，並有加速園區開發進度及效益之功能，對於帶動彰化西南角地區整體經濟發展有正面助益。此外，計畫道路興建後，可有效轉移省道「台 19 線」、「縣道 135 甲」及「縣道 148」等地區之交通量至計畫道路（交通量轉移率 50%以上，詳見表 1.2-22），除對該等道路服務水準之提昇有助益，且前述園區通勤車輛避免行駛於地區道路，亦可降低道路沿線居民及學生於路側行走之道路交通風險。

表 2.4-1　計畫道路各年期交通績效比較表

交通績效	方案	民國 120 年	民國 130 年
路網總旅行時間 (pcu-h/day)	A 零方案	431,465	428,592
	B 計畫方案	422,321	417,780
	(B-A)差異	-9,144	-10,812
路網總旅行距離 (pcu-km/day)	A 零方案	26,904,303	26,912,318
	B 計畫方案	26,881,420	26,885,273
	(B-A)差異	-22,883	-27,045
路網全日平均旅行速率 (km/h)	A 零方案	62.36	62.79
	B 計畫方案	63.65	64.35
	計畫方案提升	2.07%	2.48%