

出國報告（出國類別：會議）

參加「兩岸交通建設觀摩及管理研討會」報告

服務機關：行政院公共工程委員會

姓名職稱：科長／朱惕之

派赴：中國大陸甘肅

出國期間：民國 96 年 9 月 5 日至 9 月 16 日

報告日期：民國 96 年 12 月 3 日

公務出國報告提要 系統識別號

出國報告名稱：參加「兩岸交通建設觀摩及管理研討會」報告

頁數：45 頁 含附件：是

出國計畫主辦機關：行政院公共工程委員會

聯絡人：

電話：(02) -

出國人員姓名：朱愴之

服務機關：行政院公共工程委員會

職稱：科長

電話：(02) 8789-7706

出國類別： 1 考察 2 進修 3 研究 4 實習 5 其他（會議）

出國期間：民國 96 年 8 月 5 日至 9 月 16 日

出國地區：中國大陸甘肅

報告日期：民國 96 年 12 月 3 日

分類號／目

關鍵詞：交通建設、工程管理

內容摘要：

中華民國道路協會應中國大陸甘肅省科學技術協會邀請，參加「兩岸交通建設觀摩及管理研討會」，以促進海峽兩岸交通建設（鐵路、公路、及山區道路）專業技術經驗觀摩及管理等方面交流，本會派員參加自實務面切入了解中國大陸甘肅及西安地區在公路、隧道興建之工程管理上做經驗交流與分享。

本文電子檔已上傳至出國報告資訊網

出國報告審核表

出國報告名稱：參加「兩岸交通建設觀摩及管理研討會」報告		
出國人姓名	職稱	服務單位
朱惕之等 1 人	科長	行政院公共工程委員會
出國期間：96 年 9 月 5 日至 9 月 16 日		報告繳交日期：96 年 12 月 3 日
出國計畫主辦機關審核意見	<input type="checkbox"/> 1.依限繳交出國報告 <input type="checkbox"/> 2.格式完整（本文必須具備「目的」、「過程」、「心得」、「建議事項」） <input type="checkbox"/> 3.內容充實完備 <input type="checkbox"/> 4.建議具參考價值 <input type="checkbox"/> 5.送本機關參考或研辦 <input type="checkbox"/> 6.送上級機關參考 <input type="checkbox"/> 7.退回補正，原因： <input type="checkbox"/> ①不符原核定出國計畫 <input type="checkbox"/> ②（以外文撰寫或僅以所蒐集外文資料為內容 <input type="checkbox"/> ③內容空洞簡略 <input type="checkbox"/> ④電子檔未依格式辦理 <input type="checkbox"/> ⑤未於資訊網登錄提要資料及傳送出國報告電子檔 <input type="checkbox"/> 8.本報告除上傳至出國報告資訊網外，將採行之公開發表： <input type="checkbox"/> 辦理本機關出國報告座談會（說明會），與同仁進行知識分享 <input type="checkbox"/> 於本機關業務會報提出報告 <input type="checkbox"/> 9.其他處理意見及方式：	
層轉機關審核意見	<input type="checkbox"/> 1.同意主辦機關審核意見 <input type="checkbox"/> 全部 <input type="checkbox"/> 部份_____（填寫審核意見編號） <input type="checkbox"/> 2.退回補正，原因：_____ <input type="checkbox"/> 3.其他處理意見：	

說明：

- 一、出國計畫主辦機關即層轉機關時，不需填寫「層轉機關審核意見」。
- 二、各機關可依需要自行增列審核項目內容，出國報告審核完畢本表請自行保存。
- 三、審核作業應儘速完成，以不影響出國人員上傳出國報告至「公務出國報告資訊網」為原則。

目錄

1. 目的與說明
2. 行程
3. 重要參訪內容
4. 心得
5. 建議事項
6. 附錄

1. 目的與說明

1.1 目的

鑑於海峽兩岸交流活動日益頻繁，為加強雙方對彼此交通建設管理之了解，中華民國道路協會應中國大陸甘肅省科學技術協會邀請，參加「兩岸交通建設觀摩及管理研討會」，以促進海峽兩岸交通建設（鐵路、公路、及山區道路）專業技術經驗觀摩及管理等方面交流，本會派員參加自實務面切入了解中國大陸甘肅及西安地區在公路、隧道興建之工程管理上做經驗交流與分享。

1.2 說明

在中國大陸的交通運輸線整體而言，東部地區交通運輸網密度大，西部地區交通運輸網密度較小。一般而言公路、鐵路、航空是中國大陸最重要的交通運輸方式。截至 2004 年的統計資料，中國大陸的公路總里程 176.5 萬公里，其中高速公路 2.513 萬公里，縣鄉公路 133.69 萬公里；國道里程 12.5 萬公里、省道 21.63 萬公里、縣道 47.12 萬公里、鄉道 86.56 萬公里、專用公路 8.71 萬公里；二級及二級以上高等級公路里程 24.97 萬公里。另外，中國大陸擁有全世界第三大的鐵路運輸系統，規模僅次於美國及俄國，路線總長達 7.54 萬公里。因此，無論是在工程興建階段或在使用時之維護管理階段，已累積了相當多的經驗，藉著此次的研討與參訪做經驗的交換與分享。

2. 行程

本次行程自 96 年 9 月 5 日起至 9 月 16 日止，共計 12 日，詳細行程如下表：

日期		起訖地點	行程說明
月	日		
9	5 (三)	台北—香港—西安	啓程
9	6 (四)	西安—涇川—平涼	考察觀摩國道 312 線 (1572K~1879K)
9	7 (五)	平涼—天水	考察觀摩國道 310 線及省級公路
9	8 (六)	天水—蘭州	考察觀摩國道 316 線 (2532K~2915K)
9	9 (日)	蘭州—夏河	考察觀摩國道 212 線 (0K~104K)
9	10 (一)	夏河—蘭州	考察觀摩國道 213 線 (0K~290K) 兩岸交通建設觀摩及管理研討會開幕
9	11 (二)	蘭州	兩岸交通建設觀摩及管理研討會雙方發 表演說及意見交流
9	12 (三)	蘭州—張掖	考察觀摩國道 312 線 (2290K~2796K，古 永高速公路)
9	13 (四)	張掖—酒泉	考察觀摩臨清高速公路沿線
9	14 (五)	酒泉—敦煌—西安	考察觀摩清嘉高速公路沿線
9	15 (六)	西安—柞水	會見西安公路研究所范建華所長並拜會 陝西交通建設集團 考察觀摩秦嶺終南山公路隧道
9	16 (日)	西安—香港—台北	回程

3. 重要參訪內容

3.1 中國大陸鐵公路交通管理體制

3.1.1 公路管理體制

中國大陸公路交通，按照行政管理許可權，其設施建設和維護屬交通部；民用公路交通運輸的秩序和安全監督管理歸口公安部，其中農機車輛（拖拉機）的安全監督管理職能歸口農業部；軍用公路交通運輸的秩序和安全監督管理分別歸口於解放軍和武裝警察部隊管理。

在其交通部下，各級對應的主要機構有：

省級行政區（省、自治區）分別設交通廳、直轄市設交通（管理）局負責相應行政職能。交通廳下設專門二級機構負責相應的行政職能，主要有公路管理局、公路運輸管理局、高速公路管理局和交通規費征稽局。

地級行政區設交通局，負責相應行政職能。交通局下設專門二級機構負責相應的行政職能，主要有公路管理局（處）、公路運輸管理局（處）和交

通規費征稽處。

縣（自治縣）設交通局，負責相應行政職能。交通局下設專門二級機構負責相應的行政職能，主要有交通管理所（站）和交通規費征稽所（站）。

公安部負責交通秩序和安全監督職能的專門機構為 交通管理局，各級對應的主要機構有：

省級行政區的公安廳設有交通管理局（交通警察總隊）

地級行政區的公安局設有交通警察支隊。

縣級行政區的公安局設有交通警察大隊。交通警察大隊為基層法人機構。

除直轄市以外的市建制行政區，包括地級市和縣級市，城市的公路交通屬於城市基礎設施建設的主要組成部分，依照各地的實際情況、歷史習慣，多由建設局、公用事業局、公安交警部門共同承擔行政職能。

3.1.2 鐵路管理體制

目前中國大陸的鐵路管理體制為部、局、站（段）三級管理體制，鐵道部下設 18 個鐵路局級單位（16 個鐵路局，2 個鐵路集團公司），每個鐵路局（鐵路集團公司）下設站（段）或鐵路公司。

以下為各個鐵路局（集團公司）

北京鐵路局

成都鐵路局

廣州鐵路（集團）公司

廣深鐵路股份有限公司

哈爾濱鐵路局

呼和浩特鐵路局

濟南鐵路局

昆明鐵路局

蘭州鐵路局

柳州鐵路局

南昌鐵路局

青藏鐵路集團公司

上海鐵路局

瀋陽鐵路局

太原鐵路局

烏魯木齊鐵路局

武漢鐵路局

西安鐵路局

鄭州鐵路局

現時中國大多數的鐵路路線均為鐵道部及地方政府轄下的國營公司經營，2006年，廣東省羅定市政府以4186萬元人民幣，把羅定鐵路售予民營公司深圳市中技實業集團，使之成為21世紀中國首條民營鐵路。至2006年12月，連接羅定至廣西省岑溪的羅岑鐵路開始動工，鐵路股權同屬深圳中技，在鐵路通車後，全中國將有兩條民營鐵路。

2004年，全國公路總里程達到187.07萬公里，比上年末增加6.08萬公里。其中國道129815公里、省道227871公里、縣道479372公里、鄉道945180公里、專用公路88424公里。2005年，全國公路總里程達到193.05萬公里。2006年全年新、改建公路里程34萬公里，其中高速公路4460公里。2006年底全國公路通車總里程達到348萬公里(包括從2006年納入統計的155萬公里村道)，高速公路達4.54萬公里。

3.2 中國大陸鐵路公路統計資料

3.2.1 公路

中國大陸一般公路的里程達151.58萬公里，占公路總里程的81.0%。其中二級及二級以上高等級公路里程29.95萬公里，占公路總里程的16.0%；按公路技術等級分組，各等級公路里程分別為：高速公路34288公里、一級公路33522公里、二級公路231715公里、三級公路335347公里、四級公路880954公里，等外公路354835公里。其中有鋪裝路面和簡易鋪裝路面公路里程89.70萬公里，占總里程的47.9%。按公路路面等級分組，各等級路面里程分別為：有鋪裝路面441680公里，其中瀝青混凝土路面184555公里，水泥混凝土路面257125公里；簡易鋪裝路面455281公里；未鋪裝路面973700公里。

縣道、鄉道(不含村道)里程達到142.46萬公里，比上年增加5.33萬公里，占新增公路里程的87.6%。公路密度為19.5公里/百平方公里。全國通公路的鄉(鎮)占全國鄉(鎮)總數的99.58%。通公路的行政村占全國行政村總數的92.9%。全國還有167個鄉鎮和49339個行政村不通公路。

東部地區公路里程60.68萬公里；中部地區64.23萬公里；西部地區62.16萬公里。東部地區高速公路17146公里，二級及二級以上公路14.21萬公里，分別比上年增加1445和11650公里；中部地區高速公路10152公里，二級及二級以上公路10.43萬公里，分別比上年增加1837公里和11560公里；西部地區高速公路6991公里，二級及二級以上公路5.31萬公里，分別比上年增加了1262公里和4740公里。

公路橋梁達32.16萬座，其中特大橋梁717座，大橋20672座，中橋6.64萬座，小橋23.38萬座。全國公路隧道2495處。其中特長隧道33處、長隧道299處、中隧道428處、短隧道1735處。

3.2.2 鐵路

總長：75,438 公里（2005 年底）位居世界第 3。

標準軌距：71,898 公里軌距為 1.435 公尺的鐵路。

複線鐵路：25,566 公里（多線軌道不包含於總長之內）（2005 年底）

電力化鐵路：20,151 公里，長度位於俄羅斯 40000 公里之後居世界第二。

客運量 2006 年：12.6 億人次。

貨運量 2006 年：28.7 億噸

客運周轉量 2006 年：6622 億人公里

貨運周轉量 2006 年：21707 億噸公里。

人均擁有鐵路長度 2006 年：5.8 厘公尺。

人均年客運距離每人每年乘坐 503.9 公里的鐵路客運。

人均年參與次數 2006 年：平均每人每年乘坐火車 0.959 次。

人均貨運周轉量 2006 年：1652 噸公里每人。

3.3 甘肅省交通建設管理說明

9 月 10、11 日由中華民國道路協會與蘭州科學技術學會舉辦研討會，甘肅省交通廳及科學技術學會成員分別就甘肅地區重要高速公路建設發表說明，我方由中華民國道路協會秘書長說明台灣地區公路交通運輸系統的建設與維護管理情形。



圖 1 兩岸交通建設觀摩及管理研討會

甘肅的歷史可溯至春秋時代，其東南部屬於秦國，西部屬於西戎，公元前 688 年在現在天水一帶秦國設置了邽縣，前 280 年設置隴西、北地二郡。歷經漢、南北朝、唐、五代十國、元、明、清至 1929 年中華民國政府將青海、寧夏單獨置省。甘肅基本維持了目前的省境。

主要的交通運輸鐵路在 1945 年隴海鐵路通車至天水。1952 年天蘭鐵路修通，1956 年蘭新鐵路修通，1980 年代從烏魯木齊到哈薩克的鐵路修通，目前甘肅已經成爲連接連雲港到倫敦的歐亞大陸橋的重要組成部分。而高速公路縱貫甘肅全境，蘭州有直達國內和國際的客機航班，敦煌機場已經落成。

中國的高速公路建設起步於 1984 年，最早開工的是沈大高速公路，最早完工的是滬嘉高速公路，至 2006 年底，中國大陸高速公路的通車里程已到 45400 公里，居世界第二，僅次於美國。在 1990 年代後期，中國大陸對高速公路的資金大量投入，每年建成高速公路達到三千公里以上。

中國大陸地域遼闊，地形地貌差別極大，給高速公路的建設帶來很大的挑戰性。在初期，高速公路的建設從經濟發達同時修建難度比較小的地區開始建設，隨著其主幹道計劃（「五縱七橫」規劃）的逐步而實施，爲實現成路網的要求，建設重點也向地形複雜的地區轉移，長隧道及高跨、長跨橋梁占的比例也起來越大，同時高速公路的平均造價也大幅度提高。

2004 年 12 月，中國大陸最新的高速公路網規劃「7918 網」，計劃通過 20 至 30 年的建設，通車里程達到 8.5 萬公里。目前，除少數大都市的繞城公路外，中國大陸的高速公路均爲收費公路。



圖 2 兩岸交通建設觀摩及管理研討會雙方發表演說及意見交流

在甘肅省主管全省公路養護、管理、建設和通行費徵收等工作的是甘肅省公路局，該局成立於 1957 年，下轄管理全省 14 個公路總段（分局），同時負責全省地方道路建設、養護和管理的檢查指導。截止 2004 年，全省公路通車總里程達到 40659 公里，其中國道幹線 10952 公里。全省公路總里程中二級及二級以上公路達到 4803 公里。公路密度達到 8.7 公里/百平方公里。其中貫穿甘肅東西向的連霍高速公路（高速公路網編號 M40），前稱為連雲港～霍爾果斯國道主幹線(G045)，它是橫貫中國大陸的東、中、西部。連接江蘇連雲港和新疆霍爾果斯，全長 4395 千公尺，途經 6 個省，目前有 41% 的部分為高速公路，其它為一級公路，是中國大陸建設的最長的橫向快速陸上交通通道，最終將成為中國高速公路網的橫向骨幹。在甘肅省境內經過天水、秦安、通渭、定西、榆中、蘭州、永登、天祝、古浪、武威、永昌、山丹、張掖、臨澤、高臺、酒泉、嘉峪關、玉門、安西等城市，計 1637 公里。



圖 3 甘肅省高速公路地圖

隴海鐵路是甘肅境內重要的鐵路也是中國一條從江蘇連雲港通往甘肅蘭州的鐵路，於 1905 年動工，1952 年建成，全長 1735 公里。隴海鐵路是貫穿中國東、中、西部最主要的鐵路幹線，也是從太平洋邊的中國連雲港至大西洋邊的荷蘭鹿特丹的新亞歐大陸橋的重要組成部分。

隴海鐵路是 1904 年從京漢鐵路鄭州車站起，東至開封（汴），西到洛陽的鐵路（汴洛鐵路）開始修建，於 1910 年建成通車，此後，陸續從開封向東和從洛陽向西兩個方向延展。東行線在 1916 年通車到徐州，1925 年到海州，1934 年到連雲港；西行線於 1927 年通車到靈寶，1935 年到西安，1936 年到寶雞，1945 年到天水。1950 年 4 月繼續修建天水至蘭州段，1953 年 7 月完成，至此，隴海鐵路全線修成通車。1955 年以後，相繼開始興建鄭州、蘭州、徐州、西安、寶雞等樞紐工程；1956~1970 年鄭州至寶雞分段改建為複線，其中在三門峽水庫工程地段還進行了相應的改線；1980 年鄭州至商丘複線建成。現為全線複線，徐州至蘭州段已經電力化。這條鐵路工程艱巨，如寶雞至蘭州段，穿越秦嶺六盤山，沿渭河峽谷北岸延展，依山傍水，地質、地形都比較複雜，修建的橋梁、隧道較多。它的通車，對開發中國西部地區有重大意義。另外，蘭新鐵路自中國大陸甘肅省蘭州市至新疆烏魯木齊，全長 1903 公里，是隴海鐵路向西的延長線。

3.4 蘭州至臨洮高速公路

蘭州至臨洮高速公路是蘭州至雲南磨憨公路的起始路段，也是甘肅幹線公路網的重要組成部分，蘭臨高速公路始於蘭州市晏家坪，止於臨洮縣曹

家溝，沿線經過蘭州市七裏河區和定西市臨洮縣的 8 個鄉鎮，全長 92.69 公里，設計標準為全部立體交叉、全封閉、控制出入、雙向四車道高速公路，設計行車速度為每小時 80 公里，總投資 32 億多元人民幣，2001 年 10 月 12 日正式開工建設，2004 年 12 月 19 日正式通車。

主要工程數量：路基土石方 2432.9 萬立方公尺。大橋 12 座、中橋 16 座、小橋 32 座、涵洞 273 道。全線共設收費站 7 處（主線收費站 2 處）、服務區 1 處、養護工區 2 處、停車區 2 處、監控資訊分析中心 1 處、監控通信所 2 處、全線設置交通標誌、標線、中央分隔帶護欄、路側護欄和隔離柵。

蘭臨高速公路翻山越嶺，穿山跨河，在甘肅高速公路工程中，屬較大型之建設，其中七道梁隧道全長 4047 公尺，是甘肅目前最長的公路隧道七道梁隧道為雙線特長公路隧道，是國道 212 線蘭州至臨洮高速公路的關鍵工程，是中國大陸西部地區埋深最大（最大埋深大於 500m）、洞身最長（單洞長 4000m 以上）和斷面最大（隧道淨寬 10.8m、淨高 7.1m，斷面為單圓曲拱形）的公路隧道之一。隧道起點位於蘭州市七裏河區袁家灣松樹溝，穿越七道梁，終點位於臨洮縣中鋪鄉張家溝，雙洞全長 8073.19m，其中，上行線 4003.19m，下行線 4070m。隧道設計為雙洞單向行車，兩洞結構中線間距為 45m。設計車速為 80k/h。總投資超過 4 億元。；蘆家溝大橋擁有 77.238 公尺高的橋墩，是甘肅目前最高的公路橋梁；臨洮大橋全長 1047.08 公尺，是甘肅目前最長的公路橋梁。



圖 4 蘭臨高速公路



圖 5 新七道梁隧道



圖 6 臨洮大橋

3.4 讒口至柳溝河高速公路

讒柳高速公路是大陸國道主幹線連雲港至霍爾果斯公路的組成路段，於 1999 年 9 月開工建設。經定西縣城關、讒口、景泉和榆中縣甘草店、清水驛、來紫堡、和平等 11 個鄉鎮，與建成的天水至讒口二級專用公路相接，全長 78.27 公里，概算投資 21.84 億元人民幣，為全封閉，雙向四車道，有完整的交

通安全設施和服務設施。路基寬 24.5 公尺，設計行車時速 80 公里。讒柳高速公路的建成緩解蘭州東出口路段交通擁擠的狀況,與建成的天水至讒口汽車二級專用公路、天水至北道高速公路、牛背至北道二級公路構成了甘肅進陝西、入中原通暢的快速通道，與江洛鎮至天水、江洛鎮至武都二級公路連接，形成了中部與南部地區的快速通道，促進了沿線交通產業的發展、商品流通，明顯地帶動了旅遊業的發展。



圖 7 讒柳高速公路

3.5 古浪至永昌高速公路

古永高速公路是國道主幹線連雲港至霍爾果斯公路的組成路段,於 2000 年 11 月開工建設。分古浪至武威、武威至永昌兩個路段,全長 69.5 公里，概算投資 8.98 億元人民幣。其中，古浪至武威段起於古浪縣城西八裏營村，經雙塔鎮、黃羊鎮,至武威南，與武威汽車二級專用過境公路相接，長 40.887 公里；武威至永昌段起於武威市青林鄉孔星墩，經八壩村、六壩鄉，至永昌東寨鄉，與永昌至山丹（二期）高速公路連接，長 28.634 公里。為全立交、全封閉。

古永高速公路同永山（一期）一級公路、永山（二期）高速公路連為一體，與建成的樹屏至徐家磨至古浪高等級公路連接，共同形成了蘭州通往河西走廊通暢的快速通道。



圖 8 古永高速公路

3.6 永昌至山丹高速公路

永山高速公路全長 117.8 公里，總投資 14.9 億元人民幣，永山段改建工程是國道主幹線連霍公路在境內西部地區的重要路段，起訖樁號為 2578 公里—2653 公里+685.25 公尺，中間斷鏈兩處，共計斷鏈 569.52 公尺，實際新線里程 75.111 公里，路線起點為永昌線馬營岔路口，途經王信堡、水泉子、繡花廟、老君鄉、長城開發區至終點山丹縣。設計標準為平原微丘區一級公路，設計行車速度為 100 公里/時，路基寬 25.5 公尺，行車道寬 2×7.5 公尺，中間帶寬 3 公尺。路面採用瀝青混凝土路面結構。

永山(二期)一級公路全長 42.78 公里，由國道主幹線連霍公路永昌過境段和山丹過境段兩部分組成，與已經建成的永山一級公路一期工程相連接。工程於 2001 年 3 月開工，總投資 5.5 億元人民幣，計畫工期 2 年。按平原微丘區一級公路標準建設，全立交，全封閉，雙向 4 車道，路基寬 25.5 公尺，設計時速 100 公里，工程於 2002 年 10 月 26 日通車。



圖 9 永山高速公路

3.7 山丹至臨澤高速公路

山臨高速公路起點位於山丹縣城以西，接連霍國道主幹線(GZ45)永(昌)山(丹)一級公路二期工程終點(樁號 K2668 + 000)，路線總體呈東至西北走向，經野貓山，東樂北至老寺廟(甲子墩)處，上跨隴海鐵路，經二壩、下城灘堡、九龍江林場、二十裏堡、梁家墩、新墩，路線跨黑河經明永南、漚波、臨澤縣城南至終點(K97+000)臨澤以西的化音，全長 97.00 公里，其中山丹縣境內 30.28KM，張掖市境內 54KM，臨澤縣境內 12.72KM。沿線佈設東樂、老寺廟、梁家墩、新墩、臨澤五處交流道。

全線主要工程數量為:路基計價土石方(未含互通立交) 7445.036 千立方公尺,黑河大橋 1 座,長 785.4M,大砂河大橋 1 座長 685.4M,大橋 2 座 570.9M,中橋 4 座長 266.82M,小橋 28 座,涵洞 292 道,全線互通立交 5 處,分離式立交 12 處(未含互通立交範圍),通道 95 道,大橋 12 處。全線採用全封閉雙向 4 車道高速公路標準,計算行車速度 100KM/h。路基橫斷面採用整體式斷面,全段路基寬度 26.M,行車道寬 2×7.5M,中央分隔帶寬 2.M,硬路肩 3.0M,路面為瀝青混凝土路面,面層厚 16CM,連接線採用二級公路標準建設,路基寬度 12M。山臨高速公路於 2001 年 12 月中旬開工,建設總工期為三年,其中路基工程 2001 年 12 月至 2003 年 6 月,總工期 18 個月;大橋 2001 年 12 月至 2003 年 11 月,總工期 23 個月,總投資 21 億元人民幣。



圖 10 山臨高速公路

3.8 臨澤至清水高速公路

臨清高速公路位於河西走廊中段，東起張掖市臨澤縣化音，與山丹至臨澤高速公路終點相接；終於酒泉市清水鎮，與清水至嘉峪關高速公路相接。

路線全長 99.72 公里，其中臨澤縣境內 20.3 公里，高臺縣境內 60 公里，酒泉市境內 19.4 公里。臨清高速公路設計路幅全寬 26.0 公尺，行車速度 100/小時，為全立交、全封閉、控制出入四車道高速公路。全線主要工程數量有：土石方 8405849 立方公尺，大橋一座，長 184 公尺，中橋 31 座，長 1323 公尺，小橋 44 座，長 760 公尺，涵洞 205 道，長 6246 公尺；互通式立交 3 處等。工程項目建設投資 18.48 億元人民幣，於 2003 年 11 月 8 日開工建設，建設總工期 3 年，2005 年 10 月通車。

臨清高速公路由四川攀枝花路橋建設有限責任公司、吉林省交通建設集團有限責任公司、新疆昆侖路港工程公司、北京市公路橋梁建設公司、甘肅省公路工程有限公司、中鐵十六局集團第四工程有限責任公司、甘肅五環公路工程有限責任公司、中鐵十二局集團有限責任公司、中鐵十三局集團有限責任公司、中鐵十二局第四工程有限責任公司等十家單位分別承擔十個標段的施工任務。由河北華達公路工程諮詢監理有限公司、甘肅興隴交通監理有限責任公司、甘肅新科公路工程監理事務所承擔監理服務工作。

3.9 清水至嘉峪關高速公路

清嘉高速公路於年 2003 年 10 月 14 日正式動工，起於酒泉市肅州區清水鎮以北的臨澤至清水高速公路終點，止於嘉峪關民眾路口，是“五縱七橫”公路主骨架連雲港至霍爾果斯國道主幹線在甘肅境內的主要組成路

段，是河西走廊與蘭州及周邊省區經濟發展與合作的主要橋梁和紐帶。清嘉公路全長 96.4 公里，為全封閉、全立交、雙向四車道高速公路，總工期 4 年，總投資 18.44 億元人民幣。

清嘉高速公路在穿越嘉峪關境內的一段明長城時採用了『切割平移法』。這一理論方法實際上在該段長城的保護中並沒有使用，讓長城免遭『刀割』的保護措施竟是一種『土辦法』。2005 年 6 月，該工程準備實施『切割平移法』時卻遇到了麻煩。由於此段長城地基下方為比較松軟的沙石層，一旦切割平移，長城牆體將面臨倒塌或脫落的危險。也就是說，『切割平移法』已經不能成為有效方法。當時，嘉峪關長城研究所大膽提出了一個『土辦法』。在距離長城根基底部 13 厘公尺的下層間隔開挖長寬分別為 30 厘公尺和 15 厘公尺的矩形孔，然後在其中穿進鋼結構框架並灌入混凝土托住長城牆體。繼而在下方整體開挖土方，在與矩形底部平行的位置架起一道混凝土橋梁後，施工方可以進行道路施工。



圖 11 清嘉高速公路穿越明代長城古蹟

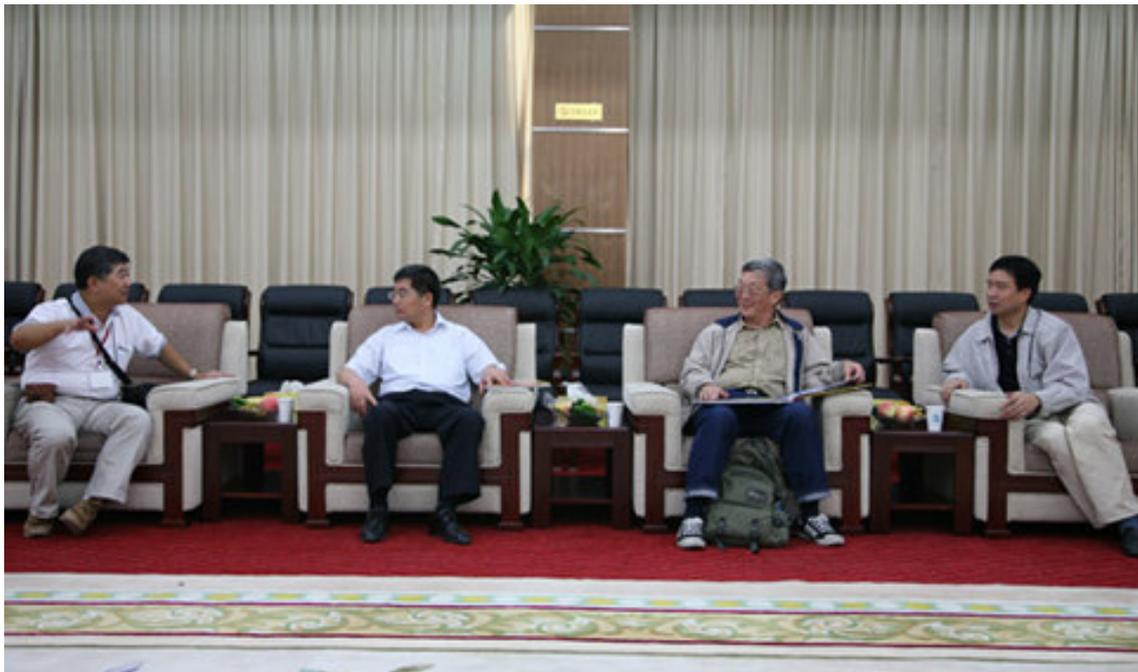


圖 13 拜會陝西交通建設集團

秦嶺終南山公路隧道位於中國大陸西部大通道內蒙古阿榮旗至廣西北海國道上西安至柞水段，在青岔至營盤間穿越秦嶺，隧道進口位於陝西省長安縣石砭峪鄉青岔村，出口位於陝西省柞水縣營盤鎮小峪街村，全長 18.4 公里，道路等級按高速公路，上下行雙洞雙車道設計。設計行車速度每小時 60 至 80 公里，隧道橫斷面高 5 公尺、寬 10.5 公尺，雙車道各寬 3.75 公尺。

上、下行線兩條隧道間每 750 公尺設緊急停車帶一處，停車帶有效長度 30 公尺，全長 40 公尺；每 500 公尺設行車橫通道一處，橫通道淨寬 4.5 公尺，淨高 5.97 公尺；每 250 公尺設人行橫通道一處，斷面淨寬 2 公尺，淨高 2.5 公尺。隧道內路面為剛性路面。隧道設三處通風豎井分段縱向式通風。監控系統包括：交通監視和控制系統、安全系統、通訊系統、設備管理、收費、電腦控制、中央控制室七個監控系統。防火系統做到檢測、報警的迅速、可靠，一般設置易識別的手動與自動相結合的多通道報警系統。

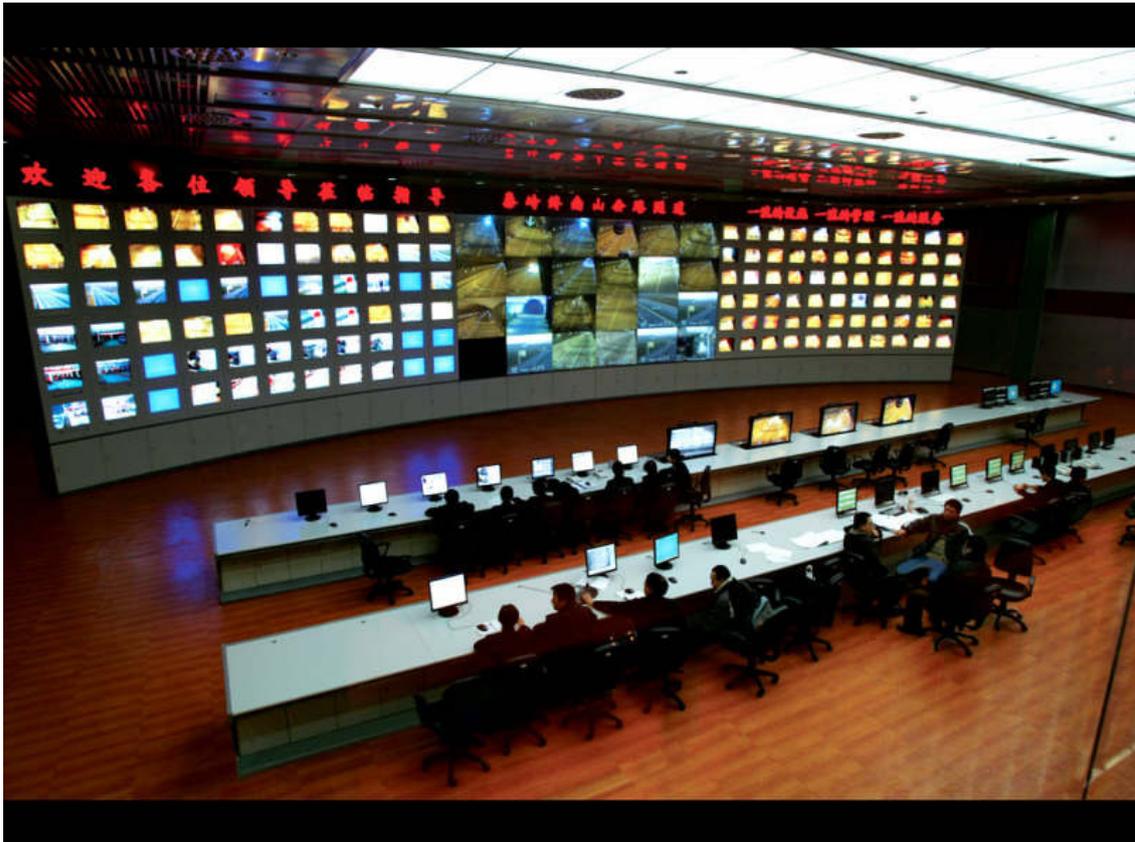


圖 14 秦嶺終南山公路隧道行控中心

秦嶺終南山公路隧道是中國大陸規劃的包頭—西安—重慶—北海、銀川—西安—武漢兩條公路西部大通道共用的關鍵工程，是溝通黃河經濟圈與長江經濟圈的交通樞紐。隧道建成後，將使西安至柞水的公路里程縮短 60 公里，行車時間縮短 2.5 小時。

2001 年，隧道先期施工段開始施工，2002 年初全面開工，2004 年 12 月 13 日全線貫通。工程開工後 34 個月就完成了 36.04 公里的隧道貫通，平均月掘進 1060 公尺。在山嶺公路隧道中，其工程規模、主洞長度、分段通風長度、豎井深度及直徑均列中國大陸第一位。承包廠商中鐵十八局集團跟雪山隧道一樣採用 TBM 隧道掘進機，有 30 名技術人員到法國、德國、瑞典、挪威等學習。為確保隧道掘進精度，隧道洞內外控制測量全部採用了 GPS 全球定位系統。

陝西秦嶺終南山公路隧道有限責任公司為建設單位；鐵道部第一勘察設計院設計，陝西省公路勘察設計院、重慶交通科研設計院參加；該工程由公營事業的鐵一局、鐵五局、鐵十二局、鐵十八局等政府所屬的營造公司進行施工；由重慶中宇監理諮詢公司、西安方舟監理諮詢公司、山西省交通工程監理總公司進行工程監理。其中鐵十二局創造了鑽炸法單口月掘進 429.5 公尺的紀錄。

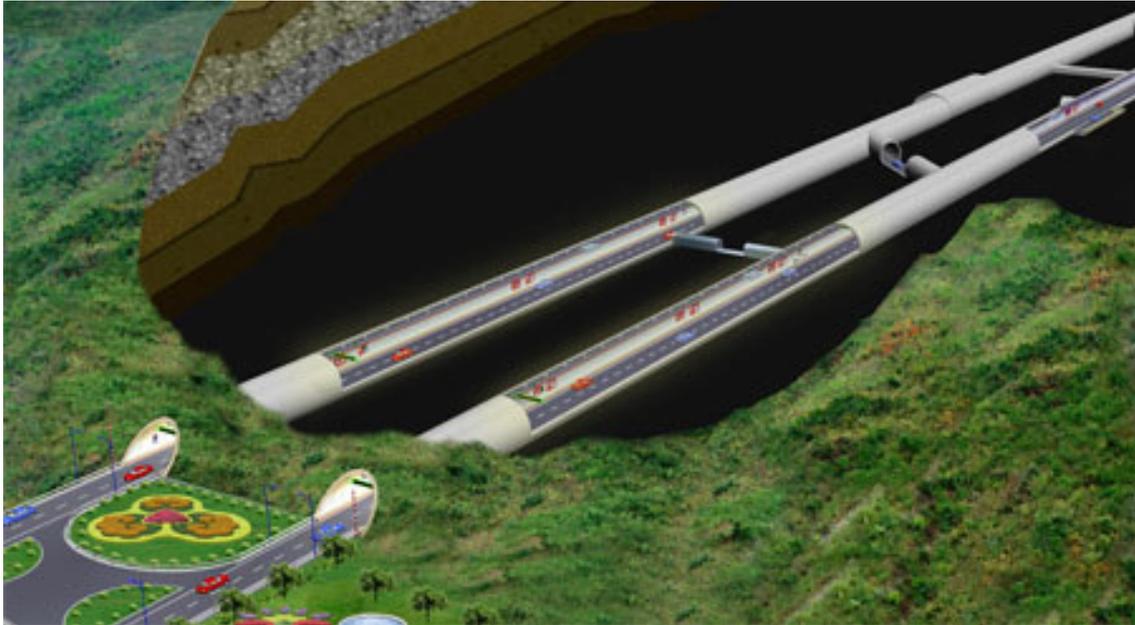


圖 15 秦嶺終南山公路隧道示意圖

秦嶺山區地形複雜，山巒疊嶂，植被茂密，人煙稀少，分佈有幾十條斷層，其中有 2 至 3 條較大的區域性活動大斷裂，地質條件十分複雜。選線過程，規劃設計單位們查明各種地質條件對工程的影響，選擇最佳的方案。陝西交通建設集團喬懷玉副總經理說明，在選線和勘察中，採用了衛星定位技術進行無通視測量和採用了大地音頻測深技術、鑽探、物理勘探、遙感等立體化綜合勘探技術，在 460 平方公里範圍內進行綜合勘察選線，以了解該地區全部越嶺垭口的地質條件，累計研究各種有價值的線路方案 700 公里，最後選定了地質條件最好、線路走向較短、對自然環境影響最少的石砭峪垭口作為主隧道的越嶺通道。

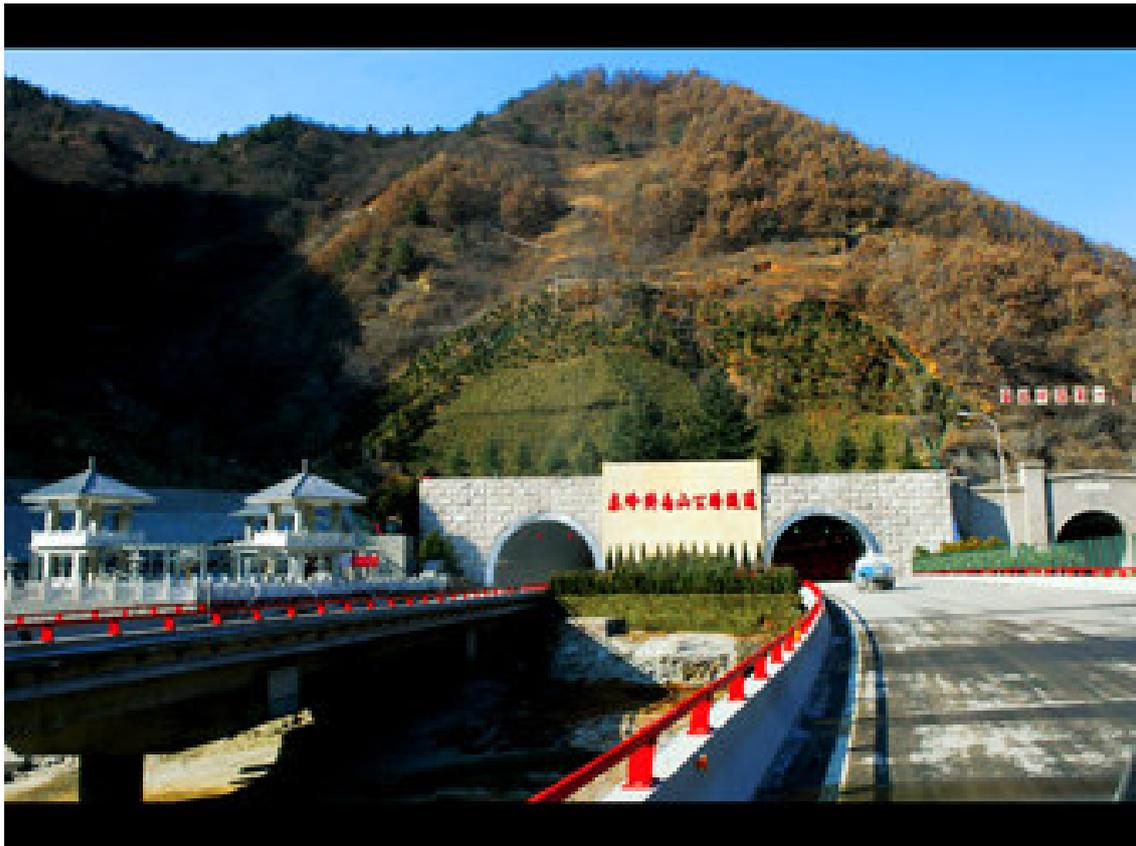


圖 16 秦嶺終南山公路隧道

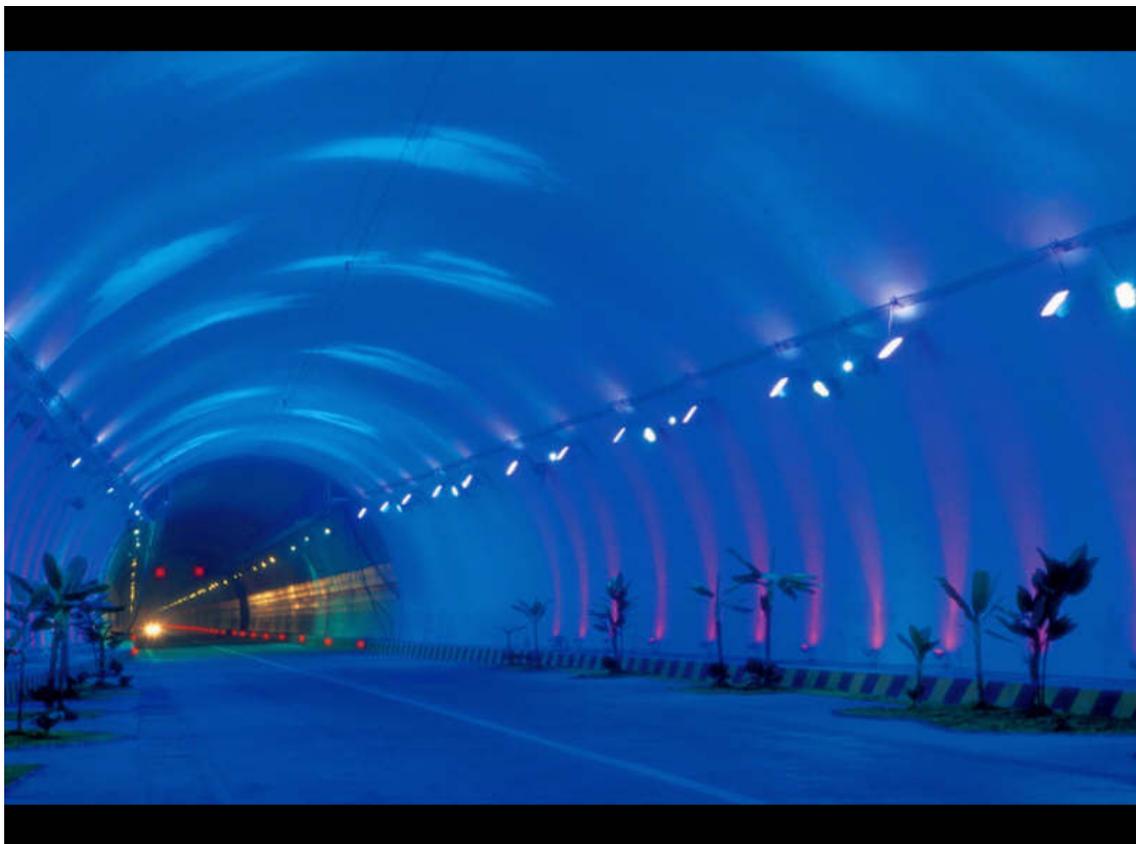


圖 17 秦嶺終南山公路隧道內防止駕駛人疲憊的燈光設施



圖 18 秦嶺終南山公路隧道內防止駕駛人疲憊的燈光設施

4. 心得

4.1 甘肅交通建設特性

過去甘肅地區主要的交通運輸是鐵路，在 1945 年隴海鐵路通車至天水。1952 年天蘭鐵路修通，1956 年蘭新鐵路修通，1980 年代從烏魯木齊到哈薩克的鐵路修通，目前甘肅已經成為連接連雲港到倫敦的歐亞大陸橋的重要組成部分，對長途旅運是主要的交通運輸工具。

中國大陸的高速公路建設起步較晚，始於 1984 年開工的是沈大高速公路，最早完工的是滬嘉高速公路。但由於大陸的地域遼闊，地形地貌差別極大，給高速公路的建設帶來很大的挑戰性。在初期，高速公路的建設從經濟發達同時修建難度比較小的地區開始建設，並未有完整的路網規劃，隨著其主幹道計劃（所謂「五縱七橫」規劃）的逐步而實施，工程建設的重點也從平原區域向地形複雜的山區轉移，長隧道及高跨、長跨橋梁占的比例也愈來愈高。甘肅的地理位於中國大陸的西北地區，地形東西長南北短，該區域的交通建設以公路為主，都會區與鄉村區人口的密集度差異甚大，城際間距離

均達數百公里，公路運輸的交通需求對民眾而言是不可缺少的。

4.2 甘肅交通建設之工程管理

在甘肅的高速公路交通建設的工程施工品質管理，主要是依據中國大陸所規定的「建設工程品質管制條例」及「公路工程質量監督規定」（規定內容詳附錄），該規定的內容分別對於建設單位（工程主辦機關）、勘查設計（規劃設計）單位、施工單位、工程監理（監造）單位等的品質責任和義務有原則性的論述，其法源依據為「建築法」；在台灣對於公共工程品質的規定分別在「政府採購法」與「公共工程施工品質管理作業要點」，所建立的是三級品管的制度，在制度的建立上是比中國大陸完整，但在權責及罰責上在中國大陸直接訂定於相關條例內，其實際執行的成效仍有待觀察。

甘肅省內高速公路建設的勘查設計、施工單位及工程監理等單位，雖然都是署名為○○設計學院、○○建設集團公司，但其本質上仍是政府部門設立的公營公司，雖然有透過招標機制來競標，惟仍是數家公營的建設公司來參加競標後取得工程的承攬權。因此，整體的交通建設從規劃、設計、招標、施工及營運管理全部都是由公部門辦理，這部分與台灣是有明顯差異。

蘭州至臨洮高速公路在施工過程，於 2003 年 5 月 22 日上午 7：30 分，由甘肅省天地路橋工程有限公司（原名甘肅省張掖公路總段）負責施工的甘肅省蘭州至臨洮高速公路第 11 標工程的上邊坡發生坍塌，將 8 個正在施工的工人埋入土體中，造成 7 人死亡，1 人受傷的重大事故。經相關單位調查分析，事故發生的直接原因是由於邊坡的黃土含水量增大，邊坡失穩，造成坍塌。但導致事故發生的主要原因是施工安全管理出現問題（施工單位的安全意識淡薄、承包商違反規定擅自施工、監理單位的安全意識不足、工程主辦機關對施工安全管理督導不周），事件發生後主要是依據其所訂定的「建設工程品質管制條例」第 64 條規定，對於承攬廠商（甘肅省天地路橋工程有限公司）限制在一定期限內要整體改善，並在該期限內不得參加公路工程施工投標，並降低投標等級；另外追究監造單位及主辦機關責任。

上述事件顯示在該地區整體工程施工管理面仍有很大的改善空間。

4.3 甘肅交通建設之營運管理

蘭臨高速公路七道梁隧道全長 4047 公尺，是甘肅目前通車營運最長的公路隧道，七道梁隧道為雙線特長公路隧道，是國道 212 線蘭州至臨洮高速公路的關鍵工程，是中國大陸西部地區埋深最大（最大埋深大於 500m）、洞身最長（單洞長 4000m 以上）和斷面最大（隧道淨寬 10.8m、淨高 7.1m，斷面為單圓曲拱形）的公路隧道。隧道起點位於蘭州市七裏河區袁家灣松樹溝，穿越七道梁，終點位於臨洮縣中鋪鄉張家溝，雙洞全長 8073.19m，其中，上行線 4003.19m，下行線 4070m。

2006 年 11 月 8 日，一輛滿載 17 噸液化氣的槽車途經蘭臨高速公路七道

梁隧道口時，突然發生液化氣洩漏事故，就在槽車駛入隧道前，高速公路巡邏警察及時發現並緊急攔停，事發時，由於司機對可能產生之危險毫無知覺，也沒注意到巡邏警察的示意停車，繼續向七道梁隧道方向行駛。

如果讓槽車進入隧道，洩漏出的氣體無法及時散發，聚集到一定程度會引發爆炸。據事後相關單位瞭解分析，如果讓槽車進入隧道，大量洩漏的液化氣會聚集在長達 4000 餘公尺的隧道內，由於隧道通風不暢，洩漏的液化氣不能及時揮發，到一定的濃度會引發爆炸，那時後果不堪設想。17 噸液化氣爆炸相當於近百噸 TNT 爆炸產生的能量，足以炸毀整個七道梁隧道。

上述事件中顯示在甘肅長隧道的交通營運安全管理宣導上，仍十分不足，在長隧道的安全管理有疏漏之處，對於危險車輛進入長隧道未建立妥善的管制機制，在進入隧道前也欠缺警示標示。

4.4 交通建設與文化資產並存

甘肅清嘉高速公路在穿越嘉峪關境內時，有一段必須穿越明代遺留的長城歷史古蹟，面對這樣的情形（詳如圖 11 清嘉高速公路穿越明代長城古蹟），工程單位在勘查設計時經評估即使改變路線一樣需要穿越明代遺留的長城歷史古蹟，只是不同位置的長城。因此，工程單位在設計時採用了一種「切割平移法」的理論方法。但在 2005 年 6 月，該工程準備實施「切割平移法」時卻遇到了麻煩，由於此段長城地基下方為比較鬆軟的沙石層，一旦切割平移，長城牆體將面臨倒塌或脫落的危險。

後來嘉峪關長城研究所提出了在距離長城根基底部下層間隔開挖矩形孔，然後在其中穿進鋼結構框架並灌入混凝土托住長城牆體。繼而在下方整體開挖土方，在與矩形底部平行的位置架起一道混凝土橋梁後，施工方可以進行道路施工。

這樣的情形需要工程與文化界的充分溝通協調並開誠佈公的討論共同研商可行的方案，才有機會解決，若是有一方堅持己見，勢必無法解決該問題。

4.5 秦嶺終南山公路隧道與雪山隧道分析比較

秦嶺終南山公路隧道工程對中國大陸公路工程的工程師而言是工程上的一大成就，在整個施工過程該工程團隊也多次到台灣來觀摩雪山隧道工程，並對雪山隧道在施工過程所遭遇的施工困難問題做分析探討，以作為秦嶺終南山公路隧道設計施工的參考，茲將秦嶺終南山公路隧道與雪山隧道的比較分析如下表：

陝西秦嶺終南山公路隧道與臺灣雪山公路隧道分析比較表

項目	秦嶺終南山隧道	雪山隧道
線路位置	陝西西安市至柞水縣間	臺北縣坪林至宜蘭頭城之間
技術標準	雙孔、雙向四車道	雙孔、雙向四車道
工期	2002 年正式開工 2007 年 1 月通車	1991 年 7 月正式開工 2006 年 6 月通車
長度	18.02 公里	12.9 公里
投資	約新台幣 145 億元	約新台幣 3 百多億元
橫通道	26 條車行橫通道 45 條人行橫通道	8 條車行橫通道 28 個人行橫通道 1 條導坑
地質條件	3 處斷層 數十處剪裂帶 無嚴重地下湧泉	6 處斷層 98 處剪裂帶 36 處地下湧泉 發生過 63 次岩盤崩落 產生每秒 750 公升的大湧水
緊急電話	162 部緊急電話	70 部緊急電話
消防設施	364 個消防設施箱	258 個消防栓
通風豎井	3 座 最深 661 公尺	3 座 最深 512 公尺
路面	剛性路面	柔性路面
停車帶	每 750 公尺一處	每 1400 公尺一處
安全管理	禁止危險品通行 限速 70Km/h	禁止危險品車輛、貨車通行 限速 70Km/h

在考察觀摩秦嶺終南山公路隧道工程，針對該工程發包方式、工程介面管理、隧道開挖棄渣及工期等問題，逐一請教主導該工程之負責人，分述如下：

- (1) 該工程土建部分分成 4 標，機電工程 1 標，土建工程的 4 個標同時由南北洞口及在旁邊平行已完成的隴海鐵路（相對位置如圖 19）隧道內預先施作的橫坑同時施工，由於其地質條件在先前施作隴海鐵路隧道時已完全掌握，因此，其地質障礙以無重大的技術問題，在施工前期面臨的地質問題均已掌握，工期亦較能掌控。



圖 19 終南山公路隧道與隴海鐵路位置

- (2) 對於工程介面管理的問題，該工程團隊由工程專家學者、規劃設計單位、施工單位及監造單位共同組成一個決策小組，在遇到工程介面問題則交由該決策小組決定後實施，如面臨工程技術瓶頸則由該決策小組的工程專家學者研提解決方案，經討論確認可行後即施作。
- (3) 該工程的變更設計及工法調整的作業程序，由決策小組確認負責即可，避免因繁瑣的行政流程影響工程推動。
- (4) 隧道開挖的土方大部分為石英岩渣，可加工製成建築材料提供西安地區建築工程使用，因此，無開挖土方堆置處理的問題。

5. 建議事項

- 甘肅地區公路施工及營運管理所面臨即發生的問題，可作為借鏡，避免相同的情形在本地發生。
- 中國大陸地區的公共工程將監造及施工單位的施工品質管理責任與義務，做明確的規定，並將施工品質監督單位的基本要件做原則性的規定，可作為目前本會協調勞委會及內政部推動技術士制度的參考。
- 甘肅清嘉高速公路在建設階段，有一路段必須穿越明代遺留的長城歷史古蹟，最後讓交通建設與古蹟共存的經驗，可供參考。
- 秦嶺終南山公路隧道工程在施工階段由工程專家學者、規劃設計單位、施工單位及監造單位共同組成一個決策小組，即時解決工程的困難問題，讓工程順利推動，該機制可供推動工程之參考。

6. 附錄

6.1 中國大陸「建設工程品質管制條例」

第一章 總則

第二章 建設單位的品質責任和義務

第三章 勘察、設計單位的品質責任和義務

第四章 施工單位的品質責任和義務

第五章 工程監理單位的品質責任和義務

第六章 建設工程品質保修

第七章 監督管理

第八章 罰則

第九章 附則

【內容】

第一章 總 則

第一條

爲了加強對建設工程品質的管理，保證建設工程品質，保護人民生命和財產安全，根據《中華人民共和國建築法》，制定本條例。

第二條

凡在中華人民共和國境內從事建設工程的新建、擴建、改建等有關活動及實施對建設工程品質監督管理的，必須遵守本條例。

本條例所稱建設工程，是指土木工程、建築工程、線路管道和設備安裝工程及裝修工程。

第三條

建設單位、勘察單位、設計單位、施工單位、工程監理單位依法對建設工程品質負責。

第四條

縣級以上人民政府建設行政主管部門和其他有關部門應當加強對建設工程品質的監督管理。

第五條

從事建設工程活動，必須嚴格執行基本建設程式，堅持先勘察、後設計、再施工的原則。

縣級以上人民政府及其有關部門不得超越許可權審批建設專案或者擅自簡化基本建設程式。

第六條

鼓勵採用先進的科學技術和管理方法，提高建設工程品質。

第二章 建設單位的品質責任和義務

第七條

建設單位應當將工程發包給具有相應資質等級的單位。

建設單位不得將建設工程肢解發包。

第八條

建設單位應當依法對工程建設專案的勘察、設計、施工、監理以及與工程建設有關的重要設備、材料等的採購進行招標。

第九條

建設單位必須向有關的勘察、設計、施工、工程監理等單位提供與建設工程有關的原始資料。

原始資料必須真實、準確、齊全。

第十條

建設工程發包單位不得迫使承包方以低於成本的價格競標，不得任意壓縮合理工期。

建設單位不得明示或者暗示設計單位或者施工單位違反工程建設強制性標準，降低建設工程品質。

第十一條

建設單位應當將施工圖設計檔報縣級以上人民政府建設行政主管部門或者其他有關部門審查。施工圖設計文件審查的具體辦法，由國務院建設行政主管部門會同國務院其他有關部門制定。

施工圖設計檔未經審查批准的，不得使用。

第十二條

實行監理的建設工程，建設單位應當委託具有相應資質等級的工程監理單位進行監理，也可以委託具有工程監理相應資質等級並與被監理工程的施工承包單位沒有隸屬關係或者其他利害關係的該工程的設計單位進行監理。

下列建設工程必須實行監理：

- (一) 重點建設工程；
- (二) 大中型公用事業工程；
- (三) 成片開發建設的住宅社區工程；
- (四) 利用外國政府或者國際組織貸款、援助資金的工程；
- (五) 規定必須實行監理的其他工程。

第十三條

建設單位在領取施工許可證或者開工報告前，應當按照有關規定辦理工程品質監督手續。

第十四條

按照合同約定，由建設單位採購建築材料、建築構配件和設備的，建設單位應當保證建築材料、建築構配件和設備符合設計檔和合同要求。

建設單位不得明示或者暗示施工單位使用不合格的建築材料、建築構配件和設備。

第十五條

涉及建築主體和承重結構變動的裝修工程，建設單位應當在施工前委託原設計單位或者具有相應資質等級的設計單位提出設計方案；沒有設計方案的，不得施工。

房屋建築使用者在裝修過程中，不得擅自變動房屋建築主體和承重結構。

第十六條

建設單位收到建設工程竣工報告後，應當組織設計、施工、工程監理等有關單位進行竣工驗收。

建設工程竣工驗收應當具備下列條件：

- (一) 完成建設工程設計和合同約定的各項內容；
- (二) 有完整的技術檔案和施工管理資料；
- (三) 有工程使用的主要建築材料、建築構配件和設備的進場試驗報告；
- (四) 有勘察、設計、施工、工程監理等單位分別簽署的品質合格檔；
- (五) 有施工單位簽署的工程保修書。

建設工程經驗收合格的，方可交付使用。

第十七條

建設單位應當嚴格按照有關檔案管理的規定，及時收集、整理建設專案各環節的檔資料，建立、健全建設專案檔案，並在建設工程竣工驗收後，及時向建設行政主管部門或者其他有關部門移交建設專案檔案。

第三章 勘察、設計單位的品質責任和義務

第十八條

從事建設工程勘察、設計的單位應當依法取得相應等級的資質證書，並在其資質等級許可的範圍內承攬工程。

禁止勘察、設計單位超越其資質等級許可的範圍或者以其他勘察、設計單位的名義承攬工程。禁止勘察、設計單位允許其他單位或者個人以本單位的名義承攬工程。

勘察、設計單位不得轉包或者違法分包所承攬的工程。

第十九條

勘察、設計單位必須按照工程建設強制性標準進行勘察、設計，並對其勘察、設計的品質負責。

註冊建築師、註冊結構工程師等註冊執業人員應當在設計檔上簽字，對設計檔負責。

第二十條

勘察單位提供的地質、測量、水文等勘察成果必須真實、準確。

第二十一條

設計單位應當根據勘察成果檔進行建設工程設計。

設計檔應當符合規定的設計深度要求，注明工程合理使用年限。

第二十二條

設計單位在設計檔中選用的建築材料、建築構配件和設備，應當注明規格、型號、性能等技術指標，其品質要求必須符合規定的標準。

除有特殊要求的建築材料、專用設備、工藝生產線等外，設計單位不得指定生產廠、供應商。

第二十三條

設計單位應當就審查合格的施工圖設計檔向施工單位作出詳細說明。

第二十四條

設計單位應當參與建設工程品質事故分析，並對因設計造成的品質事故，提出相應的技術處理方案。

第四章 施工單位的品質責任和義務

第二十五條

施工單位應當依法取得相應等級的資質證書，並在其資質等級許可的範圍內承攬工程。

禁止施工單位超越本單位資質等級許可的業務範圍或者以其他施工單位的名義承攬工程。禁止施工單位允許其他單位或者個人以本單位的名義承攬工程。

施工單位不得轉包或者違法分包工程。

第二十六條

施工單位對建設工程的施工品質負責。

施工單位應當建立品質責任制，確定工程項目的專案經理、技術負責人和施工管理負責人。

建設工程實行總承包的，總承包單位應當對全部建設工程品質負責；建設工程勘察、設計、施工、設備採購的一項或者多項實行總承包的，總承包單位應當對其承包的建設工程或者採購的設備的品質負責。

第二十七條

總承包單位依法將建設工程分包給其他單位的，分包單位應當按照分包合同的約定對其分包工程的品質向總承包單位負責，總承包單位與分包單位對分包工程的品質承擔連帶責任。

第二十八條

施工單位必須按照工程設計圖紙和施工技術標準施工，不得擅自修改工程設計，不得偷工減料。

施工單位在施工過程中發現設計檔和圖紙有差錯的，應當及時提出意見和建議。

第二十九條

施工單位必須按照工程設計要求、施工技術標準和合同約定，對建築材料、建築構配件、設備和商品混凝土進行檢驗，檢驗應當有書面記錄和專人簽字；未經檢驗或者檢驗不合格的，不得使用。

第三十條

施工單位必須建立、健全施工品質的檢驗制度，嚴格工序管理，作好隱蔽工程的品質檢查和記錄。隱蔽工程在隱蔽前，施工單位應當通知建設單位和建設工程品質監督機構。

第三十一條

施工人員對涉及結構安全的試塊、試件以及有關材料，應當在建設單位或者工程監理單位監督下現場取樣，並送具有相應資質等級的品質檢測單位進行檢測。

第三十二條

施工單位對施工中出現品質問題的建設工程或者竣工驗收不合格的建設工程，應當負責返修。

第三十三條

施工單位應當建立、健全教育培訓制度，加強對職工的教育培訓；未經教育培訓或者考核不合格的人員，不得上崗作業。

第五章 工程監理單位的品質責任和義務

第三十四條

工程監理單位應當依法取得相應等級的資質證書，並在其資質等級許可的範圍內承擔工程監理業務。

禁止工程監理單位超越本單位資質等級許可的範圍或者以其他工程監理單位的名義承擔工程監理業務。禁止工程監理單位允許其他單位或者個人以本單位的名義承擔工程監理業務。

工程監理單位不得轉讓工程監理業務。

第三十五條

工程監理單位與被監理工程的施工承包單位以及建築材料、建築構配件和設備供應單位有隸屬關係或者其他利害關係的，不得承擔該項建設工程的監理業務。

第三十六條

工程監理單位應當依照法律、法規以及有關技術標準、設計檔和建設工程承包合同，代表建設單位對施工品質實施監理，並對施工品質承擔監理責任。

第三十七條

工程監理單位應當選派具備相應資格的總監理工程師和監理工程師進駐施工現場。

未經監理工程師簽字，建築材料、建築構配件和設備不得在工程上使用或者安裝，施工單位不得進行下一道工序的施工。未經總監理工程師簽字，建設單位不撥付工程款，不進行竣工驗收。

第三十八條

監理工程師應當按照工程監理規範的要求，採取旁站、巡視和平行檢驗等形式，對建設工程實施監理。

第六章 建設工程品質保修

第三十九條

建設工程實行品質保修制度。

建設工程承包單位在向建設單位提交工程竣工驗收報告時，應當向建設單位出具品質保修書。品質保修書中應當明確建設工程的保修範圍、保修期限和保修責任等。

第四十條

在正常使用條件下，建設工程的最低保修期限為：

（一）基礎設施工程、房屋建築的地基基礎工程和主體結構工程，為設計檔規定的該工程的合理使用年限；

（二）屋面防水工程、有防水要求的衛生間、房間和外牆面的防滲漏，為5年；

（三）供熱與供冷系統，為2個採暖期、供冷期；

（四）電氣管線、給排水管道、設備安裝和裝修工程，為2年。

其他專案的保修期限由發包方與承包方約定。

建設工程的保修期，自竣工驗收合格之日起計算。

第四十一條

建設工程在保修範圍和保修期限內發生品質問題的，施工單位應當履行保修義務，並對造成的損失承擔賠償責任。

第四十二條

建設工程在超過合理使用年限後需要繼續使用的，產權所有人應當委託具有相應資質等級的勘察、設計單位鑒定，並根據鑒定結果採取加固、維修等措施，重新界定使用期。

第七章 監 督 管 理

第四十三條

實行建設工程品質監督管理制度。

國務院建設行政主管部門對全國的建設工程品質實施統一監督管理。國務院鐵路、交通、水利等有關部門按照國務院規定的職責分工，負責對全國的有關專業建設工程品質的監督管理。

縣級以上地方人民政府建設行政主管部門對本行政區域內的建設工程品質實施監督管理。縣級以上地方人民政府交通、水利等有關部門在各自的職責範圍內，負責對本行政區域內的專業建設工程品質的監督管理。

第四十四條

國務院建設行政主管部門和國務院鐵路、交通、水利等有關部門應當加強對有關建設工程品質的法律、法規和強制性標準執行情況的監督檢查。

第四十五條

國務院發展計畫部門按照國務院規定的職責，組織稽察特派員，對出資的重大建設專案實施監督檢查。

國務院經濟貿易主管部門按照國務院規定的職責，對重大技術改造專案實施監督檢查。

第四十六條

建設工程品質監督管理，可以由建設行政主管部門或者其他有關部門委託的建設工程品質監督機構具體實施。

從事房屋建築工程和市政基礎設施工程品質監督的機構，必須按照有關規定經國務院建設行政主管部門或者省、自治區、直轄市人民政府建設行政主管部門考核；從事專業建設工程品質監督的機構，必須按照有關規定經國務院有關部門或者省、自治區、直轄市人民政府有關部門考核。經考核合格後，方可實施品質監督。

第四十七條

縣級以上地方人民政府建設行政主管部門和其他有關部門應當加強對有關建設工程品質的法律、法規和強制性標準執行情況的監督檢查。

第四十八條

縣級以上人民政府建設行政主管部門和其他有關部門履行監督檢查職責時，有權採取下列措施：

- (一) 要求被檢查的單位提供有關工程品質的檔和資料；
- (二) 進入被檢查單位的施工現場進行檢查；
- (三) 發現有影響工程品質的問題時，責令改正。

第四十九條

建設單位應當自建設工程竣工驗收合格之日起15日內，將建設工程竣工驗收報告和規劃、公安消防、環保等部門出具的認可檔或者准許使用文件報建設行政主管部門或者其他有關部門備案。

建設行政主管部門或者其他有關部門發現建設單位在竣工驗收過程中有違反有關建設工程品質管制規定行爲的，責令停止使用，重新組織竣工驗收。

第五十條

有關單位和個人對縣級以上人民政府建設行政主管部門和其他有關部門進行的監督檢查應當支持與配合，不得拒絕或者阻礙建設工程品質監督檢查人員依法執行職務。

第五十一條

供水、供電、供氣、公安消防等部門或者單位不得明示或者暗示建設單位、施工單位購買其指定的生產供應單位的建築材料、建築構配件和設備。

第五十二條

建設工程發生品質事故，有關單位應當在24小時內向當地建設行政主管部門和其他有關部門報告。對重大品質事故，事故發生地的建設行政主管部門和其他有關部門應當按照事故類別和等級向當地人民政府和上級建設行政主管部門和其他有關部門報告。

特別重大品質事故的調查程式按照國務院有關規定辦理。

第五十三條

任何單位和個人對建設工程的品質事故、品質缺陷都有權檢舉、控告、投訴。

第八章 罰 則

第五十四條

違反本條例規定，建設單位將建設工程發包給不具有相應資質等級的勘察、設計、施工單位或者委託給不具有相應資質等級的工程監理單位的，責令改正，處50萬元以上100萬元以下的罰款。

第五十五條

違反本條例規定，建設單位將建設工程肢解發包的，責令改正，處工程合同價款百分之零點五以上百分之一以下的罰款；對全部或者部分使用國有資金的專案，並可以暫停項目執行或者暫停資金撥付。

第五十六條

違反本條例規定，建設單位有下列行爲之一的，責令改正，處20萬元以上50萬元以下的罰款：

- (一) 迫使承包方以低於成本的價格競標的；
- (二) 任意壓縮合理工期的；
- (三) 明示或者暗示設計單位或者施工單位違反工程建設強制性標準，降低工程品質的；
- (四) 施工圖設計檔未經審查或者審查不合格，擅自施工的；
- (五) 建設專案必須實行工程監理而未實行工程監理的；
- (六) 未按照規定辦理工程品質監督手續的；
- (七) 明示或者暗示施工單位使用不合格的建築材料、建築構配件和設備的；
- (八) 未按照規定將竣工驗收報告、有關認可文件或者准許使用文件報送備案的。

第五十七條

違反本條例規定，建設單位未取得施工許可證或者開工報告未經批准，擅自施工的，責令停止施工，限期改正，處工程合同價款百分之一以上百分之二以下的罰款。

第五十八條

違反本條例規定，建設單位有下列行爲之一的，責令改正，處工程合同價款百分之二以上百分之四以下的罰款；造成損失的，依法承擔賠償責任；

- (一) 未組織竣工驗收，擅自交付使用的；
- (二) 驗收不合格，擅自交付使用的；
- (三) 對不合格的建設工程按照合格工程驗收的。

第五十九條

違反本條例規定，建設工程竣工驗收後，建設單位未向建設行政主管部門或者其他有關部門移交建設專案檔案的，責令改正，處1萬元以上10萬元以下的罰款。

第六十條

違反本條例規定，勘察、設計、施工、工程監理單位超越本單位資質等級承攬工程的，責令停止違法行爲，對勘察、設計單位或者工程監理單位處合同約定的勘察費、設計費或者監理酬金 1 倍以上 2 倍以下的罰款；對施工單位處工程合同價款百分之二以上百分之四以下的罰款，可以責令停業整頓，降低資質等級；情節嚴重的，吊銷資質證書；有違法所得的，予以沒收。

未取得資質證書承攬工程的，予以取締，依照前款規定處以罰款；有違法所得的，予以沒收。

以欺騙手段取得資質證書承攬工程的，吊銷資質證書，依照本條第一款規定處以罰款；有違法所得的，予以沒收。

第六十一條

違反本條例規定，勘察、設計、施工、工程監理單位允許其他單位或者個人以本單位名義承攬工程的，責令改正，沒收違法所得，對勘察、設計單位和工程監理單位處合同約定的勘察費、設計費和監理酬金 1 倍以上 2 倍以下的罰款；對施工單位處工程合同價款百分之二以上百分之四以下的罰款；可以責令停業整頓，降低資質等級；情節嚴重的，吊銷資質證書。

第六十二條

違反本條例規定，承包單位將承包的工程轉包或者違法分包的，責令改正，沒收違法所得，對勘察、設計單位處合同約定的勘察費、設計費百分之二十五以上百分之五十以下的罰款；對施工單位處工程合同價款百分之零點五以上百分之一以下的罰款；可以責令停業整頓，降低資質等級；情節嚴重的，吊銷資質證書。

工程監理單位轉讓工程監理業務的，責令改正，沒收違法所得，處合同約定的監理酬金百分之二十五以上百分之五十以下的罰款；可以責令停業整頓，降低資質等級；情節嚴重的，吊銷資質證書。

第六十三條

違反本條例規定，有下列行爲之一的，責令改正，處 10 萬元以上 30 萬元以下的罰款：

- (一) 勘察單位未按照工程建設強制性標準進行勘察的；
- (二) 設計單位未根據勘察成果檔進行工程設計的；
- (三) 設計單位指定建築材料、建築構配件的生產廠、供應商的；
- (四) 設計單位未按照工程建設強制性標準進行設計的。

有前款所列行爲，造成工程品質事故的，責令停業整頓，降低資質等級；情節嚴重的，吊銷資質證書；造成損失的，依法承擔賠償責任。

第六十四條

違反本條例規定，施工單位在施工中偷工減料的，使用不合格的建築材料、建築構配件和設備的，或者有不按照工程設計圖紙或者施工技術標準施工的其他行爲的，責令改正，處工程合同價款百分之二以上百分之四以下的罰款；造成建設工程品質不符合規定的品質標準的，負責返工、修理，並賠償因此造成的損失；情節嚴重的，責令停業整頓，降低資質等級或者吊銷資質證書。

第六十五條

違反本條例規定，施工單位未對建築材料、建築構配件、設備和商品混凝土進行檢驗，或者未對涉及結構安全的試塊、試件以及有關材料取樣檢測的，責令改正，處10萬元以上20萬元以下的罰款；情節嚴重的，責令停業整頓，降低資質等級或者吊銷資質證書；造成損失的，依法承擔賠償責任。

第六十六條

違反本條例規定，施工單位不履行保修義務或者拖延履行保修義務的，責令改正，處10萬元以上20萬元以下的罰款，並對在保修期內因品質缺陷造成的損失承擔賠償責任。

第六十七條

工程監理單位有下列行爲之一的，責令改正，處50萬元以上100萬元以下的罰款，降低資質等級或者吊銷資質證書；有違法所得的，予以沒收；造成損失的，承擔連帶賠償責任：

- (一) 與建設單位或者施工單位串通，弄虛作假、降低工程品質的；
- (二) 將不合格的建設工程、建築材料、建築構配件和設備按照合格簽字的。

第六十八條

違反本條例規定，工程監理單位與被監理工程的施工承包單位以及建築材料、建築構配件和設備供應單位有隸屬關係或者其他利害關係承擔該項建設工程的監理業務的，責令改正，處5萬元以上10萬元以下的罰款，降低資質等級或者吊銷資質證書；有違法所得的，予以沒收。

第六十九條

違反本條例規定，涉及建築主體或者承重結構變動的裝修工程，沒有設計方案擅自施工的，責令改正，處50萬元以上100萬元以下的罰款；房屋建築使用者在裝修過程中擅自變動房屋建築主體和承重結構的，責令改正，處5萬元以上10萬元以下的罰款。

有前款所列行爲，造成損失的，依法承擔賠償責任。

第七十條

發生重大工程品質事故隱瞞不報、謊報或者拖延報告期限的，對直接負責的主管人員和其他責任人員依法給予行政處分。

第七十一條

違反本條例規定，供水、供電、供氣、公安消防等部門或者單位明示或者暗示建設單位或者施工單位購買其指定的生產供應單位的建築材料、建築構配件和設備的，責令改正。

第七十二條

違反本條例規定，註冊建築師、註冊結構工程師、監理工程師等註冊執業人員因過錯造成品質事故的，責令停止執業1年；造成重大品質事故的，吊銷執業資格證書，5年以內不予註冊；情節特別惡劣的，終身不予註冊。

第七十三條

依照本條例規定，給予單位罰款處罰的，對單位直接負責的主管人員和其他直接責任人員處單位罰款數額百分之五以上百分之十以下的罰款。

第七十四條

建設單位、設計單位、施工單位、工程監理單位違反規定，降低工程品質標準，造成重大安全事故，構成犯罪的，對直接責任人員依法追究刑事責任。

第七十五條

本條例規定的責令停業整頓，降低資質等級和吊銷資質證書的行政處罰，由頒發資質證書的機關決定；其他行政處罰，由建設行政主管部門或者其他有關部門依照法定職權決定。

依照本條例規定被吊銷資質證書的，由工商行政管理部門吊銷其營業執照。

第七十六條

機關工作人員在建設工程品質監督管理工作中怠忽職守、濫用職權、徇私舞弊，構成犯罪的，依法追究刑事責任；尚不構成犯罪的，依法給予行政處分。

第七十七條

建設、勘察、設計、施工、工程監理單位的工作人員因調動工作、退休等原因離開該單位後，被發現在該單位工作期間違反有關建設工程品質管制規定，造成重大工程品質事故的，仍應當依法追究法律責任。

第九章 附 則

第七十八條

本條例所稱肢解發包，是指建設單位將應當由一個承包單位完成的建設工程分解成若干部分發包給不同的承包單位的行爲。

本條例所稱違法分包，是指下列行爲：

- (一) 總承包單位將建設工程分包給不具備相應資質條件的單位的；
- (二) 建設工程總承包合同中未有約定，又未經建設單位認可，承包單位將其承包的部分建設工程交由其他單位完成的；
- (三) 施工總承包單位將建設工程主體結構的施工分包給其他單位的；
- (四) 分包單位將其承包的建設工程再分包的。

本條例所稱轉包，是指承包單位承包建設工程後，不履行合同約定的責任和義務，將其承包的全部建設工程轉給他人或者將其承包的全部建設工程肢解以後以分包的名義分別轉給其他單位承包的行爲。

第七十九條

本條例規定的罰款和沒收的違法所得，必須全部上繳國庫。

第八十條

搶險救災及其他臨時性房屋建築和農民自建低層住宅的建設活動，不適用本條例。

第八十一條

軍事建設工程的管理，按照中央軍事委員會的有關規定執行。

第八十二條

本條例自發佈之日起施行。

附刑法有關條款

第一百三十七條

建設單位、設計單位、施工單位、工程監理單位違反規定，降低工程品質標準，造成重大安全事故的，對直接責任人員處五年以下有期徒刑或者拘役，並處罰金；後果特別嚴重的，處五年以上十年以下有期徒刑，並處罰金。

6.2 中國大陸「公路工程質量監督規定」

第一條 為加強公路工程質量監督，保證公路工程質量，保護人民生命和財產安全，根據《中華人民共和國公路法》、《建設工程品質管制條例》，制定本規定。

第二條 從事公路工程建设活動，對公路工程質量實施監督，應當遵守本規定。本規定所稱公路工程，是指公路的新建、改建以及養護大修等工程。本規定所稱公路工程質量監督，是指依據有關法律、法規、規章、技術標準和規範，對公路工程質量進行監督的行政行為。

第三條 實行公路工程質量監督管理制度。
公路工程質量監督應當遵循科學、客觀、公開、公平、公正的原則。

第四條 公路工程從業單位依法承擔公路工程質量責任，接受、配合交通主管部門和其所屬的質量監督機構（以下簡稱質監機構）的監督檢查，不得拒絕或者阻礙。

前款所稱從業單位，是指從事公路建设的建設單位、勘察、設計單位、施工單位、監理單位、試驗檢測單位以及相關設備、材料的供應單位。

第五條 交通部主管全國公路工程質量監督管理工作。
縣級以上地方人民政府交通主管部門負責本行政區域內公路工程質量監督管理工作。

第六條 公路工程質量監督主要包括以下內容：
（一）工程品質管制的法律、法規、規章、技術標準和規範的執行情況；
（二）從業單位的質量保證體系及其運轉情況；
（三）勘察、設計質量情況，工程質量情況，使用的材料、設備質量情況；
（四）工程試驗檢測工作情況；
（五）工程質量資料的真實性、完整性、規範性、合法性情況；
（六）從業單位在工程實施過程中的質量行為。

第七條 交通主管部門對公路工程質量監督的職責主要是：

- (一) 監督檢查從業單位是否具有依法取得的相應等級的資質證書，從業人員是否按照規定經考試合格，取得上崗資格；
- (二) 監督檢查建設、勘察、設計單位、施工和監理單位質量保證體系的針對性、嚴密性和運行的有效性，以及各單位質量保證體系之間的協調性和一致性；
- (三) 監督檢查勘察、設計檔是否符合規定的技術標準和規範要求，設計檔是否達到規定的編制要求；
- (四) 監督檢查施工、監理和設備、材料供應單位是否嚴格按照有關質量標準和技術規範進行施工、監理和供應設備、材料；
- (五) 監督檢查監理單位的品質管制和現場質量控制情況，以及對公路工程關鍵部位和隱蔽工程的旁站情況、對各施工工序的質量檢查情況；
- (六) 監督檢查試驗檢測設備是否合格，試驗方法是否規範，試驗資料是否準確，試驗檢測頻率是否符合有關規定；
- (七) 監督檢查材料採購、進場和使用等環節的質量情況，並公佈抽查樣品的質量檢測結果，檢查關鍵設備的性能情況；
- (八) 對公路工程質量情況進行抽檢，分析主要質量指標的變化情況，評估總體質量狀況和存在的主要問題，提出加強品質管制的政策 Measures 和指導性意見，定期發佈質量動態資訊；
- (九) 對完工項目進行質量檢測和質量鑒定。

第八條 交通部、省級人民政府交通主管部門、有條件的設區的市級地方人民政府交通主管部門委託所屬的質量監督機構具體實施公路工程質量監督工作。

縣級人民政府交通主管部門和未設置專職質監機構的設區的市級人民政府交通主管部門應有專職或者兼職質量監督人員，並接受上一級質監機構的業務指導。

質監機構應當在交通主管部門委託事項的範圍內實施公路工程質量監督工作。

第九條 質監機構應具備以下基本條件：

- (一) 從事質量監督工作的專業技術人員結構合理，其數量不少於職工總數的 70%；
- (二) 從事質量監督工作的專業技術人員具有本專業大專以上學歷或本專業中級以上專業技術職務任職資格；
- (三) 行政負責人和技術負責人具有 10 年以上公路專業工作經歷和高級專業技術職務任職資格；
- (四) 具備與質量監督工作相適應的試驗檢測條件；
- (五) 有健全的質量監督和組織管理制度；
- (六) 經省級以上交通主管部門考核合格。

第十條 建設單位或者專案法人在完成開工前各項準備工作之後，應當在辦理施工許可證前三十日，按照交通部的有關規定到質監機構辦理公路工程施工質量監督手續。

第十一條 建設單位辦理公路工程施工質量監督手續，應當向公路工程項目所在地的質監機構提出申請，並提交以下材料：

- (一) 公路工程質量監督申請書。包括公路工程項目名稱及地點、建設單位、聯繫方式、提出工程質量監督的申請等；
- (二) 公路工程項目審批檔；
- (三) 公路工程項目設計、施工、監理等合同檔；
- (四) 公路工程項目從業單位的資質證明材料；
- (五) 交通主管部門要求的其他相關材料。

第十二條 多個農村公路工程項目可集中統一申請工程質量監督手續。

第十三條 質監機構自收到質量監督申請資料之日起二十日內，對符合基本建設程式的公路工程項目，出具質量監督通知書；對不符合基本建設程式的專案，書面通知申請人不予受理質量監督申請並告知原因，同時向本級交通主管部門報告。交通主管部門應當依據有關規定責令建設單位完善基本建設程式。

公路工程項目符合基本建設程式後，建設單位應當重新提出工程質量監督申請。

第十四條 勘察、設計單位必須按照公路工程建設強制性標準進行勘察、設計，並對其勘察、設計的質量負責。

第十五條 交通主管部門及其委託的質監機構履行監督檢查職責時，有權採取下列措施：

- (一) 要求被檢查的單位提供有關工程質量的檔和資料；
- (二) 進入被檢查單位的施工現場進行檢查；
- (三) 發現有影響工程質量的問題時，責令改正。

第十六條 交通主管部門及其委託的質監機構對工程實體質量進行現場監督檢查時，應當重點檢查質量薄弱環節和涉及結構強度及穩定性的重要指標。

第十七條 交通主管部門及其委託的質監機構對檢查中發現的問題，應當及時以書面方式通報有關單位。對一般品質管制問題和一般質量缺陷，責令限期整改；對不合格工程，責令限期返修；對違法的質量行為依法予以糾正。

存在問題的單位應當按要求進行整改、返修，並提交整改報告。

第十八條 建設單位應當按照現行的標準、行業標準規定的質量要求進行交工驗收，未經交工驗收或者交工驗收不合格的工程不得交付使用。

第十九條 公路工程交工驗收前，質監機構應當按照有關規定對工程質量進行檢測並出具檢測意見。

- 第二十條 公路工程竣工驗收前，質監機構對工程質量進行質量鑒定並出具質量鑒定報告。未經質量鑒定或質量鑒定不合格的專案，不得組織竣工驗收。質監機構對質量鑒定結果負責。
- 第二十一條 質監機構可以通過招標投標方式委託具備資格的試驗檢測單位對公路工程質量進行檢測。
對重大公路工程建設專案質量鑒定中的檢測工作，交通部可以委託質監機構跨地區選擇試驗檢測機構進行。
試驗檢測單位對所檢測的資料負責。
- 第二十二條 交通主管部門應當為質監機構提供必要的工作條件和經費。
- 第二十三條 建設單位應當按有關規定繳納專案質量監督費。
質量監督費應當由質監機構在公路工程所在地銀行開設專戶，單獨立賬，專款專用。任何單位和個人不得擠佔和挪用。
- 第二十四條 質監機構因工作需要對工程實體進行非常規試驗檢測和交工、竣工驗收檢測依法發生的試驗檢測費用，由建設單位承擔。
- 第二十五條 公路工程發生質量事故，有關單位應當在二十四小時內向當地交通主管部門和質監機構報告。對重大質量事故，當地交通主管部門應當向上級交通主管部門報告。特大質量事故的調查處理按照國務院有關規定辦理。
- 第二十六條 質量監督人員應恪盡職守、秉公辦事、清正廉潔。與被監督物件有利害關係的監督人員，應當回避。
- 第二十七條 交通主管部門應當加強對質監機構的監督管理。質監機構應當加強對質監人員的監督管理。
- 第二十八條 任何單位和個人有權對公路工程的質量缺陷、質量事故以及質監機構及其人員的違法行為向交通主管部門投訴和舉報。
- 第二十九條 交通主管部門對公路工程質量違法行為實施行政處罰。
質監機構在委託事項的許可權內對公路工程質量違法行為實施行政處罰。
- 第三十條 建設單位未辦理工程質量監督手續的，責令限期補辦手續，並處 20 萬元以上 50 萬元以下的罰款。
- 第三十一條 建設單位對未經工程質量檢測或者質量檢測不合格的工程，按照合格工程組織交工驗收的，責令改正，處工程合同價款百分之二以上百分之四以下的罰款。
- 第三十二條 勘察、設計單位未按照工程建設強制性標準進行勘察、設計的，責令改正，處 10 萬元以上 30 萬元以下的罰款。
- 第三十三條 對單位處以罰款的，對單位直接負責的主管人員和其他責任人員處單位罰款數額百分之五以上百分之十以下的罰款。

第三十四條 發生重大公路工程質量事故隱瞞不報、謊報或者拖延報告期限的，對有行政隸屬關係的直接負責的主管人員和其他責任人員依法給予行政處分。

第三十五條 質監機構違反本規定，對不合格的公路工程出具質量合格檔的，由交通主管部門責令改正；構成犯罪的，依法追究刑事責任。

第三十六條 試驗檢測單位違反本規定，對不合格的公路工程出具不真實的試驗檢測資料及意見的，由交通主管部門責令改正；構成犯罪的，依法追究刑事責任；造成損失的，應承擔相應的賠償責任。

第三十七條 交通主管部門及其委託的質監機構工作人員在公路工程質量監督管理工作中怠忽職守、濫用職權、徇私舞弊，構成犯罪的，依法追究刑事責任；尚不構成犯罪的，由交通主管部門或者質監機構依法給予行政處分。

第三十八條 質監機構不按照本規定履行公路工程質量監督職責、承擔質量監督責任的，由交通主管部門視情節輕重，責令整改或者給予警告。

第三十九條 本規定自 2005 年 6 月 1 日起施行。《公路工程質量監督暫行規定》（交公路發[1992]443 號）同時廢止。本規定施行前公佈的有關規定與本規定有抵觸的，自本規定施行之日起停止執行