



參。拓建及新建工程

本（96）年度重要工程已完工通車標案計28件，施工中標案計24件，終止契約標案計2件，茲擇要分述如后：

一、員林至高雄段拓寬工程（國道1號）

本拓寬工程北起員林交流道（211k+767）南迄五甲系統交流道（370k+200），全長約158.43公里，除鼎金系統交流道至高雄交流道（九如路）路段受南部國道1號轉接引進之交通量影響，兩側需各增設2車道外，其餘路段兩側各增設1車道，預定97年春節前完成全線3線通車目標。

本拓寬工程經費399.625億元，包含13處交流道、5處收費站及1處服務區，計分38標案發包施工，截至96年12月底止累計實際進度98.22%，其辦理情形如後：



(一) 已完工通車：計27標，各標完工日期如下表：

項次	標別	工程名稱	完工日期 (年/月/日)
1	516	東西向快速公路臺西古坑線	91年7月20日
2	526	東西向快速公路東石嘉義線	91年4月3日
3	556	東西向快速公路臺南關廟線	93年5月16日
4	611&621 &631	東西向快速公路高雄潮州線	93年5月26日
5	541T	新營收費站區(擴建工程)	94年9月24日
6	521T	斗南收費站區(擴建工程)	94年10月7日
7	511T	員林收費站區(擴建工程)	94年12月25日
8	565	仁德服務區(擴建工程)	95年4月16日
9	543T	新市收費站(擴建工程)	95年5月25日
10	512	中沙大橋(擴建工程)	95年8月3日
11	511&552	臺南都會區	96年1月18日
12	543	新營關廟段	96年2月5日
13	P521F	員林大林段(緊急工程)	96年2月10日
14	P521J	員林大林段(緊急工程)	96年3月30日
15	542B	曾文溪橋(擴建工程)	96年3月20日
16	P521G	員林大林段(緊急工程)	96年3月26日
17	P5312	大林新營段(緊急工程)	96年3月28日
18	P5313	大林新營段(緊急工程)	96年3月28日
19	P521H	員林大林段(緊急工程)	96年3月30日
20	P5311	員林大林段(緊急工程)	96年3月30日
21	P521I	員林大林段(緊急工程)	96年3月31日
22	571	關廟高雄段	96年4月4日
23	532	八掌溪橋(擴建工程)	96年4月7日
24	542A	急水溪橋(擴建工程)	96年4月14日
25	561、561T、 561C	關廟高雄段(合併標)	96年5月13日
26	511標	員林大林段	96年9月7日
27	541標	大林新營段	96年9月20日



561標—96.1.30完成 3 線通車



第541標—96.1.31完成 3 線通車



第571標—95.12.29 363k+350—363k+800（鼎金系統）通車



第571標—96.1.30完成 3 線通車



(二) 施工中：計 9 標，截至 96 年 12 月底止各標累計實際進度如下表。

項次	標別	工程名稱	累計實際進度
1	521 後續 A 標	員林大林段	68.42%
2	521 後續 B 標	員林大林段	60.35%
3	521 後續 C 標	員林大林段	74.97%
4	531 標後續 A 標	員林大林段	55.43%
5	531 標後續 B 標	員林大林段	64.61%
6	531 標後續 C 標	員林大林段	60.06%
7	5315 標	員林大林段	尚未開工
8	5316 標	員林大林段	3.75%
9	員高交通控制系統工程	員林大林段	54.45%

(三) 終止契約：計 2 標

項次	標別	工程名稱	終止契約
1	521	員林大林段	96 年 5 月 9 日
2	531	大林新營段	96 年 5 月 18 日

二、國道 1 號基隆端出入口改善工程(續建)(第 151 標)

國道 1 號基隆端出入口，因大業隧道北上出口原為兩車道，外車道銜接港西高架橋聯外道路，致進入基隆市區車道在港西高架橋聯外道路後僅剩 1 車道，導致北上大業隧道嚴重回堵。

本標於中興隧道進口前南下側拓寬 1 車道，完工後調整為南下入口及北上出口各兩車道，可紓解大業隧道北上進入基隆市區車輛壅塞情形，並降低社會成本。

本工程由徵信營造股份有限公司承攬，於 94 年 11 月 9 日開工，於 96 年 10 月 27 日完工。



第 151 標—96.10.27 完工通車



三、國道1號五股交流道改善工程（第204標）

本工程於國道1號里程33k+500附近增設3座匝道跨越橋，且將該路段高速公路主線雙向8車道拓寬為10車道，並辦理新五路聯絡道路拓寬及地方道路（登林路）之改善作業。

本工程經費計9億6,610萬元，由中華工程股份有限公司承攬並於95年4月13日開工，工期1,286日曆天，預計98年10月19日完工。竣工後可有效紓解五股交流道與新五路聯絡道之交通壅塞情形，並降低泰山收費站及汐五高架路段車輛回堵現象，將可大幅提昇國道1號之服務水準，截至96年12月底止累計實際進度67.97%。



第204標—夜間施作單元C—01箱梁跨越新五路吊裝作業



第204標—橋面板鋼筋組立



第204標—PA04、PA03、PA02墩柱施作



四、增建東西向快速公路萬里瑞濱線大華系統交流道工程

本工程係於國道 1 號里程 5k+850 附近增設 1 處交流道，包含興建 4 支匝道銜接國道 1 號及萬里瑞濱線、辦理國道 1 號大華至五堵段路面拓寬及縱坡改善，並將五堵交流道 2 次出口改為 1 次出口，降低對主線行車之干擾。

本工程經費計約 18 億 3,860 萬元，由同昌建築無限公司承攬並於 96 年 11 月 16 日開工，工期 1,095 日曆天，預計於 99 年 11 月 14 日完工。大華系統交流道竣工後將可成為另一替代道路，供行駛於國道 1 號之聯結車迅速進入基隆港西岸碼頭，並提供基隆地區用路人更完善之交通路網，使高速公路車流能迅速切換至鄰近之快速公路系統，有效改善國道 1 號基隆端之交通壅塞情形，並減輕八堵交流道及臺 2 丁線之交通負荷，截至 96 年 12 月底止累計實際進度 0.06%。



大華系統交流道工程—施工便道開挖作業



五、國道 1 號銜接路竹科園區新增交流道工程

本工程係於國道 1 號路竹交流道與岡山交流道之間（里程 342k+500 處）新設 1 處 4 葉苜蓿型交流道，第 1 階段先施作交流道西側銜接路竹科學園區連絡道、匝道 A、B 及環道 G、H 與集散道路 J。第 2 階段施作交流道東側連絡道、匝道 C、D 及環道 E、F 與集散道路 I。

本工程經費計約 12 億 8,300 萬元，由工信工程股份有限公司承攬，95 年 12 月 26 日開工，工期 730 日曆天，預計 97 年 12 月 24 日完工。竣工後可有效紓緩路竹科學園區主要聯外道路臺 1 線之交通負荷，更為未來構建快速路網之重要節點，將可促進臺南科學園區、路竹科學園區、高雄多功能經貿園區及高雄加工出口區之交通聯絡及運輸，俾形成南臺灣之高科技走廊，截誌 96 年 12 月底止累計實際進度 49.64%。



國道 1 號銜接路竹科園區新增交流道工程工程—底腹板施作



國道 1 號銜接路竹科園區新增交流道工程—橋面板施工



國道 1 號銜接路竹科園區新增交流道工程—橋墩及帽梁構建



六、中山高速公路鼎金系統交流道增設南下右轉高架銜接國道10號匝道工程（第571A標）

本工程係於國道1號鼎金系統交流道南下路段（里程362k+227處）增設1支右轉匝道與國道10號銜接，本工程經費計1億4,063萬元，由立旺營造工程有限公司承攬並於96年9月28日開工，工期519日曆天，預計98年2月27日完工。竣工後可便利國道1號南下通往高鐵左營站之用路人行駛，並可有效紓解高雄市大中一路及榮民總醫院附近之壅塞車流，截至96年12月止累計實際進度12.80%。



鼎金系統交流道增設南下右轉高架銜接國道10號匝道工程一平面示意圖



鼎金系統交流道增設南下右轉高架銜接國道10號匝道工程一空照示意圖



鼎金系統交流道增設南下右轉高架銜接國道10號匝道工程—擋土牆施工

七、高快速公路整體路網交通管理系統工程

本計畫總建設經費50億元（規劃設計費1.73億元、工程建築費48.27億元），計分5標發包施工，預計於99年12月底前完成建置，預期可提高城際運輸系統整體運作效能，提供用路人良好之交通服務品質及行車安全、減少旅行時間，並提升政府形象及經濟競爭力。

（一）計畫內容：

1. 快速公路交控系統建置：依據路網交通管理需求分級，建置東西向12條快速公路交控系統。
2. 國道既有功能提昇：因應快速公路交控系統將納入高速公路局管理，並配合相關整體路網相關新增管理與控制策略，配合提昇高速公路既設交控系統相關軟硬體功能。
3. 交通資訊管理及協調指揮中心系統工程推動計畫：因應臺灣地區未來整體公路網交通管理需求，規劃建置一整合式交通管理系統工程。

（二）辦理情形：

1. 目前施工中有3標：
北區交控系統工程於96年2月28日開工、中區交控系統工程於96年7月



20日開工、南區交控系統工程於96年12月20日開工，截至96年12月底止累計實際進度56.84%。

2. 另正辦理公路總局所轄 5 條東西快速公路交控系統細部設計，已於96年12月底前完成設計文件期末報告提送，預計97年中完成設計，將分 2 標發包施工。



交控系統工程—匝道儀控安裝

八、國道高速公路橋樑耐震分析評估及補強工程（國道通車路段）計畫

臺灣地處環太平洋地震帶，地震發生頻繁，921集集大地震後，橋梁結構物之耐震成為非常重要的課題，交通部並依據國家地震工程研究中心之檢討及研究成果，於民國89年修正「公路橋梁耐震設計規範」，大幅提高了橋梁結構之設計地震力。

國道高速公路為臺灣南北交通的大動脈，國道高速公路局為防範於未然，避免強烈地震來襲時造成國道橋梁極大的損害，進而影響到社會與經濟活動之正常運作與民生生活，掌握與處理國道高速公路橋梁之地震風險並提出橋梁耐震補強計畫等相應對策，為橋梁管理當務之急，依據本局提出國道高速公



路（89年12月已通車路段）橋梁耐震補強工程建設計畫，行政院（經濟建設委員會）核示略謂：「從經濟層面考量，在發生類似921嚴重震災時，至少能維持一條國道暢通之原則，……於短期內完成耐震補強，重新研提期程及經費報核」，案經修整本計畫，考量國道別、路段別及工程處之管轄範圍，劃分為3期分年執行，說明如下：

（一）第1期：國道1號員林以北路段及員林以南不包含於員林高雄段拓寬工程之橋梁耐震補強工程。（因目前正施工中之員高段拓寬工程已將橋梁耐震補強一同檢討施工，其耐震補強工程經費已於拓寬計畫支付）。故第1期工程完成後，即達成至少一條國道（中山高）於嚴重震災維生道路之目標。

（二）第2期：國道2、3、5號（北部通車路段）橋梁耐震補強工程。

（三）第3期：國道3、8、10號（南部通車路段）橋梁耐震補強工程。

本橋梁耐震補強工程計畫（共3期）總經費約400億元，第1期工程經費並經行政院以93.10.18院臺交字第0930048520號函同意匡列100億元。第1期橋梁耐震補強工程之規劃及設計工作已於94年1月17日與林同棧工程顧問公司簽約辦理，預定於5年內（民國98年）完成中山高速公路（國道1號）橋梁之補強工程施工達成震後至少一條國道（中山高）維生道路暢通目標。至於包含後續之第2、3期部分，整體計畫之時程共約13年，預定於民國105年全部完工（第2、3期部份奉行政院指示，於第1期完成前，再檢討經費、效應核報審議）。故目前正積極針對國道1號高速公路之橋梁結構物，依據交通部頒布之最新「公路橋梁耐震設計規範」評估其耐震能力，對於不符合最新耐震規範之橋梁並進行補強設計與施工，期使國道1號達成下列四大目標：

- （一）於日後大地震侵襲時，達到減少損害、避免傷亡的主要目標。
- （二）完成高速公路橋梁之耐震補強，建構臺灣一完整且高效率的地震救災緊急維生道路系統。
- （三）提供21世紀國家經濟持續發展所需之高安全性基礎交通建設。
- （四）透過「小震不壞、中震可修、大震不倒」的耐震設計理念，達成國家整體防災計畫之永續發展總目標。

本案經奉准先行辦理（第1期）國道1號中山高速公路之橋梁耐震補強工程，分為5個設計標及8個施工標，所有細部設計已於96年8月完成，各施工標於95年至96年9月陸續完成公開招標，並於96年3月至11月陸續開工，正全力趕攢施工中，可依計畫如期於98年12月底完成。



橋梁耐震補強工程—橋梁基礎補強開挖



橋梁耐震補強工程—橋梁墩柱鋼鈹包覆



九、高屏大湖砂石運輸道路工程

本工程計畫於里港鄉設置溪北砂石專用運輸道路，主要係為解決經濟部「高屏大湖工程計畫」砂石運輸車輛進出國道之服務，減緩砂石車對里港鄉市區交通環境之衝擊。



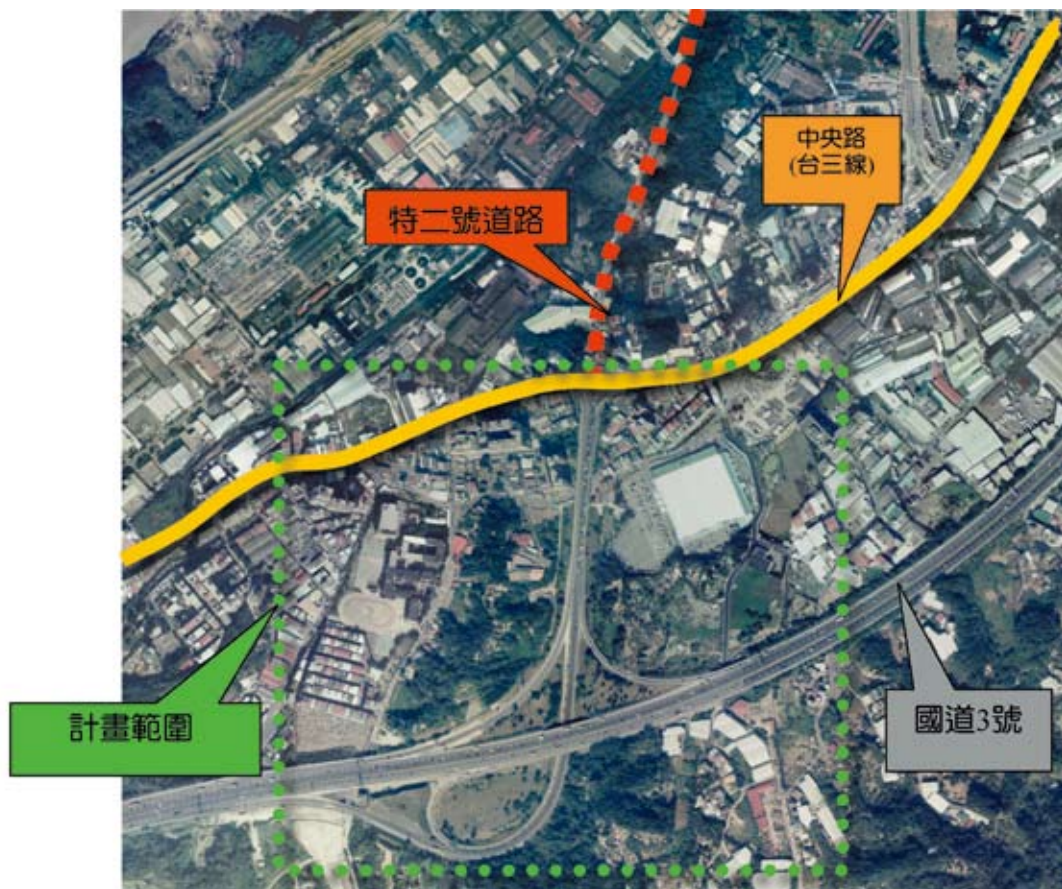
工程路線全長約3.5公里，連絡道路配置雙向四車道，東端銜接省道臺3線，西端銜接國道10號旗山支線里程25K+250處。

經濟部水利署『高屏大湖工程計畫』經費支應，規劃設計工作已於95年度完成，高屏大湖工程計畫95年度及96年度特別預算已經立法院全數刪除。另用地及施工將俟經濟部高屏大湖計畫經費核准撥交後辦理。

十、臺北縣「特二號道路」銜接土城交流道改善工程

本工程為改善土城市中央路（臺3線）銜接土城交流道間運轉不佳之現況，規劃內容有拓寬土城交流道聯絡道以改善回堵現況，並考量土城交流道南下出、入口匝道與「特二號道路」之銜接方式不會影響交流道運轉方式，「特二號道路」高架南端終點之匝道橋應於聯絡道中央落墩以跨越中央路銜接土城交流道，以提高交通容量及服務水準。

本案細部設計作業於95年12月完成，工程總經費概估約新臺幣15.1億元，由公路總局臺北縣特二號道路計畫經費支應，96年度主要作業係辦理都市計畫變更及用地取得等，完成後即可辦理發包施工。



十一、國道 2 號拓寬工程

目前本局已完成國道 2 號拓寬工程可行性研究及規劃，並已續辦規劃設計作業。其改善方式計畫將南桃園交流道至鶯歌系統交流道拓寬為 6 車道，其餘路段拓寬為 8 車道，除大竹交流道已於民國 95 年完工外，其餘路段亦將陸續施工。其中優先路段已於 96 年底成立預算，其餘路段將於 97 年 10 月底前完成設計作業，預估總經費約 163 億元。

本案自 95 年 11 月 10 日於環保署辦理環評專案小組第 1 次審查會，歷經 4 次初審，於 96 年 8 月 24 日第 4 次審查會決議「有條件通過」，經提送修正報告後，本計畫奉環保署 96.12.19 環署綜字第 0960096149A 號函示「同意備查」在案，本局已於 96 年 12 月將建設計畫提報交通部函轉行政院審議中。

本拓寬工程完成後，可改善國道 2 號全線之交通容量，並紓解國際機場與桃園地區運輸需求，提昇國道 2 號服務水準。

十二、國道 1 號五股楊梅段拓寬工程可行性研究

本拓寬工程分 2 階段進行可行性研究評估，範圍自國道 1 號五股交流道至楊梅收費站以南，全長約 42 公里，包含 6 處交流道、2 處收費站及 1 處服務區。拓寬計畫完成後，將可提高國道 1 號服務容量，改善交流道擁塞情形，有



效紓解國道1號桃園路段之運輸需求。

第1階段完成之「桃園地區（高、快速公路及交流道聯絡道路）整體路網運輸供需及路網建設探討」，內容以探討地區短程交通佔用國道所提供中長程服務功能之影響，並預測桃園地區交通運輸需求。後續辦理第2階段工程可行性研究，於94年4月完成可行性報告及環境影響說明書送相關單位審查。惟環境影響評估經行政院環保署94年8月15日環署綜字第0940063928號公告認定「不應開發」，但可依「環境影響評估法」第14條第5項規定，得另提替代方案重新送審。

第2階段工程可行性研究報告，已報奉行政院秘書長94年8月18日核示，另提方案。後續依據「環境影響評估法」第14條第2項規定辦理替代方案。本局已於95年6月提報「可行性研究替代方案報告」及「替代方案環境影響說明書」，並依交通部審查意見修正上揭報告，其後交通部已分別於8月25日及8月30日提報「替代方案環境影響說明書」及「可行性研究替代方案報告」予環境保護署及行政院審核。



本局業已於96年7月2日函送本案原審查認定不應開發理由牴觸第2次認定會議結論及綜合討論意見答覆說明送環保署第3次認定。後經行政院環保署於96年8月24日函示，請本局敘明替代方案並無牴觸原審查認定不應開發之理由，並且逐項對照說明，與替代方案環境影響說明書一併由目的事業主管機關轉送該署審查。本局業已於96年9月27日函報交通部後，於96年10月9日函報行政院環保署審核在案。

行政院環保署環評委員已於96年11月12日至五楊段現場會勘，並於96年



11月23日召開專案小組會議，結論為同意進入實質審查，並請本局補充資料再審，本局預計於97年1月底前提送補充資料，續送環保署審議。

十三、國道3號鶯歌系統交流道至龍潭路段拓寬工程可行性研究

本拓寬工程計畫範圍自國道3號鶯歌系統交流道至龍潭交流道，里程約54k+335—68k+285，全長約14公里。現況包含鶯歌系統、大溪及龍潭等3處交流道，並考量與東西向快速公路觀音一大溪線（臺66線）之銜接，拓寬方式擬採用平面或高架之方式。

拓寬計畫完成後，將可提高國道3號鶯歌系統交流道至龍潭交流道服務容量，改善交流道擁塞情形，有效紓解該路段之運輸需求。

本案可行性研究已於95年3月完成，並呈報交通部審查，復經修正後，該修正成果於96年6月呈報交通部複查中，本案後續俟行政院核定後續辦。

十四、國道3號增設古坑交流道

目前雲林縣古坑地區民眾需西行經縣道149甲（或縣道158甲）由東西向快速公路臺西古坑線（臺78線）之臺3線交流道上臺78線後，再東行經古坑系統交流道銜接國道3號，故雲林縣政府建議於縣道149甲（或縣道158甲）與國道3號交會處增設交流道以方便進出國道。





本案於96年6月4日辦理「國道高速公路增設交流道審議委員會」審議作業並獲審議通過，後奉交通部96年11月6日核備在案，本局已於96年12月續辦規設作業上網公告招標事宜。

十五、國道 1 號增設銅鑼交流道

本案預定增設交流道處約位於國道 1 號 140k，北距苗栗交流道約 8 公里（132.8k），南離三義交流道約 10 公里（150.2k）。未來完成後可提供銅鑼基地北側聯外道路直接銜接中山高速公路，俾使銅鑼基地開發後有一快速便捷之運輸系統。使得未來之交通路網能夠形成一完整之體系。



本案增設交流道審議委員會已於95.12.27召開審議會議，原則通過，後奉行政院經濟建設委員會於96年7月24日召開研商「國道 1 號增設銅鑼交流道可行性研究報告」會議，結論為原則支持在案。

本局已於96.11.28上網公告規設招標事宜，96.12.28召開資格標。

十六、國道 3 號增設柳營交流道

本案增設交流道的區位，位於臺南柳營地區（國 3 線 321K－324K 處），與縣道 165 線南北相交處，未來完成後將可串聯至西側新營工業區，提供更完整之交通路網。



本案已於96年5月28日辦理「國道高速公路增設交流道審議委員會」審議作業，原則同意增設柳營交流道，並獲交通部96.11.23同意核備可行性研究報告，目前本局正續辦規劃設計招標作業中。



十七、國道3號（汐止至南港路段）四處交流道運轉功能整合改善工程可行性研究

國道3號南港交流道僅提供汐止橫科及南港研究院路地區民眾南向上下國道3號，無法提供北向上下國道3號。當地民眾需經大同路由新臺五路交流道北向上下國道，故要求橫科地區增設國道3號北向上下匝道。

針對國道3號12K—16K路段約4公里內計有汐止系統交流道、新臺五路交流道、南港交流道、南港系統交流道等4處交流道，交流道已甚為密集，若於其間再增設橫科路407巷口北上匝道，需通盤考量國道主線及當地交通運轉功能之影響；故本局於96年3月13日委外辦理「國道3號（汐止至南港路段）四處交流道運轉功能整合改善工程可行性研究」，期以改善各交流道及連絡道之壅塞情況，併同探討汐止橫科地區及臺北市南港研究院路沿線地區車輛進出國道之方便性。

上揭可行性研究期末報告業經多次審查後，已於96年12月呈報交通部核定中，俟定案後即可辦理後續規劃設計作業。



十八、南投、古坑加油站重整設計案

國道高速公路南投、古坑服務區增設加油站新建工程，原由國工局於91年完成規設及預算編列，為配合政府政策，擬採用BOT方式發包，但由於吸引力不大，執行困難，於95年改為由本局興建加油站，再發包廠商經營之營運方式。因年限已久，經歷建築物價格上漲，原編列預算金額已不符合市場需求，且加油站設置法規亦有更新，有必要檢討，而由本局於95年10月接辦設計重整工作及招標作業。

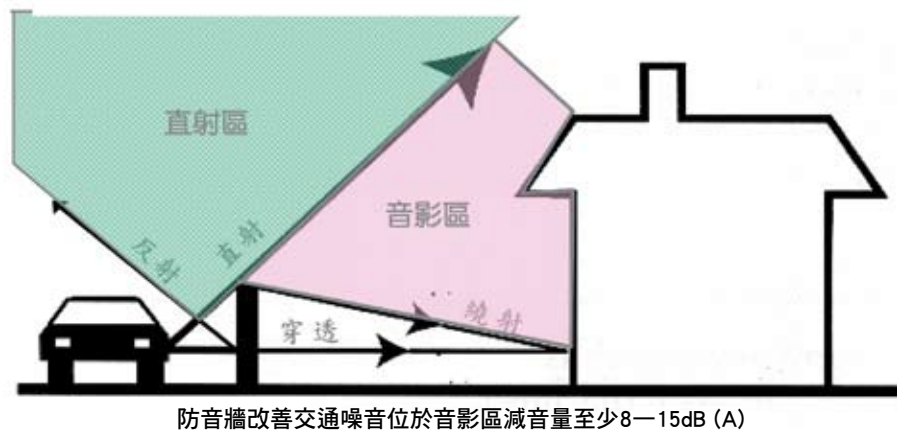
- (一) 南投服務區加油站新建重整工作於96年1月12日與顏忠信建築師事務所簽訂合約，已於96年12月16日完成，並由本局中區工程處辦理預算籌措及發包作業中，預定於98年底完工。
- (二) 古坑服務區加油站新建重整工作於96年3月22日與吳德揚建築師事務所簽訂合約，訂於97年1月初完成，並由本局南區工程處辦理預算籌措及發包作業，預定於98年底完工。

屆時將為國道3號中、南區路段車旅提供便捷加油服務，提昇本局為民服務績效。



十九、防音設施

隨著國人對環境品質的要求，高速公路其高交通流量之道路特性，所引發交通噪音污染問題逐漸受到兩側居民之重視，交通噪音改善有採路面改善、交通管理、遮音壁、緩衝建築物或綠地植栽等方式辦理，惟因都會地區用地取得昂貴且困難，故仍屬遮音壁（防音牆）較為經濟可行，且對交通衝擊較小。



防音牆材質依其音響特性概分為遮音性、吸音性及兩者兼具者等三大類，經比較混凝土、空心磚、金屬、透明板、木材等各類材料於結構強度、經濟效益及可塑性之優劣點後，研選與沿線附近景觀配合之材質，以減輕因防音牆設置後可能使附近居民產生視覺上壓迫及不適感。

本局於辦理高速公路拓寬時，已全面評估考量噪音防制措施，並對拓寬路段防音牆色彩、材質均要求與環境相配合，且對設計顧問公司設計成果嚴格管控，以期日後拓寬完成新設置之防音牆其色彩、型式較能清新、協調，以減輕通車後的噪音影響，另配合環境景觀已在用地範圍內加強防噪植栽，達到兼具淨化空氣景觀美化之效果。此外，已通車路段若住戶請求改善，經環保單位監測結果，確認超過道路交通噪音管制標準者，即由本局各管轄工程處逐年編列年度預算設置防音設施，以改善高速公路沿線居住環境品質。



配合防音牆腹地及整體景觀條件加強綠美化道路景觀



二十、國道1號員林高雄段交通控制系統工程

（一）工程概述

為配合員林高雄段拓寬完成後可啟用交通控制系統，須進行交通控制系統工程建置，系統目標包含下列各項：

1. 符合本路段之交通管理系統需求。
2. 配合未來全國交通管理資訊中心建立所需提供之資訊需求。
3. 整合南區交控中心所轄之既設相關交通管理及控制系統。

（二）工程範圍：

1. 國道1號員林大林段STA.208 K+ 600 — STA.251K+ 800。
2. 國道1號大林高雄段STA.251 K+ 800 — STA.372K+ 960。

（三）工期

本工程於民國95年5月9日開工，分二期施工：

1. 第一期為上述工程範圍，工期為730日曆天，預定民國97年5月9日竣工。
2. 第二期為整合納入「高快速公路南區交控系統提昇工程」，另行通知開工日，工期為365日曆天。
3. 截至民國96年12月底累計實際進度53.48%。

二十一、國道中區交控系統

於95年8月15日報竣工，95年9月15日至96年3月14日為期6個月之試用期，96年4月12日-14日初驗，96年10月18日初驗缺失改善複驗。