

台 3 線大里橋提前竣工報導

撰稿人：第二區養護工程處臺中工務段段長陳嘉盈

更新日期：2010 年 07 月

大里橋位於台 3 線 199K+990~200K+250，全長 260 公尺，跨越臺中縣大里溪，為臺中往大里、霧峰地區及臺中與南投縣市間唯一聯絡幹道台 3 線上之橋梁，在交通功能上扮演相當重要性。台 3 線大里橋改建工程已於民國 93 年 3 月 10 日完成，較原預定工期提前 69 天完成，並配合交通部春節交通疏運計畫，於民國 93 年 1 月 12 日在農曆春節前已先行開放通車，讓大里、霧峰地區往來中車輛更為便捷免除堵車之苦，地方政府與民眾咸認為公路建設一大盛事，公路總局將此具體工程建設成果獻給地方民眾作為春節最大的賀禮。大里市長林仲秋先生特別到大里橋頭與第二區養護工程處陳松堂副處長主持開放通車儀式，林市長公開感謝本局工程人員的辛苦努力，我們的辛苦成就有目共睹並獲得最具體的肯定讚賞，為本局爭取到最高得榮譽，參與本工程建設同仁均感受到光榮無比。

新的大里橋分為新建上游側橋寬 13 公尺及改建中央主橋寬 25 公尺與民國 86 年拓寬完成下游側橋寬 13 公尺等三部分組成，合計橋面共寬 51 公尺。新改建部份下部結構為 1.5 公尺直徑全套管基樁，深度 28 公尺，橋墩為門架式，計 6 跨，每跨 40 公尺，其中主河道 P3~P4 跨為 60 公尺。上部結構為縮短工期及提高耐震能力，加長橋梁跨徑並減少墩柱數量以提高流水斷面，故採用連續箱型鋼梁，上接複合式鋼筋混凝土橋面版，鋼箱梁顏色為碧綠色，使用鋼構料 4130 公噸。

本工程規劃設計為中華顧問工程司，工程執行由第二區養護工程處臺中工務段辦理，承攬廠商為三聯發工程有限公司，總工程經費計二億八千萬元。大里橋改建施工規劃設計為必須考量台 3 線交通量相當龐大，施工期間交通改道維持為最重要課題，因此規劃設計先於原橋上游新建上游側橋，俟完成後將大里往臺中方向車流改行新橋後再將舊橋打除改建之兩階段方式辦理，第一階段新闢建上游側橋於民國 91 年 1 月 30 日開工，民國 92 年 1 月 30 日完工，於民國 92 年 2 月 19 日開放通車改道隨即進行第二階段中央舊橋打除改建工程。為降低施工期間對台 3 線交通衝擊過大，本工程交通維持計畫措施係先規劃公告來往霧峰、草屯、南投長途車輛請其改行中投公路藉以紓解車流，並密集協調地方警政單位於上下班尖峰時段專案調派警力協助指揮調度，因規劃得宜，故台 3 線交通並未因大里橋施工發生嚴重堵車情形。同時工務段亦密集協調河川管理單位水利處第三河川局，除順利取得河川公地使用外並經良好溝通得到管理單位之信任，工程得能順利按計畫時程執行。承攬廠商亦能體會大里溪於汛期經常山洪爆發會嚴重影響工程進度及施工人員安全，故於工程一開工後即規劃積極施作日夜趕工，本工程於民國 91 年第一個汛期前已將上游側橋行水區下部結構完成，民國 92 年第二個汛期前已將中央主橋下部結構全部完成，故本工程雖為跨河構造物並未因汛期間水利處特別管制作業及雨季汛期而影響工程執行進度。

大里臺中間因早期無公路橋梁，跨越大里溪須靠渡船往來，施工期間地方政府提出要求護欄要能反應地方特色，為維持地方和諧，本局再配合辦理變更設計於護欄端特別設計為渡船頭狀，於護欄中間鑲鑄鐵彩繪蝴蝶、花、鳥、魚及水波造型等飾物，完成後頗獲大里市公所認同讚許，特殊造型完全能反應地方民情風味，似在向往來路人傾訴早期大里地區是鳥語花香人間的香格里拉桃花源聖地。本工程完成後從上游觀望新的大里橋如一艘展開雙翼的大渡船，供有如螞蟻雄兵般來來往往的車流魚貫通過景象蔚蔚壯觀，真令人感動不已。

大里橋原舊橋建於民國 25 年 6 月之日據時代，橋長 260 公尺、寬僅 12 公尺，沉箱式基礎深 13 公尺，大和拱門式橋墩，非常有具有日式風味。後因經濟發展原舊橋面寬度不足影響交通嚴重，本局於民國 70 年 4 月第一次辦理兩側拓寬為 25 公尺。因大里溪河床沖刷及砂石過度開採，河床逐年降低已造成原中央主橋基礎沉箱裸露嚴重，最深達 8 公尺，日據時期建造橋墩已呈傾斜狀，逐漸危害橋梁安全，應予辦理改建。於民國 78 年本局即委託亞新工程顧問公司辦理設計發包，交予唐榮公司承攬準備改建，因當時霧峰省議會議程頻繁，大里橋為省議員及省府各單位參與議會人員必經之道，維持台 3 線交通順暢為當時施政最重要課題，鑑施工期間交通無法維持，故該改建案即暫緩執行。民國 83 年 8 月道格颱風來襲，大里溪洪爆發河床沖刷嚴重，橋墩傾斜加劇致舊橋橋面下降達 20 公分左右，本局辦理緊急搶修加固，以瀝青混凝土調整橋面高程以便維持交通。於民國 80 年間隨臺灣經濟快速發展，臺中往南方向車流急遽增加，大里橋成遂為台 3 線的瓶頸，民國 85 年 4 月本局配合大里外環道闢建，於大里橋緊鄰下游側增建專供往霧峰以南方線車流專用下游側橋，下游側橋寬 13 公尺完成後才紓解台 3 線大里橋瓶頸路段，解除原舊橋車流嚴重堵塞之壓力。民國 90 年 7 月 30 日桃芝颱風來襲洪峰逼近橋面，舊橋晃動不已，本局除緊急封橋並辦理增設鋼構支撐緊急加固措施，鑑橋梁日益老化安全無法確保，為避免發生落橋危害用路人安全，第二區工程處呈報公路總局將大里橋列入危險橋改建計畫，經報奉交通部核定，民國 90 年辦理規劃，民國 91 年 1 月 30 日發包施工，經臺中工務段事先規劃得宜並積極督導承商按計畫趕工施作故能提前竣工開放通車。本橋完工後已成為大里市新地標並可紓解台 3 線車流，加速大里霧峰地區經濟發展促進商業機能，也確保橋梁安全無虞，能完全解除十餘年來工務段維護大里橋安全之壓力，建立本局公路橋梁施工及養護更為具體實務之規範模式。筆者有幸於民國 78 年間承辦大里橋規劃改建，雖因故能執行，歷經 14 年後又能再度辦理大里橋改建工程，倍感意義重大，臺中工務段趙令杰、李正郎、邱瑞華等三位承辦同仁在工程處指導下，除任勞任怨積極負責督導協助承商施工外，尚須妥善及時處置地方政府及河川管理單位多次提供意見，維持本局與地方、警政、河防等單位和諧互動，完全秉承本局工程人員優良傳統美德，他們的真誠努力奉獻令人由衷致敬。本工程施工期間承蒙王副總工程司慶一先生三次蒞臨工地及鋼構廠稽查指導整個施工團隊，改善程品質著墨良多，獎掖後進不遺餘力，協助本工程不僅提前完成更能提升整體施工品質，實功不可沒。



相片一：大里橋日據時代建造具有日式風味大和拱門式橋墩



相片二：大里橋桃芝颱風後橋墩緊急加固



相片三：大里橋改建後造型護欄



相片四：大里橋改建上游側橋完成後車輛改道情形



相片五：大里橋改建完成後橋面寬敞