



103年度北勢溪1號河溪治理工程

施工廠商簡報



捷暉營造有限公司

賴志鈞/水利技師

103.9.18

簡報大綱

二、進度管理

- ◆ 進度管控對策

一、品質管理

- ◆ 工作組織及施作概況
- ◆ 工程品質管制
- ◆ 環安執行情形
- ◆ 專任工程人員執行情形

三、品質耐久性及維護

- ◆ 品質管制運作及項目
- ◆ 各項品質管制內容

六、環境保育

- ◆ 環境維護及生態保育

四、節能減碳

- ◆ 施工節能減碳對策

五、防災與安全

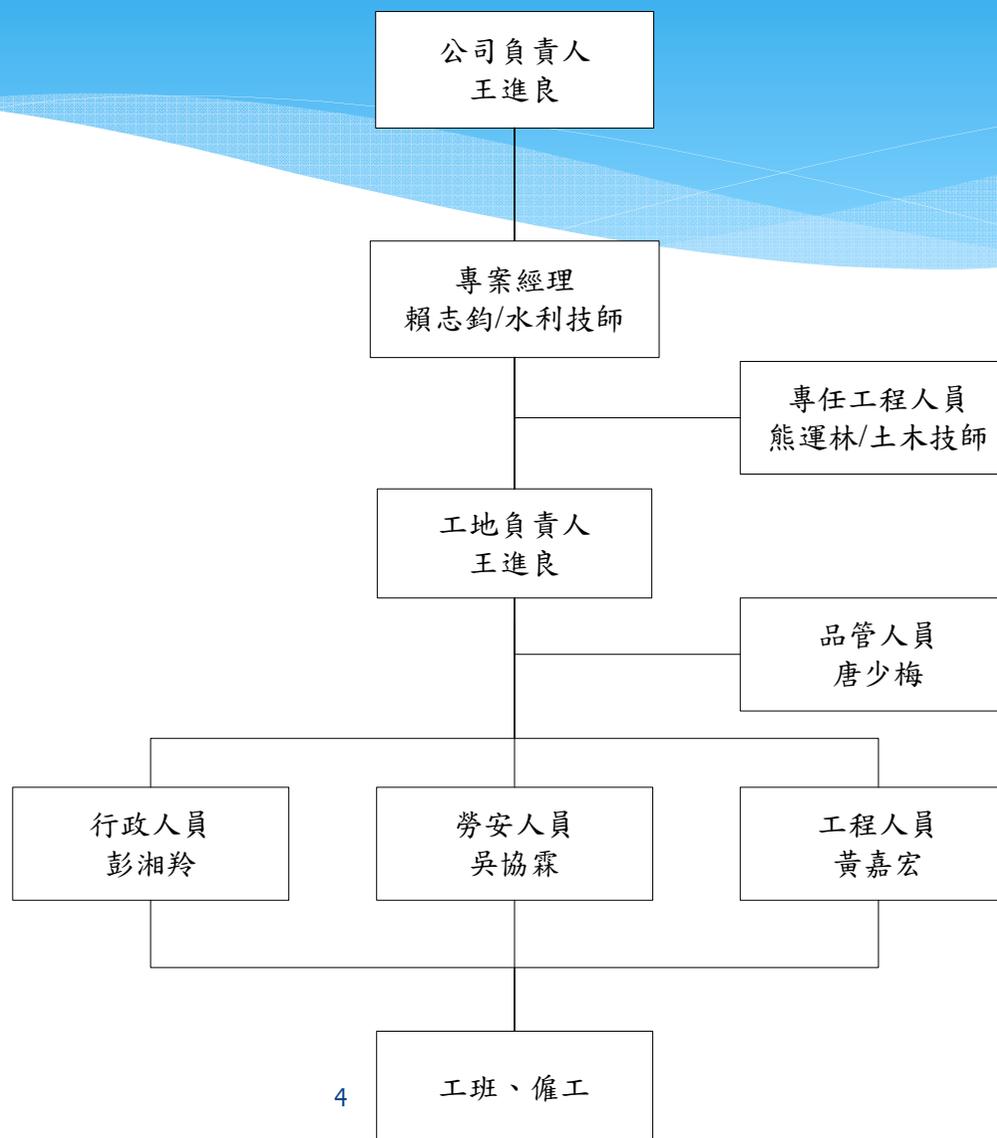
- ◆ 工地安全衛生
- ◆ 災害預防及緊急應變

一、品質管理

- ◆ 工作組織及施作概況
- ◆ 工程品質管制
- ◆ 環安執行情形
- ◆ 專任工程人員執行情形

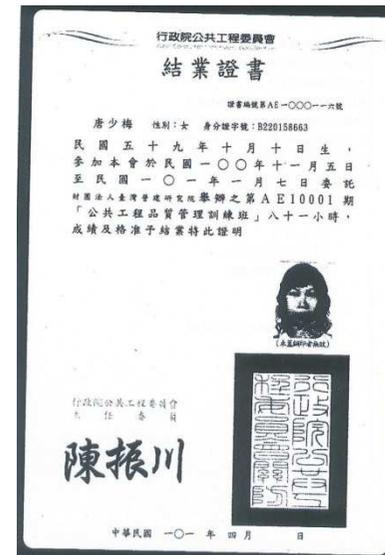
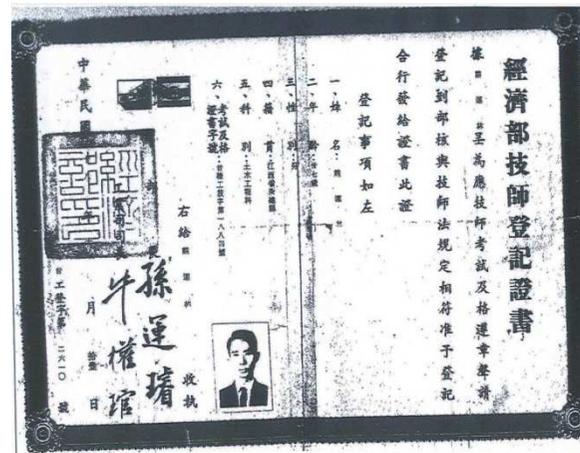
工作組織及人力配置

本公司為具服務熱忱之專業團隊，目前公司主要技術人員，均為具備多年工程實務經驗之資深人員組成，務必使工程服務達到業主與民眾滿意。



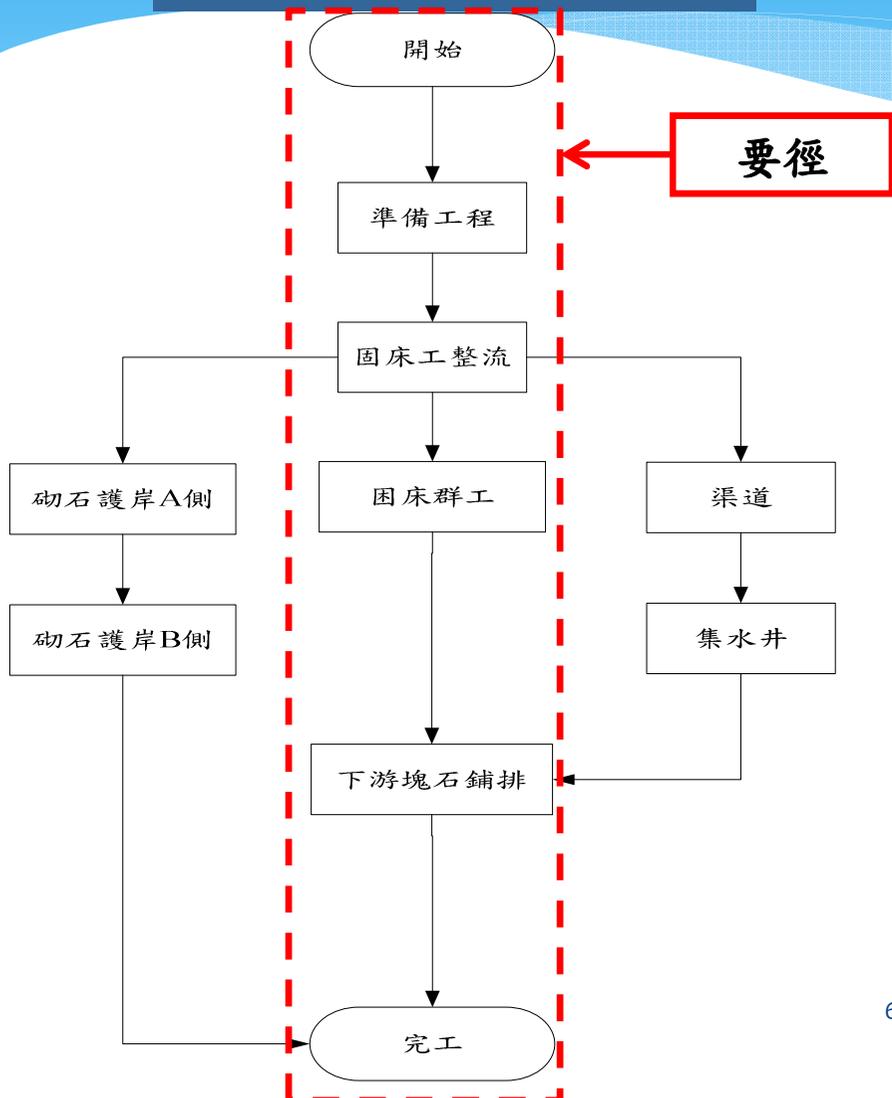
駐地成員證照

職稱	姓名	證書	證書字號	回訓	備註
專案經理	賴志鈞	水利技師	技證字第010112號		
專任工程人員	熊運林	土木技師	工登字第2610號		
品管人員	唐少梅	公共工程品質管理	AE1000116號		101.04取得
勞安人員	吳協霖	勞工安全衛生管理員	99年勞安教證字第 990300412號	101年勞安教證字第 1016111016號	101.07回訓

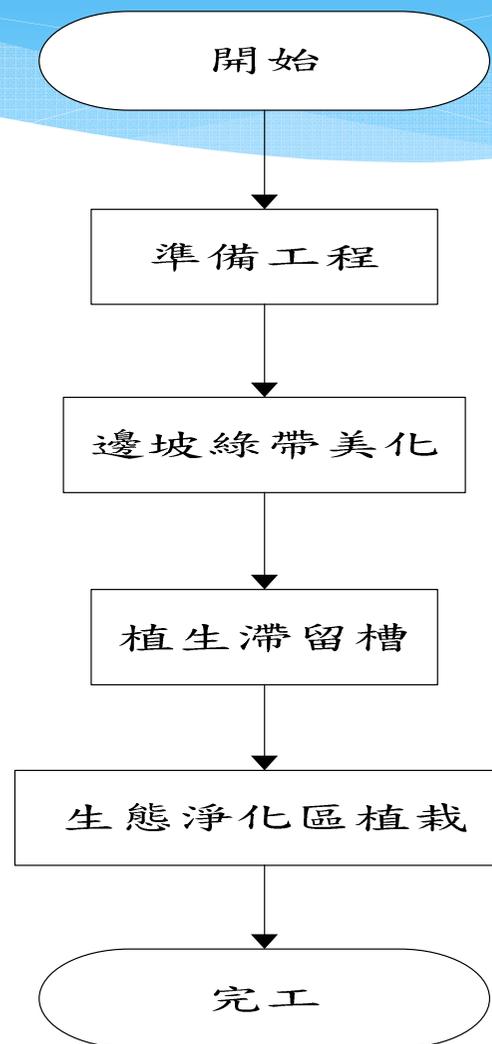


施作流程

匯流口工區施作流程



金瓜寮工區施作流程



施工概況

施工便道施作概況

便道入口



施工便道



施工概況

施作前



弧形固床工施作概況

圍堰



塊石整理



施工概況

葉脈整流工施作概況



葉脈整流工



施工概況

自然砌石護岸施作概況



施工概況

渠道施作概況



施工概況

固床群工施作概況



施工概況

下游塊石鋪排施作概況

施作前



施作中



鋪排塊石施作完成



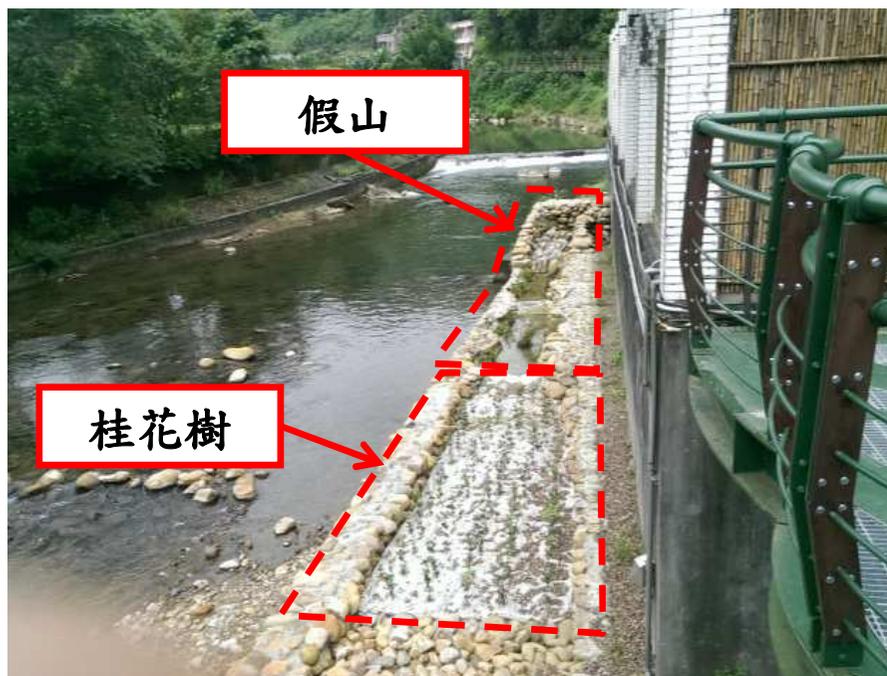
施工概況

施作前



金瓜寮工區施作概況

坡面掛網



一、品質管理

- ◆ 工作組織及施作概況
- ◆ 工程品質管制
- ◆ 環安執行情形
- ◆ 專任工程人員執行情形

品質管制運作及項目

藉由建立健全的組織，使工程人員有效的執行品質管制措施，熟悉圖說規範與各項品質管制作業之規定，並依PDCA循環作業模式，持續不斷預防與矯正各項缺失，減少錯誤的發生，避免重工的機率，使得整體之品質持續精進，讓工程品質與公司利潤效益及長遠發展得以兼顧。

依據品質計畫進行材料檢驗、施工檢驗、缺失改善及各項稽核等...，以確認本工程品質水準。

項目包括：

- (一)、材料品質檢驗
- (二)、施工品質檢驗
- (三)、不合格品改善管制



計畫書核定情形

序號	文件名稱及審查	規定提送日期	送審日期	核定日期	備註(文號)
1	施工計畫書(第一版) 品質計畫書(第一版)	03.14	03.10	退回修正	
2	施工計畫書(第一版) 品質計畫書(第一版)	03.22	03.21	退回修正	103.4.2 副局長召開審查會議
3	施工計畫書(修正第一版) 品質計畫書(修正第一版)		04.18	04.18	水臺保字第1035090561號函
4	施工計畫書(修正第二版) 品質計畫書(修正第二版)		06.09	06.09	水臺保字第1035003377號函
5	施工計畫書(修正第三版) 品質計畫書(修正第三版)		07.21	07.21	水臺保字第10350911910號函

計畫書

品質管理標準

表 4-3 鋼筋工程品質管理標準

2. 鋼筋工程品質管理標準		工程名稱		103年度北勢溪1號河溪治理工程					
		承 包 商		捷暉營造有限公司					
施工 順序	管 理 要 領							不合格處 置	權責區 分
	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	管理記 錄			
施工前	材料試驗 (抗拉強度、化學成分分析、熱處理鋼筋判定試驗)	符合 CNS560 之規定, TAF 認證試驗室	材料進場	委託試驗室試驗	不同尺寸之鋼筋, 按每 50 噸抽驗一次, 取樣時按每批取樣檢驗一次; 不足 50 噸亦須抽驗一次。	試驗報 告	不合格品 退料重新 進料	品管工 程師	
	加工尺寸	裁切尺寸精度: ±25mm 鋼筋加工彎曲內徑:	材料進場	捲尺量測	每次進料	自主檢 查表	重新裁切	品管工 程師	
	堆置場所	鋼筋應墊高存放, 不得直接置放於地上	材料堆置	目視	一次	自主檢 查表	現場墊高 改善	作業主 管	
施工中	主筋支數	依據設計圖施工	組立時	目視	鋼筋排置時	自主檢 查表	現場拆除 改善	作業主 管	
	現場組立檢查	鋼筋搭接須錯開 搭接尺寸最少為 40d 或符合 ACI318M 規定 鋼筋應依規定排置, 並予以確實固定	組立時	捲尺量 測、目視	鋼筋排置時	自主檢 查表	現場拆除 改善	作業主 管	
	保護層厚度	7.5cm±0.6 cm	組立時	捲尺量測	鋼筋排置時	自主檢 查表	現場拆除 改善	作業主 管	

(本表以鋼筋為例)

材料送審管制

表 5-1 材料設備(送審)管制總表

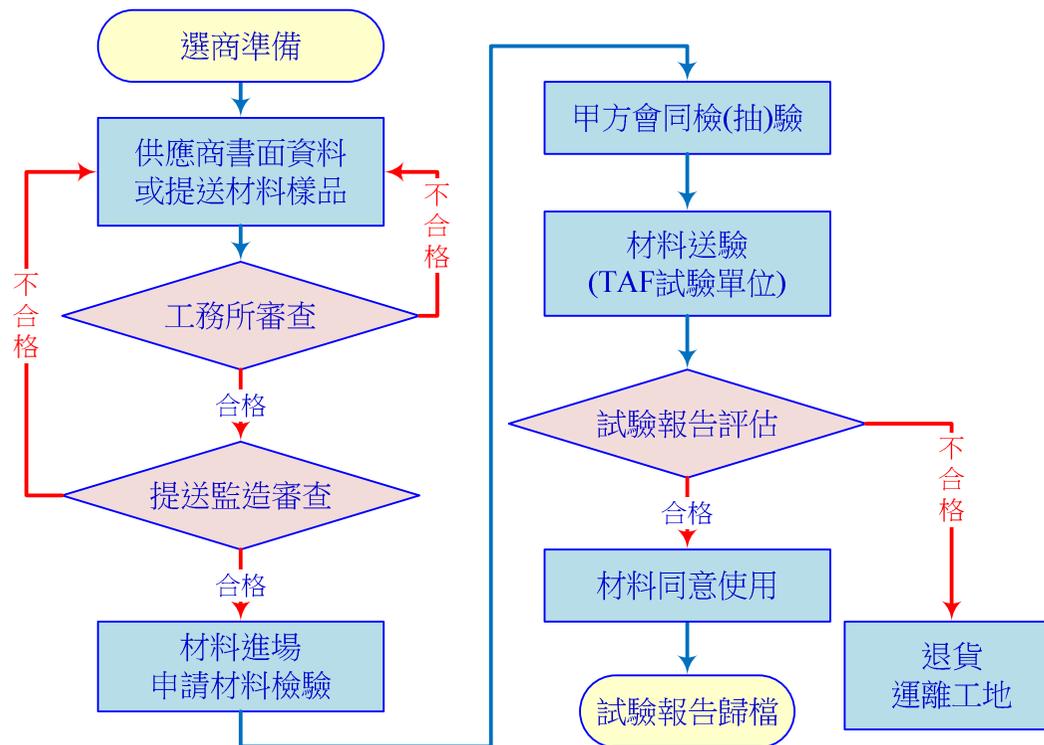
項次	契約詳細表 項次 材料(設備) 名稱	契約數量	是否 取樣 送驗	預定送 審日期	是否 驗廠	預定 試驗 單位	送審資料 (✓)					審定 日期	備註 (詳細 描述)
							協力 廠商 資料	型 錄	相關 試驗 報告	樣 品	其 他		
1	1-5 預拌混凝土	1284m³	是	3/7	否	✓	✓					3/24	
				3/5								合格	
2	1-8 鋼筋	24182kg	是	3/7	否	✓	✓					3/13	
				3/5								合格	
3	1-7 造型模板	35m²	否	3/17	否	✓	✓					3/18	
				3/7								合格	
4	1-10 φ10cm PVC 管	16m	否	3/7	否	✓	✓					3/13	
				3/11								合格	
5	1-11 φ20cm PVC 管	59m	否	3/7	否	✓	✓					3/13	
				3/11								合格	
6	1-18 不織布	28m²	否	4/2	否	✓	✓					4/10	
				4/2								合格	
7	1-9 塊石(現場 採取)	1750m³	否	4/10	否							4/17	
				4/17								合格	
8	1-19 矮灌木	54 株	否	4/25	否							4/25	✓
				4/25								合格	
9	1-20 茶樹	17 株	否	4/25	否							4/25	✓
				4/25								合格	
10	1-21 珊瑚箭	264 株	否	4/25	否							4/25	
11	1-22 掛網 (HDPE)	402m²	否	4/25	否							4/25	✓
				4/25								合格	
12	不銹鋼爬梯 及平台	1 式	否	6/15	否								

註: 本表單於開工後應請廠商檢討提出預定送審及預定進場日期, 並由監造單位會同廠商定期檢討辦理情形。

材料檢驗

自主檢查表

材料檢驗流程



鋼筋及加工組立工程品質自主檢查表 E02-7

工程名稱: 103年度北勢溪1號河溪治理工程
 承攬廠商: 捷暉營造有限公司
 檢查位置: 弧形圍堰工ok+050基礎
 檢查日期: 103年4月4日
 檢查時機: 查驗限止點 施工中檢查 施工完成檢查
 檢查結果: 檢查合格 有缺失需改正 / 無此檢查項目

檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準(定量化)	實際檢查情形(敘述檢查值)	檢查結果
鋼筋號數	主筋 d=16 mm 副筋 d=16 mm	主筋 d=16 mm 副筋 d=16 mm	○
鋼筋尺寸	主筋 L=634 cm 副筋 L=100 cm	主筋 L=634 cm 副筋 L=100 cm	○
鋼筋間距	主筋 @ >5 cm 副筋 @ >5 cm	主筋 @ >5 cm 副筋 @ >5 cm	○
鋼筋保護層	7.5cm±0.6 cm	7.5 cm	○
鋼筋搭接長度	張力區 ≥ 40D, 壓力區 ≥ 30D	69 cm	○

缺失複查結果:
 已完成改善 (檢附改善前中後照片)
 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: 模板表面平整) 或量化尺寸 (例: 保護層厚度 7.5cm±0.6 cm)。
 2. 檢查結果合格者註明「○」, 不合格者註明「×」, 如無需檢查之項目則打「/」。
 3. 嚴重缺失、缺失複查未完成改善, 應填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善。
 4. 本表由工地現場工程師實地檢查後嚴實記載簽認。

工地負責人簽名: 王廷良
 現場工程師簽名: 賴志鈞

(本表以鋼筋為例)

材料品質檢驗

鋼筋化學成份分析試驗



今塘工程顧問有限公司
台北實驗室
LEO LABORATORY ENGINEERING OFFICE



Address: 461, Fushing N. Rd Taipei
TEL: (02)2715-3011

本報告共 1 頁 第 1 頁

委託單位: 經濟部水利署臺北水源特定區管理局	報告編號: C1403033
地址: NA	報告日期: 103/3/13
業主: 經濟部水利署臺北水源特定區管理局	試驗日期: 103/3/13
監造單位: 經濟部水利署臺北水源特定區管理局	收件日期: 103/3/13
送驗人員: 捷暉營造有限公司-林信山	取樣日期: 103/3/10
取樣單位: 經濟部水利署臺北水源特定區管理局-盧政偉 捷暉營造有限公司-高致偉	備註:
承包廠商: 捷暉營造有限公司	
鋼筋廠商: 利達鋼鐵有限公司	
工程名稱: 103年度北勢溪1號河溪治理工程	
結構部位: 全區	

測試結果

鋼筋編號	化學成分 (%)					C.I.E. (*)
	C	Si	Mn	P	S	
D13				0.0305	0.0247	
D16				0.0367	0.0303	
規範值(SD280)				0.060以下	0.060以下	
以下空白						

試驗報告(出廠證明)判定審核章
設計、規範值
廠商初判人員簽名: 唐少梅
符合 不符合 本件實地核對無異並符合契約規範規定,如有偽造文書情事,均由文件上公司及其簽名人員自負刑事及民事所有責任。
監造單位初判人員簽名: 盧政偉
符合 不符合

附 (1)本試驗由委託單位自行取樣,所列記錄僅對送驗樣品負責。
(2)C、Si僅於初級篩選,其遺留之膠體光澤,其遺留之膠體光澤,其遺留之膠體光澤,其遺留之膠體光澤。
(3)試驗值在 1000(15%)範圍內。
註 (4)本報告對外僅供參考,並不作為商業廣告及法律訴訟之證明。
(5)本報告不得塗改及毀損複製,未經印刷無效。
(6)轉包來源單位捷暉營造有限公司新店材料實驗室,凡上標位係依據該實驗室檢驗單填寫。

試驗者: 葉時修

報告簽署人: 呂學榮



鋼筋拉伸、外觀試驗

捷暉營造有限公司 新店材料實驗室
Hao-Hong Technology Co., Ltd. Sindian Material Laboratory



2011年水利署委託項目103-1號1樓
電話: (02)86675505
傳真: (02)86676620

鋼筋混凝土用竹節鋼筋試驗報告
Test Report of Steel Bar for Reinforced Concrete

1F No245-2 Sinyuan Rd
Sindian Dist Ximbei City
Tel: (02)86675505
Fax: (02)86676620

報告編號 Test No.: 1403530 頁次 Page: 第 1 頁 / 共 1 頁

主辦單位: 經濟部水利署臺北水源特定區管理局	收件日期: 2014/3/10
工程師: 捷暉營造有限公司	試驗日期: 2014/3/10
工程名稱: 103年度北勢溪1號河溪治理工程	報告日期: 2014/3/10
承造商: 捷暉營造有限公司	取樣人員: 捷暉營造有限公司-盧政偉
送驗人員: 捷暉營造有限公司-高致偉	取樣日期: 103/3/10
結構部位: 全區	試驗方法: CNS 560
試驗人員: 捷暉營造有限公司-高致偉	試驗日期: 103/3/10
委託單位: 經濟部水利署臺北水源特定區管理局/捷暉營造有限公司	地址: NA

試驗編號 Specimen No.	鋼筋規格 Spec/Size	節高平均值		節距平均值		單位 重量 kg/m	降伏點 Yield Point (N/mm ²)	抗拉強度 Tensile Strength (N/mm ²)	試驗結果				
		A/mm	B/mm	A/mm	B/mm								
01	NA D13 SD280	0.8	0.9	7.7	7.7	3.4	3.3	1.01	370	29	無異狀		
		0.5	1.0	8.8	8.8	3.0	3.0	1.06	280	420	無異狀		
02	NA D16 SD280	1.1	1.0	10.2	10.3	3.7	3.5	1.53	350	497	47	1.42	無異狀
		0.7	1.4	11.1	11.1	6.2	1.40	1.20	280	420	無異狀		

試驗報告(出廠證明)判定審核章
設計、規範值
廠商初判人員簽名: 唐少梅
符合 不符合 本件實地核對無異並符合契約規範規定,如有偽造文書情事,均由文件上公司及其簽名人員自負刑事及民事所有責任。
監造單位初判人員簽名: 盧政偉
符合 不符合

附註 (1)本報告若有提供規範值時,該規範僅供參考,合格之判定以委託單位實際要求為主,試驗人員: 盧政偉
note (2)本報告結果除非另有說明否則僅對送驗樣品負責,未經書面許可,不可部份複製。
(3)本報告未蓋鋼印無效,並不得塗改及毀損複製。
(4)監造單位: 經濟部水利署臺北水源特定區管理局 (工地取樣日期: 2014/3/10)

本實驗室為公共工程材料實驗室經國研院認可可實驗室。

報告簽署人: 呂學榮



熱處理鋼筋判定試驗



今塘工程顧問有限公司
台北實驗室
LEO LABORATORY ENGINEERING OFFICE



Address: 461, Fushing N. Rd Taipei
TEL: (02)2715-3011

本報告共 1 頁 第 1 頁

委託單位: 經濟部水利署臺北水源特定區管理局	報告編號: 1401043
地址: NA	報告日期: 103/3/13
業主: 經濟部水利署臺北水源特定區管理局	試驗日期: 103/3/13
監造單位: 經濟部水利署臺北水源特定區管理局	
送驗人員: 捷暉營造有限公司-林信山	

試驗報告(出廠證明)判定審核章
設計、規範值: 取樣日期: 103/3/10
廠商初判人員簽名: 唐少梅
符合 不符合 本件實地核對無異並符合契約規範規定,如有偽造文書情事,均由文件上公司及其簽名人員自負刑事及民事所有責任。
監造單位初判人員簽名: 盧政偉
符合 不符合

鋼筋編號	試驗結果	外觀		組織		照片	
		目視	顯微鏡	目視	顯微鏡	目視	顯微鏡
D13	非線熱處理鋼筋	試樣外觀無回火麻田散狀組織(x500)					
D16	非線熱處理鋼筋	試樣外觀無回火麻田散狀組織(x500)					

本實驗室為公共工程材料實驗室經國研院認可可實驗室。
附 (1)依據CNS50 附錄B試驗切面處理其外觀出現表面硬化(巨觀)或回火麻田散狀組織(微觀),則為非線熱處理鋼筋不得作為鋼筋。
(2)本試驗係依據CNS50 A200C200試驗法上熱處理鋼筋判定方法。
(3)本試驗由委託單位自行取樣,所列結果僅對送驗樣品負責。
(4)本報告不得塗改及毀損複製,未經印刷無效。
(5)轉包來源單位捷暉營造有限公司新店材料實驗室,凡上標位係依據該實驗室檢驗單填寫。

試驗者: 陳建宇

報告簽署人: 呂學榮



材料品質檢驗

圓柱試驗蓋平試驗

豪鴻科技有限公司 新店材料實驗室

TAF
Civil Engineering
Laboratory
1998

231新北新莊區泰園路243-2號1樓
電話：(02)88675385
傳真：(02)88676820

混凝土圓柱體抗壓強度試驗報告 頁次 第1頁/共1頁

主辦機關(業主)： 經濟部水利署臺北水源特定區管理局 報告編號： 1405868
工程名稱：103年度北勢溪1號河床治理工程 收件日期： 2014/4/21 09:38
監造單位：經濟部水利署臺北水源特定區管理局 試驗日期： 2014/4/21 10:27
承 包 商：捷暉營造有限公司 報告日期： 2014/4/21
結構部位：張形圍床工基礎 0K+000-0K+040 設計強度： 210 kgf/cm²
取樣人員： 經濟部水利署臺北水源特定區管理局-毛宗傑 試驗方法： CNS 1232 (2002)
經濟部水利署臺北水源特定區管理局-王進良
送樣人員：捷暉營造有限公司-賴志鈞 04210934 試驗數量： 3 個
慶豐實業股份有限公司-陳弘銘 04210995
會驗人員： 經濟部水利署臺北水源特定區管理局-盧志豪 04211027
捷暉營造有限公司-賴志鈞 04211027

委託單位：經濟部水利署臺北水源特定區管理局/捷暉營造 地址：NA

試驗編號 (取樣部位)	試體平均尺寸(cm)		材料	製模 時間	最大荷重 (kgf)	試體面積 (cm ²)	修正 係數	抗壓強度			破壞 情形	
	直徑	高度						kgf/cm ²	psi	MPa		
01	15.94	30.0	28	2014/3/24	76225	177.7	1.00	429	6102	42.1	C Ok	
02	15.02	30.0	28	2014/3/24	77165	177.9	1.00	435	6187	42.7	C Ok	
03	15.03	30.0	28	2014/3/24	79665	177.4	1.00	449	6386	44.0	A	
以下空白												

試驗報告(出廠證明)判定審核章

設計、規範值：
廠商初判人員簽名：唐少梅
符合 不符合 本件業經核對無異並符合契約規範規定，如有偽造文書情事，均由文件上公司及其簽名人員負刑事及民事所有責任。

監造單位核判人員簽名：毛宗傑
符合 不符合

附註：(1) 試體之製作由慶豐實業
(2) 試驗之養護：
養護單位：新源興 養護方式：濕養(飽和石灰水)
養護條件：23±2°C
養護起始時間：2014/3/25 00時 養護結束時間：2014/4/21 08時
(3) 試驗時試體飽濕狀態：潮濕
(4) 試體承壓面處理方式：石膏蓋平 處理單位：本實驗室
(5) 抗壓強度單位換算：1kgf/cm²=0.0980665 MPa。
(6) 本報告若有提供規範值時，該規範僅供參考，合格之判定以委託單位實際要求為主。
(7) 本報告結果除非另有說明否則僅對送驗樣品負責，另未經書面許可，不可部分複製。
(8) 本報告未蓋印者無效。

備註：本實驗室為公共工程材料實驗室均經檢核計畫認可實驗室。

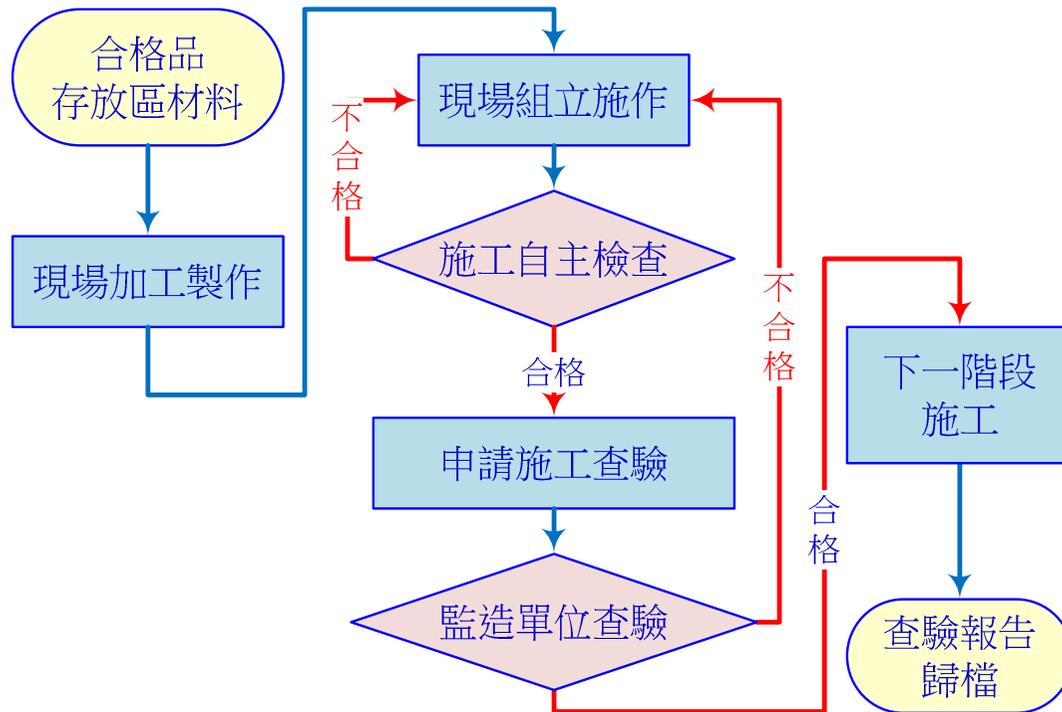
報告簽署人： 

試驗結果
判定合格

施工檢驗

自主檢查表

施工檢驗流程



鋼筋及加工組立工程品質自主檢查表			
工程名稱	103 年度北勢溪 1 號河溪治理工程		
承攬廠商	捷暉營造有限公司		
檢查位置	弧形圍堰工 ok+050 基礎	檢查日期	103 年 4 月 4 日
檢查時機	<input type="checkbox"/> 查驗限止點 <input type="checkbox"/> 施工中檢查 <input checked="" type="checkbox"/> 施工完成檢查		
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格 <input type="checkbox"/> 有缺失需改正 / 無此檢查項目		
檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準(定量定性)	實際檢查情形(敘述檢查值)	檢查結果
鋼筋號數	主筋 d=16 mm 副筋 d=16 mm	主筋 d=16 mm 副筋 d=16 mm	○
鋼筋尺寸	主筋 L=634 cm 副筋 L=100 cm	主筋 L=634 cm 副筋 L=100 cm	○
鋼筋間距	主筋 @ >5 cm 副筋 @ >5 cm	主筋 @ >5 cm 副筋 @ >5 cm	○
鋼筋保護層	7.5cm±0.6 cm	7.5 cm	○
鋼筋搭接長度	張力區 ≥ 40D, 壓力區 ≥ 30D	69 cm	○
缺失複查結果: <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: 模板表面平整) 或量化尺寸 (例: 保護層厚度 7.5cm±0.6 cm)。 2. 檢查結果合格者註明「○」, 不合格者註明「×」, 如無需檢查之項目則打「/」。 3. 嚴重缺失、缺失複查未完成改善, 應填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善。 4. 本表由工地現場工程師實地檢查後覈實記載簽認。			
工地負責人簽名: 王維良		現場工程師簽名: 賴志鈞	

(本表以鋼筋為例)

自主檢查成果統計

檢查項目	累計次數	檢查結果(次)		合格率
		合格	不合格	(%)
土方工程	31	31	0	100.00
混凝土	63	61	2	96.83
模板工程	36	35	1	97.22
鋼筋組立	29	26	3	89.66
自然砌石	101	99	2	98.02
植生滯留槽	5	5	0	100.00
坡面掛網	4	4	0	100.00
植栽工程	1	1	0	100.00
不鏽鋼爬梯	3	2	1	66.67
累計	273	264	9	

自主檢查缺失改善

模板未塗脫模劑



鋼筋間距過大



自主檢查缺失改善

鋼筋表面污損



混凝土漏漿處理



自主檢查缺失改善

混凝土表面螺桿未即時拆除



混凝土爆模處理

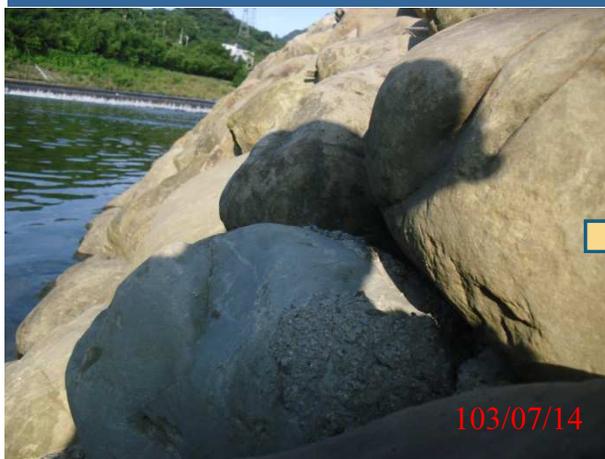


自主檢查缺失改善

渠道砌石線型不順



砌石表面混凝土殘渣



不合格改善紀錄

不符合事項追蹤管制總表

經濟部水利署臺北水源特定區管理局 不符合事項追蹤管制總表

工程名稱：103 年度北勢溪 1 號河溪治理工程

日期：103 年 9 月 3 日

工程編號：103-B-01030-004-201

第 1 頁，共 2 頁

編號	檢驗日期	缺失事項	限定完成改善日期	改善複檢日期	結案日期	備註
1	103.03.24	上游固床工處因圍堰造成之泥水應予以排除	103.03.31	103.03.31	103.03.31	監造抽查
2	103.03.30	匯流口工區車輛出入口高差過大需加設安全設施	103.04.13	103.04.03	103.04.03	自主檢查
3	103.03.31	模板未塗脫模劑	立即改善	103.03.31	103.03.31	自主檢查
4	103.04.14	葉澗整流工④鋼筋間距不合格	立即改善	103.04.14	103.04.14	自主檢查
5	103.04.22	葉澗整流工左側殘留部份模板未拆除	立即改善	103.04.22	103.04.22	監造抽查
6	103.04.22	葉澗整流工 PVC 管中殘留混凝土渣	立即改善	103.04.22	103.04.22	監造抽查
7	103.06.19	挖土機蜂鳴器未開啟，應保持開啟狀態，俾免發生工安意外。	103.06.23	103.06.21	103.06.21	監造抽查
8	103.06.23	渠道 AOK+060 處線型不順	103.07.07	103.07.02	103.07.02	自主檢查
9	103.07.07	鋼筋表面污損	立即改善	103.07.07	103.07.07	自主檢查
10	103.07.13	砌石護岸 A 側 AOK+045 處砌石表面有混凝土殘渣	103.7.27	103.07.14	103.07.14	自主檢查

不符合事項追蹤管制總表-1

經濟部水利署臺北水源特定區管理局 不符合事項追蹤管制總表

工程名稱：103 年度北勢溪 1 號河溪治理工程

日期：103 年 9 月 3 日

工程編號：103-B-01030-004-201

第 2 頁，共 2 頁

編號	檢驗日期	缺失事項	限定完成改善日期	改善複檢日期	結案日期	備註
11	103.07.13	固床群工 A 完成面層模變形	103.7.27	103.07.14	103.07.14	自主檢查
12	103.07.14	固床群工 A 側牆完成面螺絲未拆除	103.07.27	103.07.14	103.07.14	自主檢查
13	103.07.14	固床群工 B 完成面有混凝土殘渣	103.07.27	103.07.14	103.07.14	自主檢查
14	103.08.28	不鏽鋼平台之螺栓處置於水中，為避免水流滲入接合處，請予以補強	103.08.29	103.08.29	103.08.29	監造抽查

不符合事項追蹤管制總表-2

一、品質管理

- ◆ 工作組織及施作概況
- ◆ 工程品質管制
- ◆ 環安執行情形
- ◆ 專任工程人員執行情形

環安組織之建立

理念

尊重生命 環安優先

本工程自開工~103.09.03

目標

零災害

累計180日曆天

無工安事故

事前規劃
多用心

現場執行
要小心



設身處地
同理心

按部就班
不貪心



投資工安
勞動平安



珍惜 每一個寶貴生命
重視 每一個施工環境
巡查 每一個作業環節
加強 每一個防護措施

勞工安全衛生教育訓練

3小時安全教育訓練

教育訓練(103.3.30)

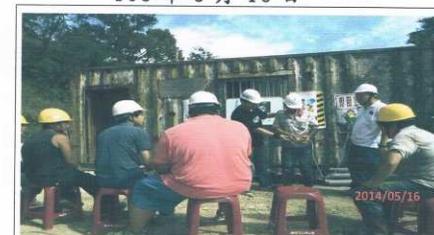


教育訓練(103.4.12)



教育訓練(103.5.16)

103年度北勢溪1號河溪治理工程
勞安教育訓練照片
103年5月16日



環安執行

勞工安全衛生檢查表

環境維護檢查表

103年度北勢溪1號河溪治理工程 施工計畫書

勞工安全衛生檢查表 檢查日期: 103年4月19日

工程名稱: 103年度北勢溪1號河溪治理工程
廠商: 捷暉營造有限公司

檢查工區: 匯流口工區 金瓜寮工區
檢查結果: 檢查合格 有缺失需改正 / 無此檢查項目

序號	檢查項目	檢查結果	備註
1	人員進入工地一律配戴安全帽。	○	
2	工地圍籬是否完整無隨意拆卸及損壞未修情形。	○	
3	夜間安全警示措施功能是否正常。	○	
4	環境整潔狀況。	○	
5	地面、牆面開口地點墮落物防止措施是否設置。	○	
6	人員安全警戒安全網是否使用。	○	
7	復原及黑曜工作場所是否有足夠照明及警戒標示。	○	
8	車輛駛出工地時輪胎之浮泥是否確實。	○	
9	工地附近環境是否遭受水工廢污。	○	
10	各警告標示是否設置工區出入口及危險處。	○	
11	露天開挖是否設置安全設施。	○	
12	碎石、卵石地點之檢查及設置警告標誌。	○	
13	行人道及車道之安全狀況是否良好。	○	
14	滅火器有效日期及適用型式種類數量是否適用。	○	
15	工地出入口警示措施是否設置。	○	
16	交通指揮人員是否指派。	○	
17	高處或堆高物品是否穩固。	○	
18	保持通暢暢通,無任意堆置廢物。	○	
19	工區高差超過1.5公尺以上之場所是否設置安全階梯	○	
20	警示帶是否設置,豎桿強度是否足夠,如使用鋼筋項繩是否設置程序。	○	
21	材料堆場是否妥善堆置,材料底層是否墊置角材。	○	
22	鄰近溪流之工區是否設置救生圈及救生衣。	○	
23	機械進行操作時,是否設置警示燈或蜂鳴器。	○	

勞工安全人員: [Signature]

103年度北勢溪1號河溪治理工程 施工計畫書

環境維護檢查表 檢查日期: 103年4月19日

工程名稱: 103年度北勢溪1號河溪治理工程
廠商: 捷暉營造有限公司

檢查工區: 匯流口工區 金瓜寮工區
檢查結果: 檢查合格 有缺失需改正 / 無此檢查項目

序號	檢查項目	檢查結果	備註
1	駛出工地車輛,是否附帶之污物清除。	○	
2	工地是否具備匯水設施,遇時匯水防制塵土飛揚並保持適當清潔。	○	
3	施工場所及鄰近道路是否隨時保持清潔。	○	
4	施工期間運轉道路維護與施工地區交通安全措施,如:掛牌(設置標誌及交通安全標誌等安全標誌並指定專人負責維護交通指揮)。	○	
5	有無實施施工作業場區及振動管制。	○	
6	施工車輛車輛有無不正常操作,以致發生高噪音及過度震盪等狀況。	○	
7	工地內未運離之沙堆,土堆是否予以適當覆蓋,防止塵土飛揚,車斗是否加帆布覆蓋。	○	
8	是否有在工地範圍內燃燒,以致產生濃煙之物質。	○	
9	工地是否有積水不良而導致積水或泥潭現象。	○	
10	泥漿、廢水是否經過適當處理(如沉澱池)後再予運棄或堆放。	○	
11	污物與地面是否隨時沖洗乾淨。	○	
12	是否有在工地周圍棄置或堆置產生惡臭或有毒物質之狀況。	○	
13	施工機械用油之處理是否於適當地點及適當方式。	○	
14	工程廢棄物分為可回收及不可回收兩區置放,交由專業處理商分類處理。	○	

勞工安全人員: [Signature]

成果統計

檢查項目	累計次數	檢查結果(次)		合格率 (%)
		合格	不合格	
勞工安全衛生	181	172	9	95.03
環境維護	186	175	11	94.09
累計	367	347	20	

環安自主檢查缺失改善

垃圾任意放置



設施中垃圾清除



環安自主檢查缺失改善

高差較大處未設置安全措施



施工設備任意放置



一、品質管理

- ◆ 工作組織及施作概況
- ◆ 工程品質管制
- ◆ 環安執行情形
- ◆ 專任工程人員執行情形

督察情形

督察紀錄總表

督察頻率為每月至少1次，共督察6次。

項次	督察日期	督察情形及建議事項	備註
1	103.03.13	1.施作便道時，整地切記壓實。 2.便道盡可能靠岸邊，避免汙染水源	
2	103.04.01	回填時注意勿傷害施作之結構物。	
3	103.05.10	金瓜寮工區坡面掛網，應縱橫向重疊施工，重疊寬度10cm以上。	
4	103.06.06	匯流口、渠道、砌石、夾填混凝土，以不外露為原則。	
5	103.07.02	1.固床群工開挖前將原有溪流以圍堰方式擋水並予以導水。 2.固床群工開挖後應將積水抽乾，再予以施作	
6	103.08.05	1.集水井施作地點為污水廠放流口位置，施作時應與廠方協調暫時停止放流。 2.倘落上述停止放流不可行時，應以接管方式將放流水導離，不可於水中施作。	

督察情形

督察現場按圖施工

督察情形(103.3.13)

專任工程人員督導照片
103.3.13



督察情形(103.4.1)

專任工程人員督導照片
103.4.1



督察情形(103.5.10)

專任工程人員督導照片
103.5.10



督察情形

督察現場按圖施工

督察情形(103.6.6)

專任工程人員督導照片
103.6.6



督察情形(103.7.2)

專任工程人員督導照片
103.7.2



督察情形(103.8.5)

專任工程人員督導照片
103.8.5



二、進度管理

◆ 進度管控對策

施工困難及解決對策

施工困難

本工程匯流口工區均於河川區域內，須配合河道水流分段施工，且受天候之影響甚鉅。

解決對策

本公司於晴天時增加工班以提升工程進度，避免因天候影響後續施工進度。



三、品質耐久性及維護

- ◆ 材料品質檢驗
- ◆ 混凝土檢驗成果統計
- ◆ 設施及植生養護

材料品質檢驗

鋼筋抗拉試驗



鋼筋彎曲試驗



鋼筋拉伸試驗後



混凝土坍度、氯離子檢驗



混凝土圓柱試體製作



圓柱試體坑壓試驗



混凝土檢驗成果統計

工程名稱：103年度北勢溪1號河溪治理工程
 混凝土圓柱試體抗壓試驗統計分析表

第一頁，共二頁

試體編號	採樣地點	拌和方式	採樣日期	試驗日期	28天抗壓強度	各組試體強度(kgf/cm ²)			備註					
						平均	連續3組平均	合格判定						
1	匯流口工區	預拌混凝土	103.3.24	103.4.21	430	438.33333		合格						
					435									
					450									
2	匯流口工區	預拌混凝土	103.3.28	103.4.24	356	340.66667		合格						
					327									
					339									
3	匯流口工區	預拌混凝土	103.4.19	103.5.17	312	325.66667	368.22222	合格						
					336									
					329									
4	匯流口工區	預拌混凝土	103.5.15	103.6.12	335	325.66667	330.66667	合格						
					318									
					324									
5	匯流口工區	預拌混凝土	103.7.7	103.8.4	336	315.66667	322.33333	合格						
					314									
					297									
6	匯流口工區	預拌混凝土	103.7.10	103.8.7	239	238	293.11111	合格						
					236									
					239									
					n=	18	$\Sigma \alpha =$	5952	$\bar{x} =$	330.67	$\sigma =$	59.41	V=	17.97%

n：圓柱試體個數； α ：圓柱試體抗壓強度(kgf/cm²)； \bar{x} ：圓柱試體平均強度； σ ：標準偏差；V：變異係數

$$\bar{x} = \frac{\Sigma \alpha}{n} ; \sigma = \sqrt{\frac{\Sigma (\alpha - \bar{x})^2}{n}} ; V = \frac{\sigma}{\bar{x}} \times 100\%$$

- 評估標準：
 1. 任何連續三組強度之平均值高於規定強度，且無任何一組之強度低於規定強度之值超過35kgf/cm²。
 2. 各試體之強度高於規定強度之個數佔80%以上。 3. 變異係數V低於20%。
 評估結果：合格 不合格

工程名稱：103年度北勢溪1號河溪治理工程
 混凝土圓柱試體抗壓試驗統計分析表

第二頁，共二頁

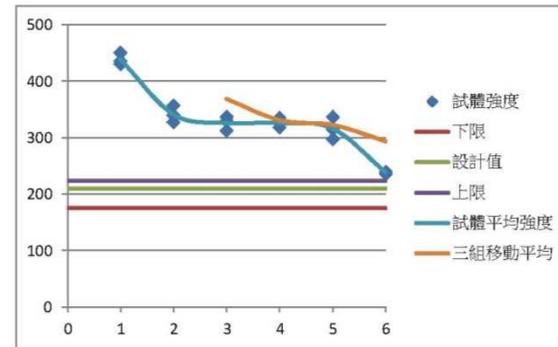
依據CNS 3090[預拌混凝土]規定混凝土之強度試驗結果須滿足下列兩項要求
 條件一：任何一組強度試驗之結果不得低於 $fc' - 35$ kgf/cm²。
 條件二：任何連續3組強度試驗結果之平均值不得小於規定強度 fc' 。

$$fc' = 210 \quad \sigma = 10$$

$$SL = fc' - 35 \text{ kgf/cm}^2 \quad fcr' = fc' - 35 + 2.33\sigma \quad fcr' = fc' + 1.34\sigma$$

$$SL = 175 \quad fcr' = 198.3 \quad fcr' = 223.4$$

$$SL = 175 \quad fc' = 210 \quad fcr' = 223.4$$



設施及植生養護

捷暉營造有限公司

混凝土浸水養護



混凝土適宜養護溫度應在 15°C ~ 38°C 範圍，於水中可保持較穩定之溫度，並確保養護之水份充足。

設施及植生養護

植生澆水養護



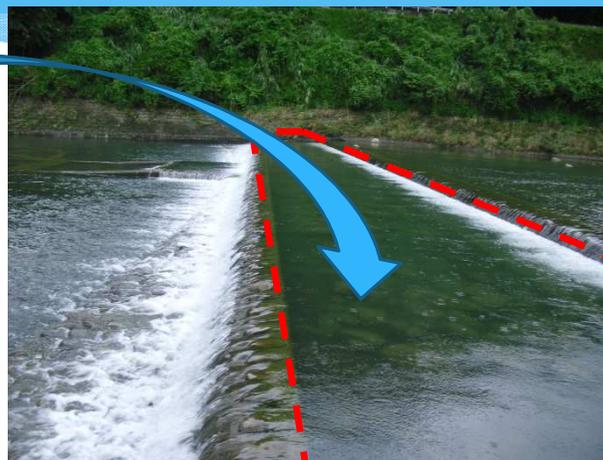
植生之植物每日澆水至少一次，天氣過熱則每日澆水養護兩次，確保植物生長順利。

四、節能減碳

◆ 施工節能減碳對策

施工節能減碳對策

弧形固床工圍堰



固床群工圍堰



將臨時圍水設施拆除破碎後，置入消能池，作為人工魚礁，以減少混凝土運棄，達到節能減碳之功效，並提供魚群棲息之空間，兼具生態保育之功效。

五、防災與安全

- ◆ 工地安全衛生
- ◆ 災害預防及緊急應變

工地安全衛生

施工前勞安設施整備



工地安全衛生

救生設備



救生設備



攔截索



安全圍籬



洗車台

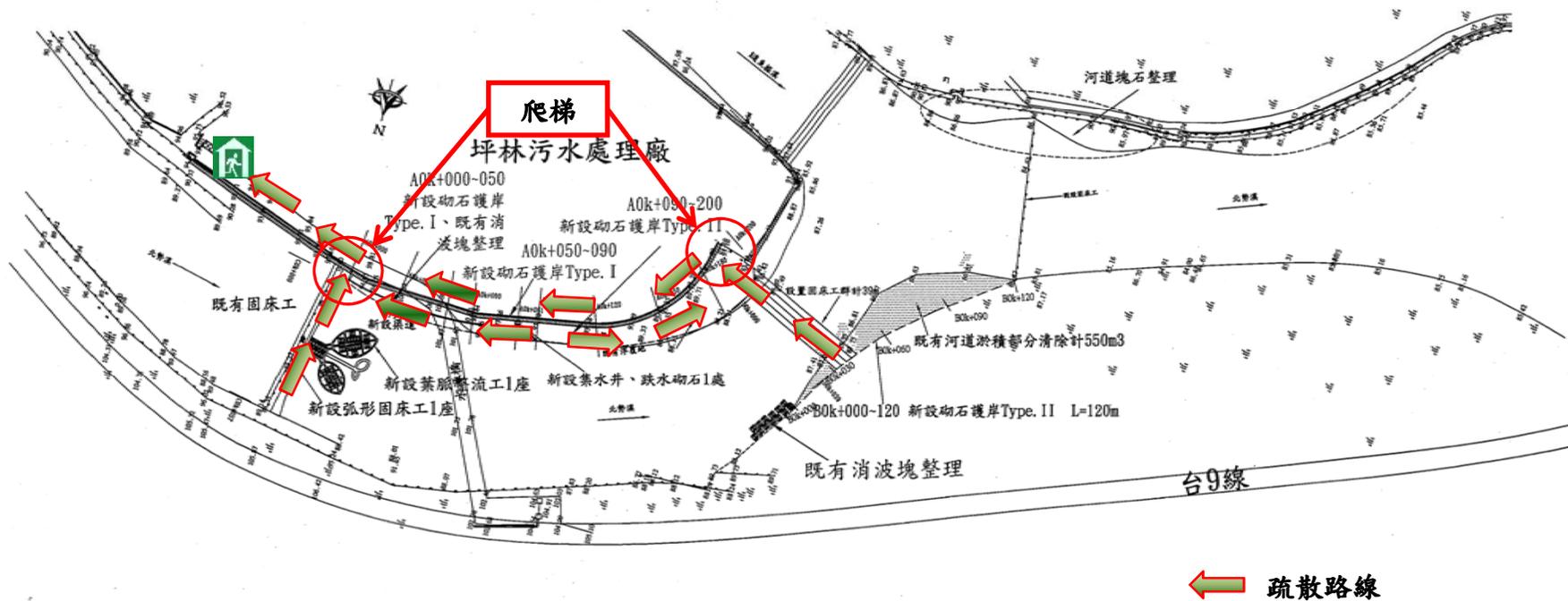


安全警示標誌



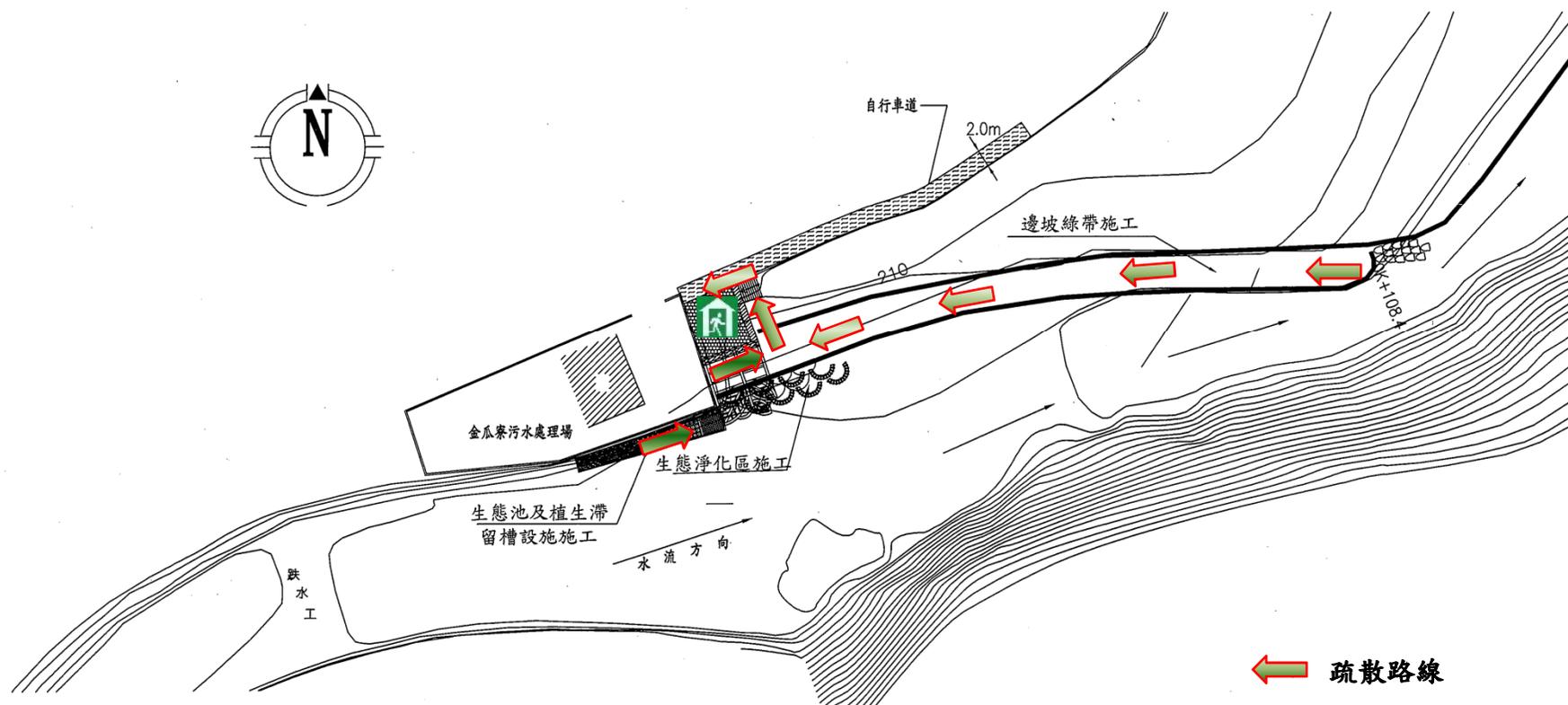
災害預防及緊急應變

匯流口工區疏散路線圖



災害預防及緊急應變

金瓜寮工區疏散路線圖



六、環境保育

◆ 環境維護及生態保育

環境維護

沉砂設施



利用抽水機將泥水抽至高灘地使其**自然沉澱過濾**，並於工區下游處以不織布設置一沉砂池，利用**層層過濾**之機制，減少因施工對生態環境之擾動，達到**環境維護**之功效。

結語

本工程在主辦單位**嚴格督導**、監造單位**落實檢驗**及施工單位**確實執行**下，無論在工程品質、工安管理、進度管控及文件管理均有良好成效。

本工程遵循**監督**、**管制**與**協調**機制，共同努力下，如期、如式、如度、安全完成工程。

在施工**品質至善**的原則下，以經濟之品質成本對業主適時、適地、適質的提供產品及服務，本團隊以積極負責之態度，達到規範標準與要求。

簡報完畢 敬請指教

本公司本著服務的熱忱，結合志同道合朋友組織專業團隊

以積極、認真、負責的態度從事公共工程建設

祈望各位委員不吝指教



捷暉營造有限公司