

目錄

目錄.....	I
圖目錄.....	II
表目錄.....	IV
第一章 前言	1
1.1 出國目的	1
1.2 行程概要	1
第二章 會議內容	3
2.1 議程簡介	3
2.2 研討主題概述	4
2.3 研討內容概述	4
2.4 展覽內容簡介	20
第三章 交通運輸設施考察	27
第四章 德州橋梁管理情形簡介	33
4.1 德州運輸部橋梁司簡介	33
4.2 德州運輸部之橋梁管理情形	34
第五章 心得與建議	36
5.1 心得	36
5.2 建議	38

圖目錄

圖 1、第 7 屆國際橋梁工程研討會會議位置圖.....	2
圖 2、華盛頓州預鑄橋梁(帽梁部分)安裝情形	5
圖 3、華盛頓州預鑄橋梁示範計畫之結構示意圖	6
圖 4、自走式模塊車	7
圖 5、4500 South Bridge 之位置圖及受損情形.....	8
圖 6、在橋址旁利用臨時橋台搭建新的上部結構	8
圖 7、利用 SPMT 抬移舊橋之上部結構	8
圖 8、敲除舊橋之橋墩及帽梁	8
圖 9、利用 SPMT 運放新的上部結構	8
圖 10、改建完成之 4500 South Bridge	9
圖 11、利害關係人對本工程結果之滿意度調查.....	9
圖 12、連續 24 小時內，混凝土塊不同深度位置之溫度變化情形	10
圖 13、橋版底部疑似劣化區域及相應之溫度影像.....	11
圖 14、以重錘敲擊疑似劣化區域後之橋版底部照片.....	11
圖 15、應用半電位法檢測混凝土橋面版劣化情形.....	12
圖 16、應用電阻率法檢測混凝土橋面版劣化情形.....	13
圖 17、應用透地雷達檢測混凝土橋面版劣化情形.....	13
圖 18、應用具有表面超音波及敲擊回音功能之儀器檢測橋面版.....	14
圖 19、利用表面超音波法評估橋面版彈性模數.....	14
圖 20、橋梁篩選程序.....	16
圖 21、橋梁評估程序.....	16
圖 22、全美國橋齡 100 年以下橋梁之橋齡數量分佈.....	17
圖 23、美國結構缺陷橋梁分佈情形及新墨西哥州之橋梁改善費用.....	18
圖 24、SABIS 之使用界面.....	18
圖 25、SABIS 之使用界面.....	18
圖 26、橋梁各生命週期階段之概念.....	19
圖 27、海報展覽情形.....	21

圖 28、產品攤位展示情形·····	21
圖 29、GPR-IR 檢測器之檢測結果 ·····	22
圖 30、FWD-GPR 檢測車·····	22
圖 31、以 8 萬磅卡車撞擊橋墩之撞擊實驗·····	23
圖 32、新墨西哥州不銹鋼橋·····	23
圖 33、環氧樹脂塗層筋應用於橋梁工程之情形·····	24
圖 34、環氧樹脂塗層厚度與鋼筋主動銹鏽比例之關係·····	24
圖 35、環氧樹脂塗層鋼筋出現銹鏽現象之年限分佈·····	25
圖 36、堪薩斯州 Wichita Pedestrian Bridge 之分析及設計·····	25
圖 37、愛丁堡 Greenside Place Link bridge 之分析及設計·····	26
圖 38、橋面防水層之噴塗情形·····	26
圖 39、日本成田機場第 2 航廈導覽告示·····	27
圖 40、日本成田機場第 2 航廈通往第 1 航廈之區間電車·····	27
圖 41、日本成田機場針對臺灣等外國旅客提供之導覽手冊·····	28
圖 42、達拉斯 Fort Worth 機場之航廈導覽告示·····	28
圖 43、達拉斯 Fort Worth 機場內通往各航廈間之區間電車·····	28
圖 44、達拉斯 Fort Worth 機場內運送老弱婦孺之電動車·····	29
圖 45、聖安東尼奧市區公車資訊告示·····	29
圖 46、聖安東尼奧市區自行車告示·····	30
圖 47、聖安東尼奧市區自行車告示·····	30
圖 48、聖安東尼奧日落火車站·····	31
圖 49、聖安東尼奧日落火車站入口 ·····	31
圖 50、聖安東尼奧市區預鑄橋梁梁底照片 ·····	32
圖 51、聖安東尼奧市區預鑄橋梁側視照片 ·····	32
圖 52、德州運輸部組織圖 ·····	33
圖 53、德州 2006 年所轄橋梁規模及橋梁改善經費分配情形佔比 ·····	34
圖 54、德州運輸部之橋梁管理目標 ·····	35
圖 55、德州運輸部 2009~2030 年所需之橋梁維護改善經費 ·····	35

表目錄

表 1、出國行程表	2
表 2、第 7 屆橋梁工程研討會會議議程	3
表 3、德州運輸部 2011 年之研究計畫及經費.....	22