



105年推動職業安全衛生優良公共工程選拔

台14乙線軍功橋改建工程

監造單位

施工安全監造技術簡報

報告單位：第二區養護工程處南投工務段

簡報人員：陳俊彰 段長

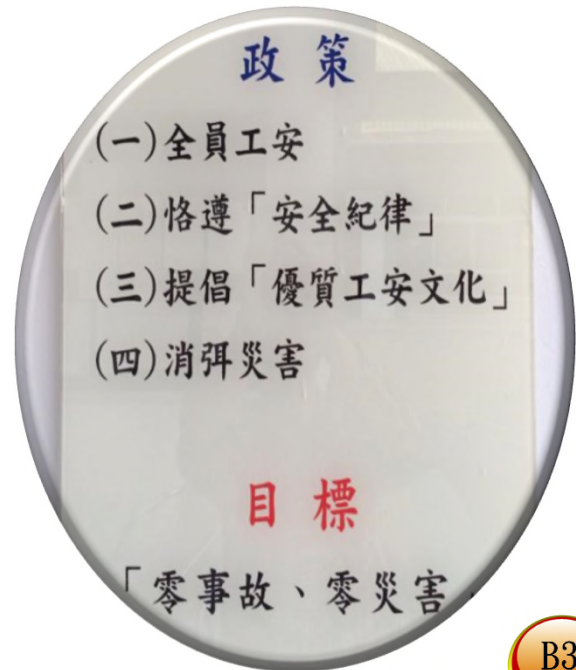
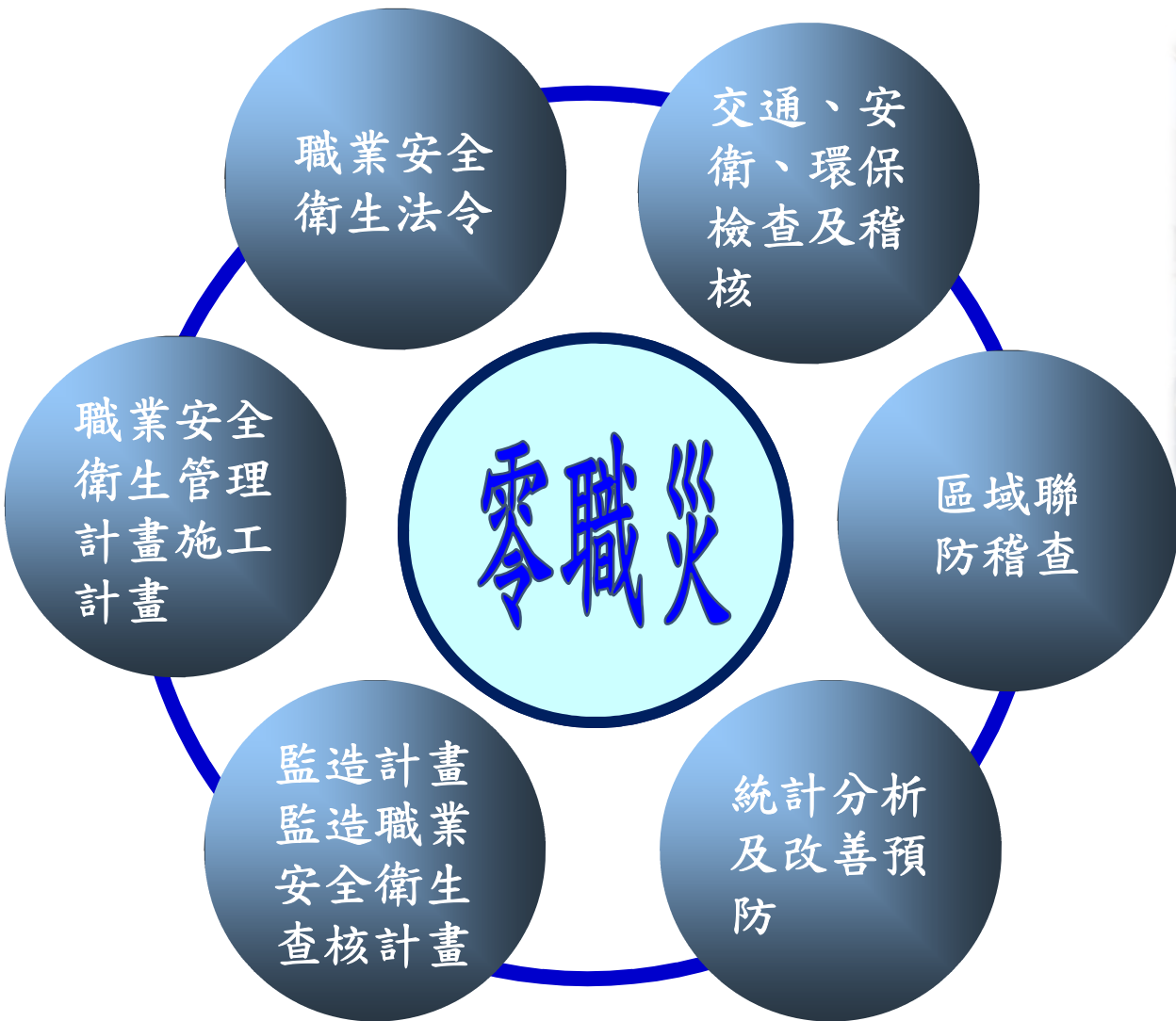
簡報日期：105 年06月21日

簡報大綱

- 壹、監造單位對於安全衛生監造之政策..... B-03
- 貳、監造契約之職安衛事項..... B-04
- 參、依工序訂定監造之職安衛查核計畫..... B-09
- 肆、監造單位安全衛生稽核組織人力..... B-23
- 伍、監造職安衛查核計畫依加強公共工程職業安全衛生
管理作業要點第12點規定之執行績效..... B-24
- 陸、安全衛生績效獎勵辦法之建立與落實..... B-49

壹、監造單位對於職業安全衛生監造之政策

1.1 職業安全衛生監造執行政策及目標



延續工程處政策以達成零事故、零災害為目標

監造計畫

- 第一章 監造範圍
- 第二章 監造組織
- 第三章 品質計畫審查作業程序
- 第四章 施工計畫審查作業程序
- 第五章 材料與設備抽驗程序及標準
- 第六章 設備功能運轉測試抽驗程序及標準
- 第七章 施工抽查程序及標準
- 第八章 品質稽核
- 第九章 文件紀錄管理系統
- 第十章 協調溝通管道
- 第十章 工程進度與時程管控
- 第十二章 交通、安全衛生及環境保護檢查

監造職業安全衛生查核計畫

- 第一章 監造職業安全衛生查核計畫
- 第二章 環境保護計畫
- 第三章 交通維持管理執行計畫
- 第四章 公共管線處理
- 第五章 施工排水維持
- 第六章 建築物保護
- 第七章 防汛搶險緊急應變

安全第一

審查

- 安全衛生管理計畫
- 職業安全衛生管理單位（人員）審查及報備
- 相關計畫審查

檢查

- 職安衛查核計畫之各項檢查
- 安全衛生設備及措施檢查及缺失稽核、追蹤與複查
- 作業程序之管制及安全措施檢查

建議

- 施工安全設施改進方案建議
- 施工安全設施檢查，並提出施工安全之建議及改善

督導

- 督導廠商執行工地安全工作並每日填寫「施工日誌」及「現場作業主要項目自動檢查紀錄表」
- 督導廠商安全衛生措施、教育訓練及危害告知
- 督導廠商對施工期間災害預防、搶救等緊急處理方案

貳、監造契約之職安衛事項

2.3 相關計畫審查情形

項次	送審項目	提送日期	核准日期	核准文號
1	丁類危險工作場所評估報告書 (下部結構)	104. 04. 15	104. 04. 23	勞職中4字第1040404306號
2	職業安全衛生管理計畫	104. 05. 14	104. 05. 28	二工勞字第1040052277號
3	交通安全維持計畫	104. 04. 21	104. 05. 12	府授交全字第1040093621號
4	橋梁拆除計畫	104. 04. 21	104. 04. 30	二工工字第1040044168號
5	汛期防災減災計畫	104. 04. 28	104. 05. 14	二工工字第1040046057號
6	橋梁監測計畫	104. 05. 06	104. 05. 28	二工工字第1040050104號
7	緊急應變計畫	104. 06. 23	104. 06. 29	二工勞字第1040061709號
8	起重機作業安全管理計畫	104. 07. 06	104. 07. 21	二工工字第1040066788號
9	橋梁墩柱鋼模計算	104. 07. 10	104. 07. 28	二工工字第1040070819號
10	丁類危險工作場所評估報告書 (上部結構)	104. 07. 17	104. 08. 03	勞職中4字第1040408271號
11	施工鋼便橋計畫	104. 08. 05	104. 08. 18	二工工字第1040076033號
12	鋼橋吊裝計畫	104. 12. 08	104. 12. 15	二工投段字第1040118125號
13	墜落災害防止計畫	104. 11. 09	104. 11. 24	二工投段字第1040109163號

將職業安全衛生、交通維持及環境保護應辦之事項透過計畫、執行、查核、行動4個階段性工作逐步持續改善，落實安全衛生管理



計畫

執行



行動

查核



- 成立協議組織。
- 針對各分項工作，進行危害因素告知。
- 本段召開協議組織會議2次，由承包商持續每月至少召開1次會議並通知工程處及本段派員列席。



第一次協議組織會議



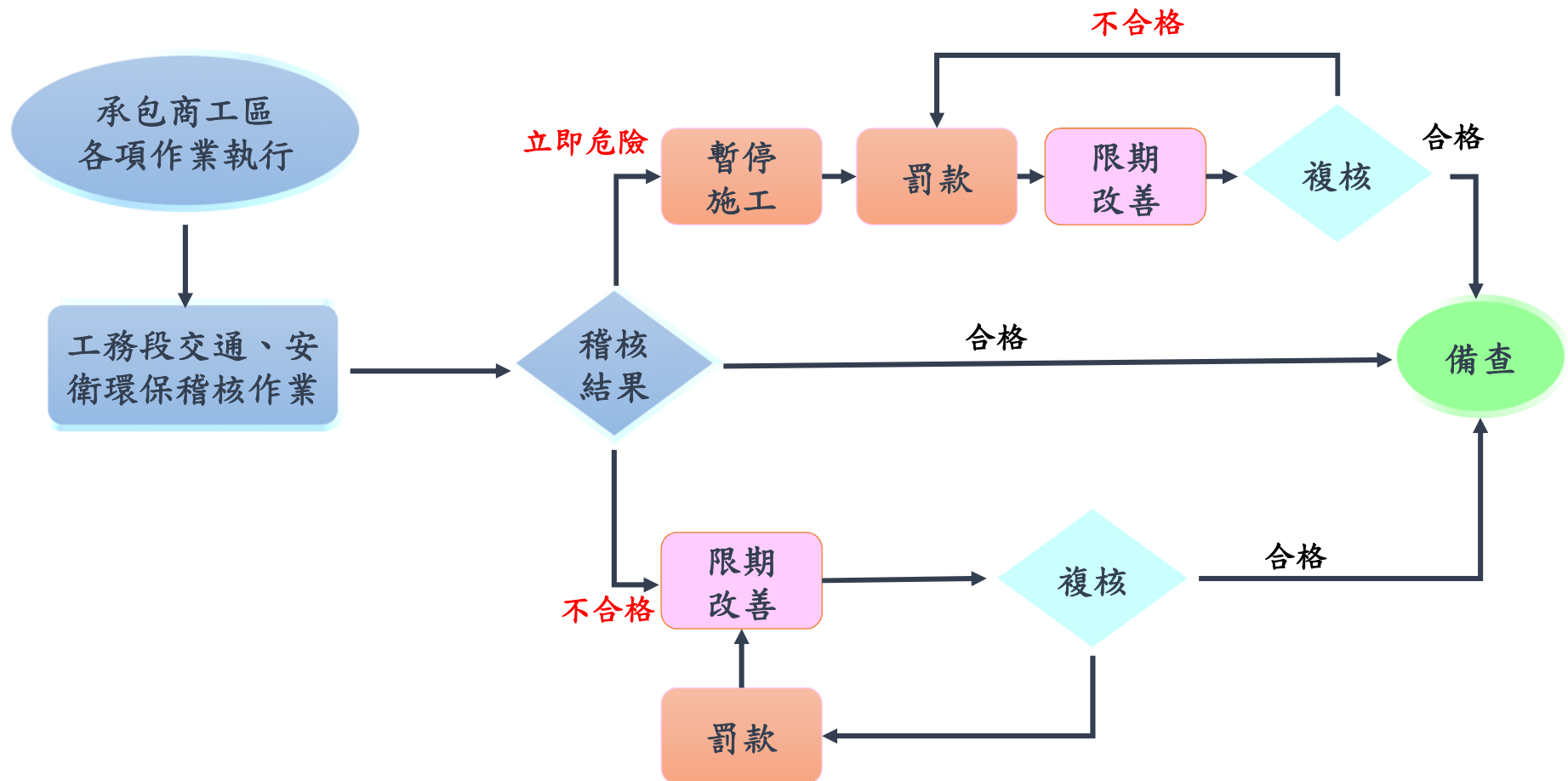
第二次協議組織會議

查核內容	明列安全衛生監督查核之查驗點、查核項目、內容、判定基準、查核頻率、查核人員及查核後之處理方式與改善追蹤。
1. 交通安衛環保一般稽核	依據公路總局交通、安衛、環保稽核表逐項或按實際需要擇項實施檢查作業，每週至少實施2次。 (詳E-1卷宗)
2. 分項工程安全衛生設施檢查	各分項重要施工作業之品質檢查停留點外，於施工程序中，就職安衛分項設施規格、尺寸及數量，辦理分期檢查，以符合職安衛相關規定。 (詳E-2卷宗)
3. 安全檢查停留點檢查	依本標工程特性，就露天開挖作業、模板組拆作業、鋼筋工程作業、混凝土澆置作業、鋼構組配吊裝作業、施工架工程作業、局限空間作業辦理檢查及實施施工安全衛生抽查。 (詳E-6卷宗)
4. 有立即發生危險之虞安全檢查	依據勞動檢查法第28條，針對有立即發生危險之虞之作業(墜落、感電、倒塌危險)，進行相關檢查。 (詳E-3卷宗)
5. 特殊安全檢查	國道3號、舊橋設置監測設施及基礎開挖週邊設置水位觀測井、傾斜計，擋土支撐設置應變計，依據監測頻率進行監測作業確保施工安全。 (詳E-9卷宗)

參、依工序訂定監造之職安衛稽核計畫

3.1 職安衛稽核計畫內容

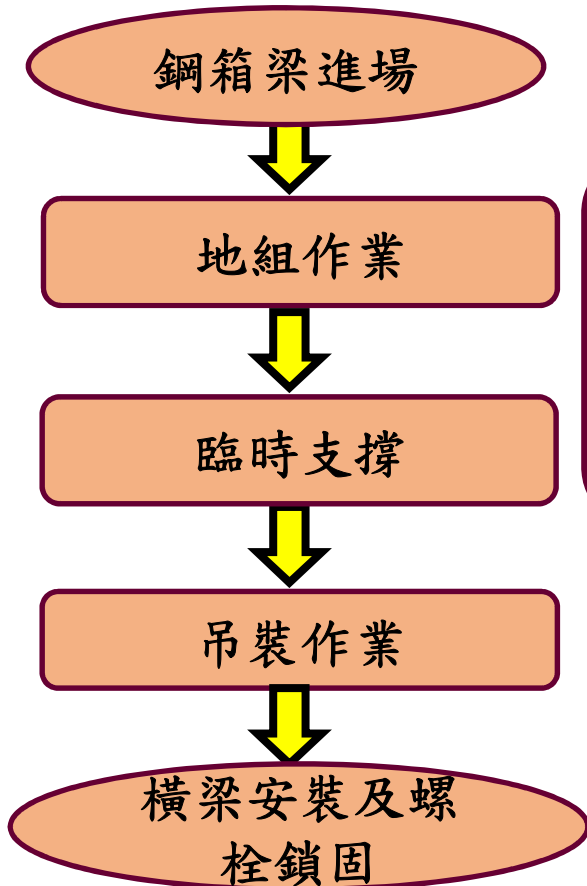
1. 本段對丁類危評工地每週至少稽核2次。
2. 截至105年06月15日計 156次，平均每週稽核2.7次。



交通、安衛、環保稽核流程圖

依據工程特性及廠商擇定施工方法研訂各分項施工安全衛生檢查標準流程及使用表單，促使工程安全順利推展。

鋼構吊裝地組作業



風險評估：
墜落滾落、倒塌、
物體飛落、交通
事故、溺水、缺
氧



平板載重實驗



地組作業臨時支撐



吊裝作業臨時支撐

- A2橋台缺口以鋼板樁打設緊密度不足，恐溪水灌入影響安全。
- 已於A2橋台缺口增設防洪牆，防止溪水暴漲灌入。 (詳E-4卷宗)



現地鋼板樁設施



增加太空包加強擋水效果



設置混凝土防洪牆

- 施工時未依規定架設符合規定之安全欄杆，有墜落之虞。
- 參考勞動檢查法第28條及依據本局施工說明書技術規定第01574章，暫停施工。



安全欄杆不合格有墜落之虞
暫停施工



安全欄杆檢查



安全欄杆改善完畢
同意施工

- 施工時未依規定設置通風換氣設施，有缺氧之虞。
- 參考勞動檢查法第28條及依據本局施工說明書技術規定第01574章，暫停施工。



局限空間作業不合格有缺氧之虞**暫停施工**



通風設備改善中



通風設備改善完畢
同意施工

安全設施檢查

(檢查表詳E-6卷宗)



露天開挖作業主管查證



擋土支撐地錨檢查



橋面施工鋪設安全走道



安全網檢查

安全檢查停留點檢查

(檢查表詳E-6卷宗)



就地支撐檢查



施工架檢查

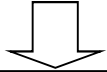


就地支撐檢查



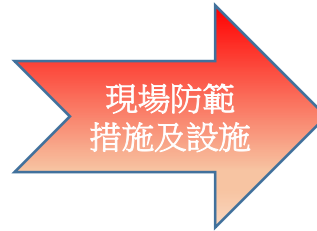
施工安全平台檢查

評估分析標案
高風險作業項目



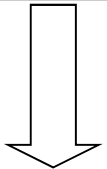
高風險作業項目

1. 鄰水作業
2. 橋梁拆除作業
3. 鋼筋加工及組立作業
4. 露天開挖作業
5. 施工架搭設及拆除作業
6. 模板支撐組立及拆除作業
7. 鋼構組配吊裝作業



現場防範
措施及設施

控制危害因素分析



擬定管理對策

各作業主管監督

- ◆ 露天開挖
- ◆ 施工架組配
- ◆ 模板支撐
- ◆ 鋼構組配
- ◆ 缺氧作業

防護網、安全護欄、救生衣、救生圈、攔截索

救生衣、救生圈、攔截索、GIP護欄、監看水情

基礎上下設備、安全護欄、抽排水、掛網噴漿

CNS4750施工架及欄杆、上下設備、安全護欄、
1/2"安全母索、安全母索掛鉤

CNS4750施工架及欄杆、1/2"安全母索、安全母
索掛鉤

模板支撐、上下設備、防護網、安全護欄

上下設備、安全護欄、安全母索、安全母索掛鉤
、安全網及覆網、攔截落物防護網

露天開挖作業

初評危害等級：R1,R2
管理目標：R1,R2→R3

項目	事故	墜落	感電	倒塌	飛落	碰撞
露天開挖作業	風險評估	6	6	6	4	2
危害等級		R1	R1	R1	R2	R3

預防對策：

1. 現場施工配置應力求平順平整，由專業技師設計之擋土支撐系統圖說並確保**按圖施工**。
2. 指派擋土支撐及露天開挖**作業主管**現場管理。
3. 設置**合格施工架**上、下設備及施工作業平台(含安全網，壁連座)。
4. 設置安全護欄及腳趾板。
5. 可使用鈎掛安全帶作業。
6. 防止感電裝置或絕緣被覆設施設置。



擋土支撐作業主管查證



擋土支撐應變計量測



擋土支撐傾斜管量測



水位觀測井量測

施工架搭設及拆除

初評危害等級：R1
管理目標：R1→R3

項目	事故	墜落	感電	倒塌	飛落
施工架搭設及拆除	風險評估	6	2	6	2
危害等級		R1	R3	R1	R3

預防對策：

1. 設置合格施工架上下設備及施工作业平台(含安全網，壁連座)。
2. 設置安全護欄及腳趾板並設置安全網及覆網。
3. 指派施工架組配作業主管現場指揮監督。
4. 支撐處地面需確保地基穩固。
5. 使用符合CNS4750規定施工架。



施工架調整座厚度檢查



施工架規格檢查



施工架鋼管管徑檢查



交叉拉桿規格檢查

模板支撐組立及拆除

初評危害等級：R1,R2
管理目標：R1,R2→R3

項目	事故	墜落	感電	倒塌	飛落	碰撞
模板支撐組立及拆除	風險評估	6	2	6	4	2
危害等級		R1	R3	R1	R2	R3

預防對策：

1. 模板支撐組配、拆除作業，指派模板支撐作業主管現場指揮監督。
2. 支撐處地面需確保地基穩固。
3. 支撐橫梁採用型鋼。
4. 設置合格施工架上、下設備及施工作业平台(含安全網，壁連座)。
5. 設置安全護欄及腳趾板。
6. 可使用鈎掛安全帶作業。



上下設備檢查合格後使用



模板支撐與安全措施全貌



模板支撐基礎檢查



模板支撐尺寸檢查

鋼構組配、吊裝作業

項目	事故	墜落	感電	倒塌	飛落	碰撞
鋼構組配、吊裝作業	風險評估	6	6	6	4	2
危害等級		R1	R1	R1	R2	R3

預防對策：

1. 支撐系統由專業技師設計並確實**按圖施工**。
2. 確實依據吊裝作業計畫檢查及施工。
3. 指派鋼構組配**作業主管**現場指揮監督管理及作業。
4. 設置**合格施工架**上下設備及施工作業平台。
5. 設置安全護欄及腳趾板。
6. 使用背負式安全帶作業。
7. **吊車作業半徑**禁止進入。
8. 防止感電裝置或絕緣被覆設施設置。

初評危害等級：R1,R2
管理目標：R1,R2→R3



檢查防滑舌片



檢查吊車一機三證



設置合格臨時支撐



合格安全護欄

分項工程安全設施檢查流程

擋土支撐檢查流程

表 7-11 橋墩基礎開挖擋土支撐施工自主檢查表

編號:				
工程名稱	台14乙線軍功橋改建工程			
承攬廠商	德昌營造股份有限公司			
檢查位置	PI橋墩基礎(下游側)			
檢查日期	104.10.28			
檢查時機	<input type="checkbox"/> 檢驗停留點 <input checked="" type="checkbox"/> 施工中檢查 <input checked="" type="checkbox"/> 施工完成檢查			
檢查結果	<input type="checkbox"/> 檢查合格 <input checked="" type="checkbox"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 無此檢查項目			
檢查項目	檢查標準 (量化數據)	實際檢查情形 (敘述檢查值)	檢查結果	
鋼板樁	鋼板樁材料規格	H400*170*15.5	1/40x170x15.5	○
	鋼板樁長度	19M	19M	○
	鋼板樁打設位置	依圖施作	依圖施作	○
	鋼板樁垂直度檢查	目測	垂直	○
	千斤頂	加壓使支撐垂直	加壓完成	○
橫擋 水平支撐 角撐 斜撐 壓梁	圓令材料規格(第一層)	H350*350*12*19	1/350x350x12x19	○
	圓令材料規格(第二層)	H400*400*13*21	1/400x400x13x21	○
	圓令材料規格(第三層)	H400*400*13*21	1/400x400x13x21	○
	水平支撐材料規格(第一層)	H350*350*12*19	1/350x350x12x19	○
	水平支撐材料規格(第二層)	H400*400*13*21	1/400x400x13x21	○
	水平支撐材料規格(第三層)	H400*400*13*21	1/400x400x13x21	○
	斜撐材料規格(第一層)	H300*300*10*15	1/300x300x10x15	○
	斜撐材料規格(第二層)	H350*350*12*19	1/350x350x12x19	○
	架設位置	依圖施作	依圖施作	○
	螺絲接合位置及數量	依圖施作	依圖施作	○
缺失改善結果: <input type="checkbox"/> 已完成改善 (檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善, 填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善 複查日期: 年 月 日 複查人員職稱: 簽名:				
備註: 1. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確(例: 確已完成後須不遺失)或量化尺寸(例: 確縫 7mm-10mm)。 2. 檢查結果合格者註明「○」, 不合格者註明「×」, 如無檢查之項目打「/」。 3. 嚴重缺失、缺失改善未完成者, 應填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善。 4. 本表由工地現場施工人員實地檢查後負責記載簽名。				
現場施工人員簽名:	工地主任簽名:			

承商自主檢查

交通部公路總局第二區養護工程處
分期檢查(申請)報告表

工程名稱	契約編號	104-II-04
承攬廠商	德昌營造股份有限公司	
契約金額	新台幣328,000,000元整	
開工日期	104年3月7日	竣工日期 106年1月24日 申請日期 104年10月31日
檢查項目: 1. P1橋墩(下游側)臨時擋土牆, 鋼板樁SP-IV型, L=19m, 水平長度=(11, 2+10, 4)總=43.2M, 詳後附件。 2. P1橋墩(下游側)水平支撐, II型鋼(含橫擋、角撐、水平支撐), 總重量55.82T, 詳後附件。		
申請工程施作分期檢查: 上列工程請派員檢查 主辦工程師(附)		
派員 蔣建青 檢查 主辦工程師 蔣建青 104年10月28日		
檢查結果: 1. P1橋墩(下游側)臨時擋土牆, 鋼板樁SP-IV型, L=19m, 水平長度=(11, 2+10, 4)總=43.2M, 詳後附件。 2. P1橋墩(下游側)水平支撐, II型鋼(含橫擋、角撐、水平支撐), 總重量55.82T, 詳後附件。 <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格		
檢查結果: <input checked="" type="checkbox"/> 合格 (檢查結果詳施工檢查紀錄表) <input type="checkbox"/> 改善後再驗 (檢查結果詳施工檢查紀錄表, 應於 104年11月10日前 重新申請) <input type="checkbox"/> 其他:		
檢查者簽名	承攬廠商	主辦工程師
混凝土結構物分期檢查合格, 經承攬廠商施作完成後, 需再經監造單位假外觀表面檢查(紀錄檢查情形及拍攝完成照片), 檢查不合格, 得不抽驗計價。 <input type="checkbox"/> 施工後檢查合格(無蜂窩、孔洞、裂縫、殘留鋼筋等外觀明顯缺失) <input type="checkbox"/> 施工後檢查不合格, 不合格情形概述:		
批示: 同意檢查結果 主辦工程師機關意見:		

監造單位檢查

公共工程專業技師簽證報告

一 案 名	名稱: 台14乙線軍功橋改建工程委託技師執行監造簽證工作 案號: 104-04005		
二 簽證技師	姓名: 蔣建青 科別: 土木工程科 執業執照字號: 技執字第0007718號		
三 簽證法令依據	公共工程專業技師簽證規則		
四 委託者	名稱: 交通部公路總局第二區養護工程處 地址: 台中市西區大全街127號 電話: 04-23715030 傳真: 04-23714236		
五 委託事項	詳委託技師執行監造簽證工作契約 委託日期: 104年03月13日		
六 受委託廠商	名稱: 蔣建青土木技師事務所 地址: 台中市東區大興街68號2號 電話: 04-2280298 傳真: 04-22807566 營業圍記: 		
七 簽證說明	簽證範圍: 詳委託技師執行監造簽證工作契約 簽證項目: <input type="checkbox"/> 設計 <input checked="" type="checkbox"/> 監造 <input type="checkbox"/> 其他 簽證內容: 1. P1橋墩(下游側)臨時擋土牆, 鋼板樁SP-IV型 2. P1橋墩(下游側)水平支撐, II型鋼(含橫擋、角撐、水平支撐)		
八 日期	中華民國 104 年 11 月 16 日 技師簽署: 蔣建青		
備 註	1 公共工程於營造包施工程, 應檢附該工程委託相關科別技師辦理設計之簽證報告。 2 公共工程於施工廠商之各類計價、驗收(包括部分驗收)前及招標文件另有規定時, 應檢附該工程委託相關科別技師辦理監造之簽證報告。 3 本表格如不敷使用, 得以附件方式表達。		

監造技師簽證

肆、監造單位安全衛生稽核組織人力

4.1 稽核組織人力職責

職業安全衛生業務主管

陳俊彰 段長

安福甲業主管字第16209號

孫文昌 副段長

營造業甲種職業安全衛生業務主管
證書字號105M00902030106

- 推動該單位稽核作業，並領導、督促該單位勞安經辦人員及各工地工程司依規定辦理稽核

職業安全衛生管理員

謝榮利 工程司

彰縣府勞動字第1010049617號

- 辦理安全衛生業務稽核
- 辦理安衛訓練及宣導
- 協助承包商辦理緊急事故災害處理
- 協助承包商辦理安全衛生、災防教育訓練
- 督導承包商成立安全衛生組織，推動安全衛生作業

監造工程司

郭瑞易 工程司

1. 工地主任(八三)中營字第477號

2. 模板支撐作業主管安福模板字第6804號

3. 鋼構組配作業主管九三南教字鋼構第010號

簡台穎 工程司

營造業甲種職業安全衛生業務主管
證書字號105M00902030105

- 依照「公路總局交通、安衛、環保稽核表」執行稽(複)及督導改善
- 接受工地安全衛生教育訓練，協助安衛工程司辦理安全衛生工地現場檢查
- 填寫相關安衛事項於「監造報表」

伍、監造職安衛查核計畫依加強公共工程職業安全衛生管理作業要點第12點規定之執行績效

5.1 交通安衛環保稽核作業

1. 現場監造工程司為第一線之安全衛生人員，於施工中不定期進行安全衛生檢查。
2. 依據交通部公路總局工地交通維持、安全衛生、環境保護督導及稽核作業暨獎懲要點，工務段工地工程司每週至少稽核2次、工務段勞安經辦人員每月至少稽核1次。

稽核內容	稽核次數	
1. 交通安衛環保一般稽核	156	詳E1卷宗
2. 分項工程安全衛生設施檢查	32	詳E2卷宗
3. 安全檢查停留點檢查	289	詳E6卷宗
4. 有立即發生危險之虞安全檢查	156	詳E3卷宗
5. 特殊安全檢查(含安全監測)	162	詳E9卷宗

統計至105年06月15日



發電機檢查



鋼軌樁長度檢查

伍、監造職安衛查核計畫依加強公共工程職業安全衛生管理作業要點第12點規定之執行績效

5.2現場監造施工安全檢查



夜間巡查交維措施



限速標誌檢查

交通
維持



交維設施-CMS檢查



交維設施-電動旗手檢查

伍、監造職安衛查核計畫依加強公共工程職業安全衛生管理作業要點第12點規定之執行績效

5.2現場監造施工安全檢查



施工便道人車分道



工區設置門禁管制

安全
衛生



鋼便橋檢查



安全衛生告示牌檢查

伍、監造職安衛查核計畫依加強公共工程職業安全衛生管理作業要點第12點規定之執行績效

5.2現場監造施工安全檢查



進行消防安全檢查



安全圍籬檢查



上下設備檢查



高空作業車檢查

安全
衛生

伍、監造職安衛查核計畫依加強公共工程職業安全衛生管理作業要點第12點規定之執行績效

5.2現場監造施工安全檢查



缺氧作業主管查證



缺氧作業個人防護具檢查



發電機檢查



橋面安全欄杆檢查

安全
衛生

伍、監造職安衛查核計畫依加強公共工程職業安全衛生管理作業要點第12點規定之執行績效

5.2現場監造施工安全檢查



自動灑水設施督導



設置垃圾桶

環境
保護



土方堆置覆蓋防塵網督導



水車灑水及環境清理督導

伍、監造職安衛查核計畫依加強公共工程職業安全衛生管理作業要點第12點規定之執行績效

5.2現場監造施工安全檢查



救生衣與救生圈檢查



督導承商辦理防汛演練

鄰河
作業



防汛攔截索等設施檢查



安全攔截索檢查

伍、監造職安衛查核計畫依加強公共工程職業安全衛生管理作業要點第12點規定之執行績效

5.2現場監造施工安全檢查



起重機迴轉半徑警戒範圍檢查



吊鉤防滑舌片檢查

施工
機具



吊車鋼索檢查

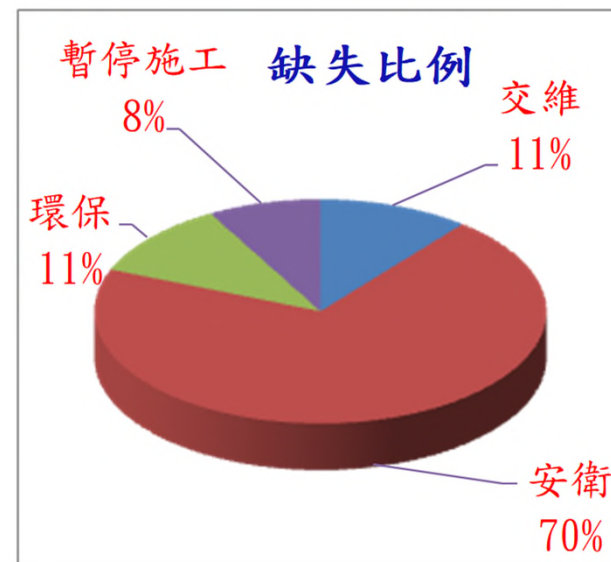


吊卡一機三證檢查

伍、監造職安衛查核計畫依加強公共工程職業安全衛生管理作業要點第12點規定之執行績效

5.3 交通安衛環保稽核統計

稽核項目 稽核單位	累計稽核次數			累計缺失次數				罰款金額(元)
	交通維持	安全衛生	環境保護	交通維持	安全衛生	環境保護	暫停施工	
工務段	156	156	156	4	26	4	3	78,000



截至105.06.15止，本段辦理稽核次數累計156次，缺失共37項次，累積罰款78,000元，缺失部份均改善完成並繳納罰款。

(詳E-1卷宗)

伍、監造職安衛查核計畫依加強公共工程職業安全衛生管理作業要點第12點規定之執行績效

5.4 監造主管督導
工地情形



副段長工地職安督導

段長工地職安督導

伍、監造職安衛查核計畫依加強公共工程職業安全衛生管理作業要點第12點規定之執行績效

5.5 督導承商完成安全衛生缺失改善

(詳E-5卷宗)



改善前



中



鋼筋籠未設置擋塊缺失改善



土方堆置未設置防塵網缺失改善

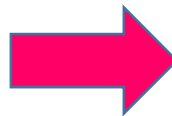
伍、監造職安衛查核計畫依加強公共工程職業安全衛生管理作業要點第12點規定之執行績效

5.6安全衛生查核罰款紀錄

稽核日期	類別	稽核缺失項目	改善完成日期	扣款情形
104.06.25	安衛	未配戴反光安全帽。	104.06.25	3,000元
104.06.25	安衛	勞工體格檢查表及職業安全衛生教育訓練及預防災變訓練紀錄之資料不足(預拌混凝土司機部分)。	104.06.26	5,000元
104.07.07	其他	A2橋台處缺口打設鋼板樁設施未臻完善恐造成溪水灌入導致居民安全之虞。	104.07.08(第一階段) 104.07.27(第二階段)	60,000元
104.07.16	安衛	露天開挖作業未指派專人指揮。	104.07.17	5,000元
104.12.30	安衛	局限空間未設置防護措施	104.12.30	5,000元
			合計	78,000元



露天開挖作業未指派專人指揮監督



作業主管已於現場指揮監督

伍、監造職安衛查核計畫依加強公共工程職業安全衛生管理作業要點第12點規定之執行績效

5.7 工地安全衛生區域聯防

執行日期	機關與單位	施工廠商
104年06月29日 104年09月22日 104年11月19日 105年03月11日 105年05月16日	勞動部職業安全衛生署中區職業安全衛生中心、公路總局第二區養護工程處、苗栗工務段、 南投工務段 、谷關工務段、埔里工務段、卓蘭工務所。	德昌營造股份有限公司 恒億營造股份有限公司 欣隆營造有限公司 堃成營造股份有限公司 華洲營造股份有限公司

交通部公路總局第二區養護工程處南投工務段 函

地址：50463 南投市彰南路2段541號
 承辦人：謝榮利
 電話：049-2234181分機
 傳真：049-2234185
 電子信箱：nt2012010@thb.gov.tw

受文者：吳坤瑜委員

發文日期：中華民國104年11月25日
 發文字號：二工投段字第1040109886號
 類別：普通件
 密等及解密條件或保密期限：
 附件：簽到表、聯合稽查執行紀錄、聯合稽查結果紀錄(通知單)(104HOT0001535_104D2015584-01.tif、104HOT0001535_104D2015585-01.doc、104HOT0001535_104D2015586-01.doc)

主旨：檢送104年第4季第5次工地安全衛生區域聯防「台14乙線軍功橋改建工程」聯合稽查執行紀錄、稽查結果通知單及簽到名冊各1份，請查照。

正本：陳俊彰段長、勞動部職業安全衛生署中區職業安全衛生中心、李執行秘書西堂、劉靜如委員、鄧行知委員、楊恩聰委員、張隆委員、陳朝琴委員、冷倩如委員、李俊欣委員、黃文治委員、劉信宏委員、蔡宜宏、唐益舜、王毓慶委員、洪瑞儀委員、李正郎委員、李登財委員、吳鏡堂委員、趙令杰委員、徐文飛委員、張明哲委員、陳植康委員、湯世松委員、洪裕祺委員、陳俊彰委員、郭瑞陽委員、謝榮利委員、呂正安委員、郭維漢委員、王嘉源委員、王文玲委員、潘禎惠委員、葉瑞萍委員、陳進順委員、吳坤瑜委員、張景智委員、鐘群人委員、謝秀勇委員、葉昭仁委員

副本：



2015/11/19

區域聯防會議



2015/11/19

區域聯防現地稽查

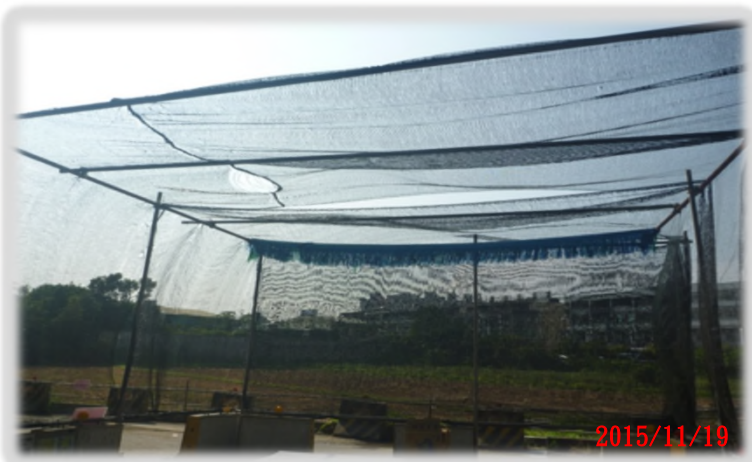
區域聯防稽查結果通知

(詳C-8卷宗)

伍、監造職安衛查核計畫依加強公共工程職業安全衛生管理作業要點第12點規定之執行績效

5.8區域聯防安全衛生缺失改善

(詳C-8卷宗)



改善



勞工休息區遮陽網不良

已加強遮蔽率



改善



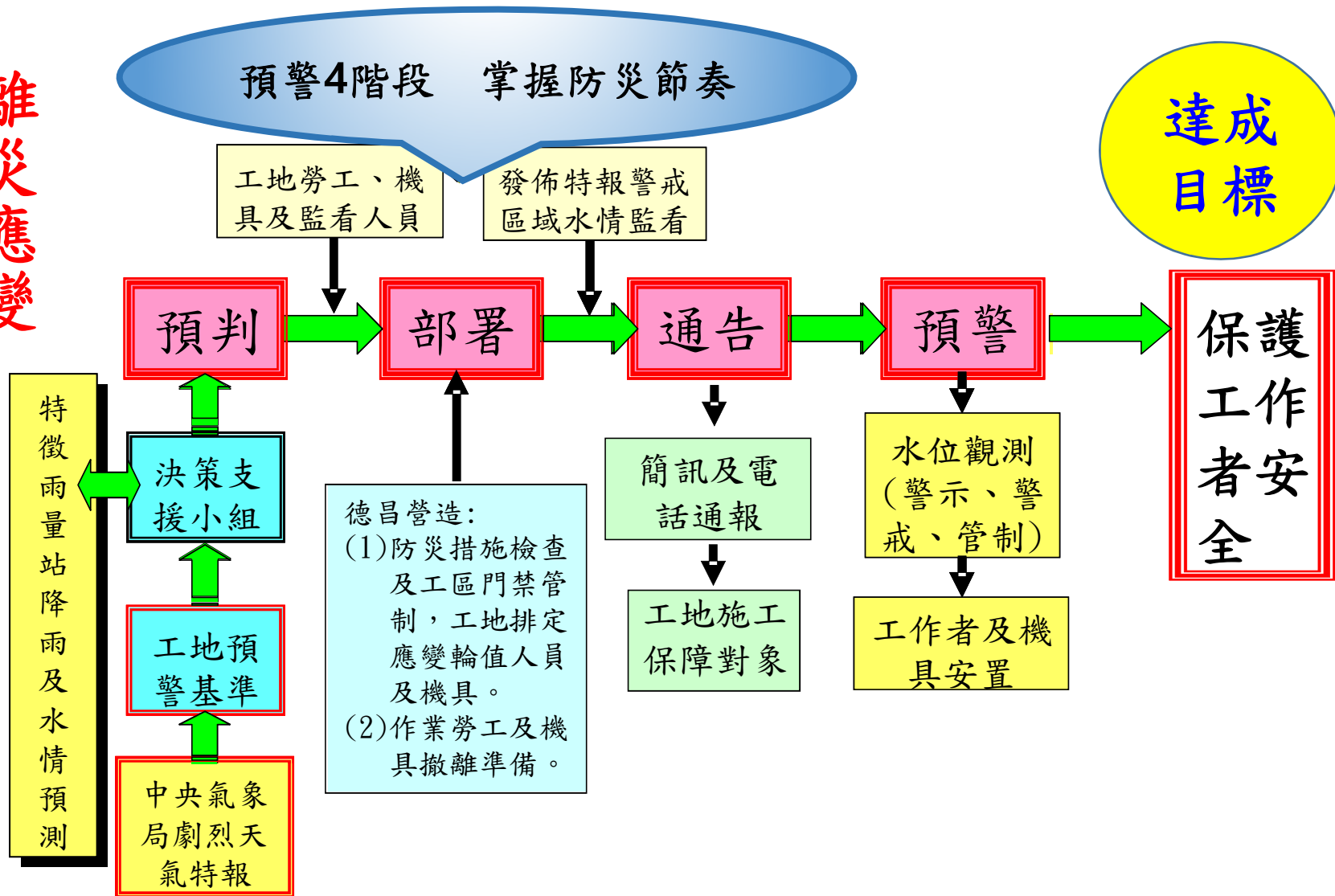
鋼索夾須二個以上固定，且方向錯誤

已將修正方向及加裝鋼索夾

伍、監造職安衛查核計畫依加強公共工程職業安全衛生管理作業要點第12點規定之執行績效

5.9 汛期防災減災措施

離災應變



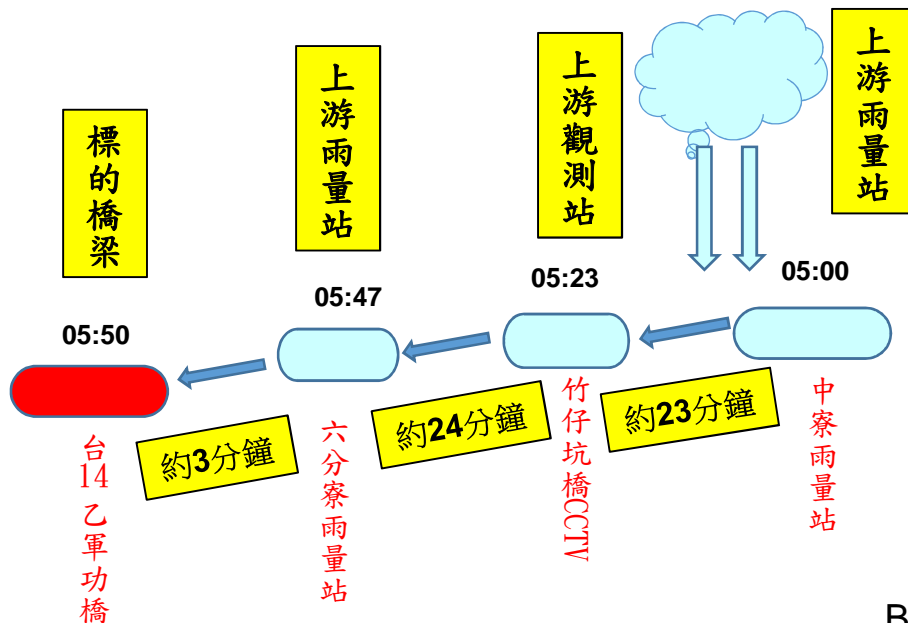
伍、監造職安衛查核計畫依加強公共工程職業安全衛生管理作業要點第12點規定之執行績效

5.9 汛期防災減災措施

工地疏散條件

- (1) 中寮及六分寮雨量站：採二站降雨量達右表，**任一項達行動值**時應進行人員機具撤離。
- (2) 現場河道水位高程：達右表第三項進行人員機具撤離。

	中寮	六分寮
一	1小時雨量>70mm	
二	24小時累積雨量達300mm	
三	現場河道水位高程 (標示於軍功橋橋墩) 1. 水位高程達81.6m，人員機具整備撤離。 2. 水位高程達82.3m，人員機具撤離。	



伍、監造職安衛查核計畫依加強公共工程職業安全衛生管理作業要點第12點規定之執行績效

5.9 汛期防災減災措施

於貓羅溪上游竹仔坑橋設置CCTV，由專人監視其河川水位，達到預警效果，以利提早警示及撤離，確保工作者安全。

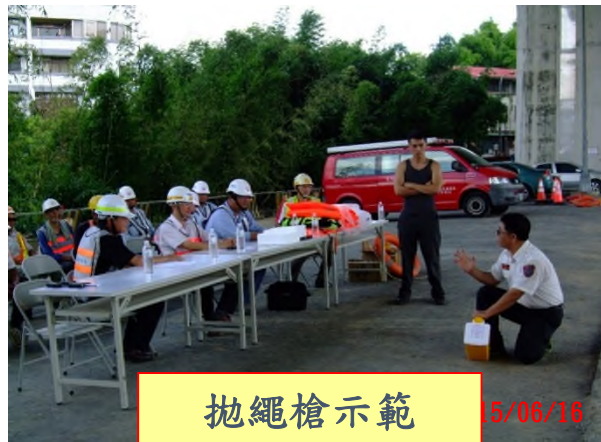


- 竹仔坑橋至軍功橋距離 5,360m
- 河段洪峰流速 3.28m/sec
- 於竹仔坑橋裝設電子式水位監測計，可達27分鐘提早預警效果

伍、監造職安衛查核計畫依加強公共工程職業安全衛生管理作業要點第12點規定之執行績效

5.9 汛期防災減災措施

防汛演練(104年6月16日)



(詳C-17卷宗)

伍、監造職安衛查核計畫依加強公共工程職業安全衛生管理作業要點第12點規定之執行績效

5.9 汛期防災減災措施

防汛演練(105年4月15日)(1/2)



(詳C-17卷宗)

伍、監造職安衛查核計畫依加強公共工程職業安全衛生管理作業要點第12點規定之執行績效

5.9 汛期防災減災措施

防汛演練(2/2)



拋放救生圈鄰河演練



河中操舟演練



鄰河拋繩槍演練



鄰河救援演練



人員溺水救援演練



演練後檢討會議

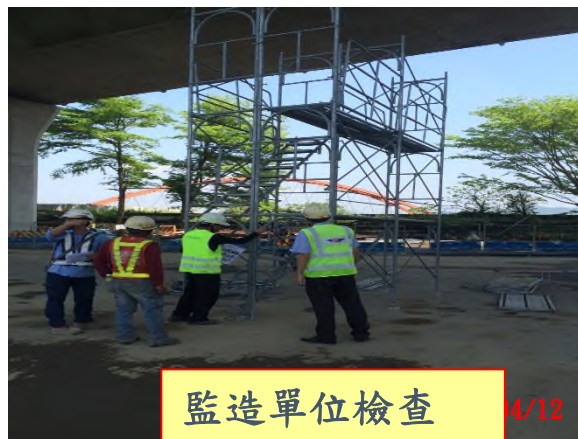
(詳C-17卷宗)

伍、監造職安衛查核計畫依加強公共工程職業安全衛生管理作業要點第12點規定之執行績效

5.10 高架作業 防災減災措施

施工架組配演練及教育訓練

施工架組配作業為本工程之高風險作業，為提升施工架組配作業安全及推動扶手先行工法，消彌職業災害，特辦理工程之**扶手先行施工架組配演練**。



(詳C-17卷宗)

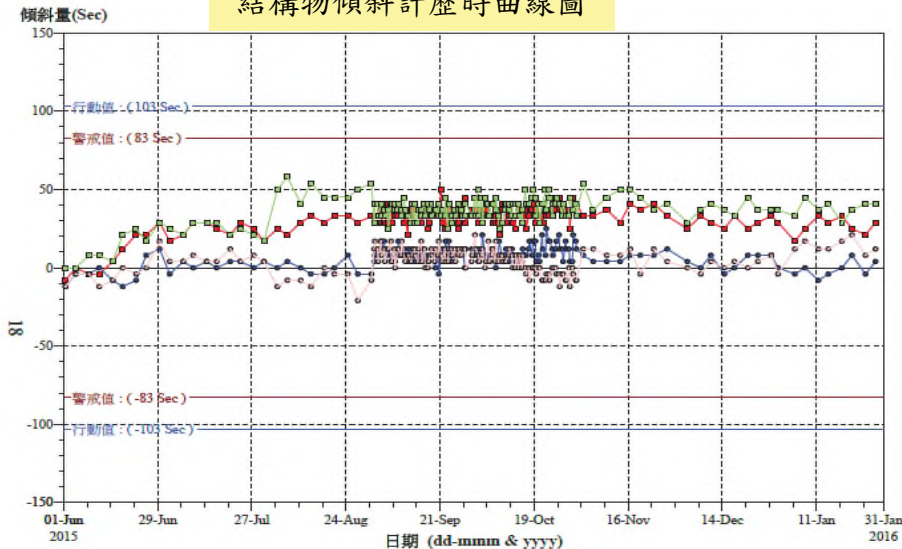
伍、監造職安衛查核計畫依加強公共工程職業安全衛生管理作業要點第12點規定之執行績效

5.11特殊安全檢查

支撐應變計-歷時曲線圖



結構物傾斜計歷時曲線圖



辦理舊橋、國道三號及基礎開挖週邊設置水位觀測井、傾斜儀、擋土支撐應變計等監測，監測結果均符合安全。



(詳E-9卷宗)

伍、監造職安衛查核計畫依加強公共工程職業安全衛生管理作業要點第12點規定之執行績效

5.11特殊安全檢查

0206美濃大地震發生後，進行橋梁支承檢查及工區檢測，檢查結果符合安全



0206地震後舊橋檢查



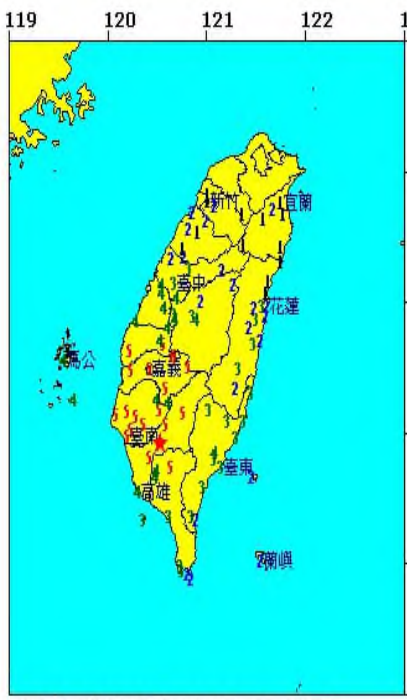
0206地震後鋼便橋檢查

施工便橋安全監測紀錄表
日期: 105年 2月 6日

基準值	X座標	Y座標	高程
219049.023	264556.730	85.810	
檢測值	219049.587	264557.039	85.801
XY座標差值(mm)	0.564mm	0.309mm	-0.009m
219041.150	264555.965	85.810	
檢測值	219041.523	264557.447	85.810
XY座標差值(mm)	0.373mm	1.482mm	0.000m
219033.695	264554.304	85.811	
檢測值	219032.262	264554.977	85.812
XY座標差值(mm)	-1.433mm	0.673mm	-0.001m
219025.823	264553.086	85.811	
檢測值	219025.622	264552.877	85.811
XY座標差值(mm)	-0.201mm	-0.209mm	0.000m
219015.356	2645519.101	85.823	
檢測值	219015.016	264551.442	85.823
XY座標差值(mm)	-0.340mm	-0.658mm	0.000m
219015.384	2645510.115	85.823	
檢測值	219015.026	264551.094	85.823
XY座標差值(mm)	-0.358mm	-0.021mm	0.000m

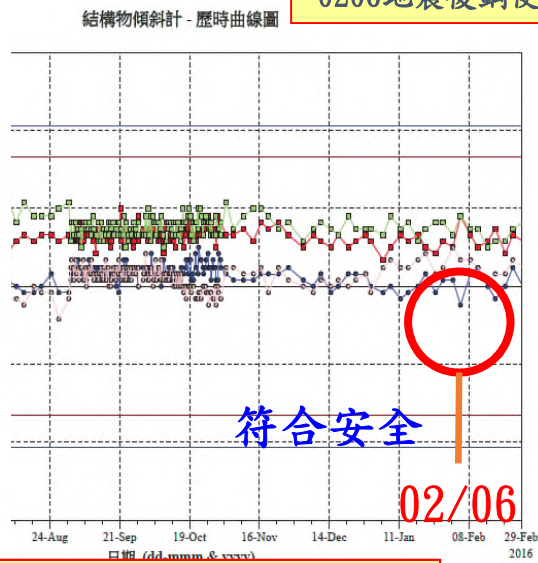
基準值	X座標	Y座標	高程
219050.891	264557.485	85.815	
檢測值	219052.494	264557.157	85.816
XY座標差值(mm)	1.603mm	-0.328mm	0.001m
219044.307	264554.548	85.825	
檢測值	219045.315	264554.937	85.825
XY座標差值(mm)	0.908mm	0.389mm	0.000m
219037.837	264553.257	85.814	
檢測值	219037.871	264553.654	85.815
XY座標差值(mm)	0.034mm	0.397mm	0.001m
219025.856	264552.971	85.825	
檢測值	219025.447	264552.434	85.824
XY座標差值(mm)	-0.409mm	-0.537mm	-0.001m

0.001 < 0.005 符合安全



中央氣象局地震報告
 編號: 第105006號
 日期: 105年 2月 6日
 時間: 3時 57分 27.2秒
 位置: 北緯 22.93 度, 東經 120.54 度
 即在 屏東縣政府北偏東方 27.4 公里
 位於 高雄市美濃區
 地震深度: 16.7 公里
 芮氏規模: 6.4
 各地最大震度

雲林縣草嶺	6級	彰化縣彰化市	4級
高雄市旗山	5級	臺東縣臺東市	3級
屏東縣三地門	5級	花蓮縣紅葉	3級
臺南市楠西	5級	屏東縣南港	3級
臺南市	5級	南投縣南投市	3級
嘉義縣草山	5級	臺中市	3級
嘉義市	5級	花蓮縣花蓮市	2級
屏東縣屏東市	4級	苗栗縣鯉魚潭	2級
高雄市	4級	苗栗縣苗栗市	2級
臺東縣初鹿	4級	新竹縣竹東	2級
雲林縣斗六市	4級	宜蘭縣內城	2級
澎湖縣東吉島	4級	桃園市三光	1級
彰化縣二水	4級	新竹市	1級
南投縣名間	4級	新竹縣竹北市	1級
澎湖縣馬公市	4級	宜蘭縣宜蘭市	1級
臺中市霧峰	4級		



0206地震後傾斜計監測

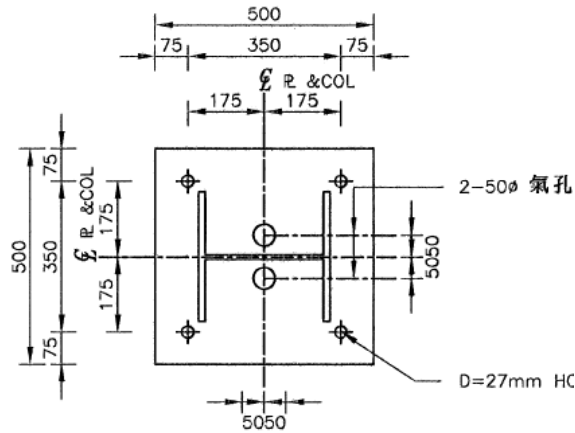
0206地震後鋼便橋檢測

(詳E-7卷宗)

伍、監造職安衛查核計畫依加強公共工程職業安全衛生管理作業要點第12點規定之執行績效

5.11 特殊安全檢查

檢查墩柱之施工樣架，確保墩柱鋼筋綁紮工作架穩固鋼筋不會傾倒，降低鋼筋作業風險。



鋼筋樣架底板立面詳圖

A1=1:10 A3=1:20 單位:mm



施工樣架完成



施工樣架基礎檢查



施工樣架與柱內箍筋接合檢查



施工樣架與柱繫筋接合檢查

伍、監造職安衛查核計畫依加強公共工程職業安全衛生管理作業要點第12點規定之執行績效

5.12達成工安目標

- 自104年3月7日開工迄今，工地**零職災零事故**。
- 施工期間軍功橋及周邊交通維持良好，**無任何交通事故紀錄**。



陸、安全衛生績效獎勵辦法 之建立與落實

6.1 工程處建立高風險作業檢查獎勵 考核要點與落實執行

依據工程處之「安全衛生績效獎勵辦法」，提報上級單位敘獎，藉以鼓勵同仁主動任事，提昇本段各工程職業安全衛生品質，確保監造同仁及施工廠商安全。

檔 號：105 / R205 / D001 / /
保存年限：10

簽辦單 於 南投工務段
105年3月4日

送別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：擬議獎懲名冊1份

主旨：本段副工程司郭瑞易、助理工務員簡台穎、工務員謝榮利辦理本段「台14乙線軍功橋改建工程」104年度工地交通維持、安全衛生、環境保護稽查作業，勤查重罰，成效良好及辦理工作場所高風險作業項目檢查工作，負責盡職，備極辛勞，符合「交通事業公路人員獎懲標準表三-(二)」及「鈎處工作場所高風險作業項目檢查工作考核獎勵要點」著有勞績者，檢附擬議獎懲名冊1份，請鑒核。

擬辦： 文書士

第二層決行
會辦單位：勞安課、人事室

1050024385

交通部公路總局第二區養護工程處擬議獎懲名冊

單位	職稱	姓名	具體事蹟 (請註明工作性質與貢獻、 督導、主辦或協辦)	擬予獎懲 額度	備註
南投工務段	副工程司	郭瑞易	主辦南投工務段「台14乙線軍功橋改建工程」104年度工地交通維持、安全衛生、環境保護稽查作業，勤查重罰，成效良好及辦理工作場所高風險作業項目檢查工作，負責盡職，備極辛勞。	嘉獎 2 次	符合交通事業公路人員獎懲標準表三-(二)
南投工務段	助理工務員	簡台穎	協辦南投工務段「台14乙線軍功橋改建工程」104年度工地交通維持、安全衛生、環境保護稽查作業，勤查重罰，成效良好及辦理工作場所高風險作業項目檢查工作，負責盡職，備極辛勞。	嘉獎 1 次	符合交通事業公路人員獎懲標準表三-(二)
南投工務段	工務員	謝榮利	負責南投工務段勞安業務，配合本段工地工程司辦理「台14乙線軍功橋改建工程」104年度工地交通維持、安全衛生、環境保護稽查作業，勤查重罰，成效良好及辦理工作場所高風險作業項目檢查工作，負責盡職，備極辛勞。	嘉獎 1 次	符合交通事業公路人員獎懲標準表三-(二)

製表： 文書士程天瑛 單位主管： 段長陳俊

簡報完畢

接續施工廠商簡報



工安做得好，職災一定少