

行政院農業委員會水土保持局臺東分局

施工前說明會

一、時間：111 年 2 月 11 日 上午 10 時 0 分

二、工程名稱：佳崙溪左岸加強維護工程

三、地點：工地現場

四、出席單位及人員：

紀錄：

出席單位	職稱	姓名
水土保持局臺東分局	工程員	黃勝頂
設計監造單位 佳綸工程科技有限公司		楊益銘
施工單位		張鼎邦
太麻里鄉公所 村里長、代表		
地主及相關人員	林四郎	曾泉仁

封牆 碼頭

高程 對岸

開工後停工 (2/14)

行政院農業委員會水土保持局臺東分局

佳崙溪左岸加強維護工程_施工前說明會

一、時間：111 年 2 月 11 日 上午 10 時 00 分

二、地點：

三、出席單位及人員：如簽到簿

四、事由：

辦理「佳崙溪左岸加強維護工程」施工前說明會。

五、結論：

1. 已於本次施工前說明會針對施工內容進行說明，並針對施工品質注意事項、職安措施、危害告知及生態檢核進行說明，相關事項施工廠商皆已瞭解，將於後續施工落實辦理。
2. 施工便道同意辦理，並於完工後請施工廠商復舊。
3. 請鄉公所協助宣導民眾於施工時勿任意進入工區，並請施工廠商做好安全警示措施，避免意外情事發生。
4. 本工程完工後將移交鄉公所維護管理。

行政院農業委員會水土保持局臺東分局

「佳崙溪左岸加強維護工程」

施工前協調說明會

一、時間：111 年 2 月 11 日 (上、下) 午 10 時 0 分起

二、地點：工地現場

三、出席單位及人員：

紘邦營造有限公司：

工地負責人：潘志祥 品管人員：陳宏光 勞安人員：邱麗芬

監造單位(佳綸工程科技有限公司)：

技師：蘇東龍

現場派駐人員：

梁惟喬

水土保持局臺東分局：

黃勝頂

四、工程意事項

(一) 施工事項

1. 本工程監造單位為佳綸工程科技有限公司，請依施工計畫書及品質計畫書據以執行，並請工地負責人審閱明瞭工程之配置及相關尺寸，以避免施工時發生錯誤。
2. 請於開工後 15 日內檢核圖說及工程數量是否正確。
3. 於工地明顯處豎立工程告示牌，告示牌之文字請依最新公布之格式內容製作(含中英文文字)。
4. 請依工程座標成果表自行放樣後，於 3 日內由監造單位會同檢核，並將放樣及檢測結果納入當期施工及監工報表，另 IP 樁必須引測至施工範圍外，以利後續施工檢測。
5. 於重要構造物施工時，必須先行通知監造單位會同查核及本分局承辦人知悉。
6. 模板組立需精準確實，及加強混凝土澆置品質管控，並於施工各階段積極落實檢驗停留點查驗。

(二) 品質事項

1. 施工相片之拍攝：

A. 施工前相片拍攝：

(1) 由上(下)游往下(上)游拍攝全景。

(2) 放樣時須拍照，並拍攝基礎點之位置。

B. 施工中相片拍攝：

- (1) 配合自主檢查表拍攝相片，並將相片附於自主檢查表後。
- (2) 隱蔽部份拍攝：使用紅漆或白板上註明樁號、尺寸、構造物名稱，拍攝時須全尺寸入鏡，並會同監造單位拍攝且通知本分局承辦人知悉。
- (3) 同施工前拍攝全景。
2. 施工廠商負責填報施工日誌、自主檢查表、施工檢驗之資料，每半個月（3 日、18 日）送至監造單位審查，監造單位並於 5 日、20 日送交本分局備查。
3. 若隱蔽部份未拍照已回填，監造單位及本分局得要求施工廠商全面開挖量測。
4. 施工之所有檢驗或檢查資料須依品管計畫分類整理專輯，並附於施工廠商半月報函送監造單位審核後，再行檢送本分局備查，以利辦理 S.O.P 估驗。
5. 施工材料進場，請施工廠商先行報請監造單位查驗合格後，方得使用；各施工項目檢驗停留點，請施工廠商務必通知監造單位（先行傳真通知監造單位及本分局）現地抽查驗完成後，再行接續施工。

（三）勞安事項：

1. 工程施工時請特別注意工地安全，並請確實督導工作人員於進入工地時，配戴安全帽及臨水作業、邊坡土石崩落防患措施等，另挖土機及重機械車量之蜂鳴器、旋轉警示燈、倒車警示(燈)、作業迴轉半徑警示均需加強檢示，並拍照及填寫紀錄表。
2. 施工廠商為本工程之原事業單位應依職業安全衛生法負起雇主之責任。
3. 本工程工作場所負責人即為施工廠商申報之工地負責人，請依第 8 點辦理相關事宜，由施工廠商召集設置協議組織，並定期或不定期進行協議「職業安全衛生法施行細則」第 38 條之相關事項。
4. 依上述規定，請施工廠商每月至少召開 1 次協議組織且需函文通知監造單位列席參加，並將會議紀錄併同施工半月報表函送。
5. 施工廠商應於每日上工前針對相關施工人員辦理危害告知，應於事前告知該所屬施工人員有關其事業工作環境、危害因素及有關安全衛生規定應採取之措施等，並將會議紀錄併同施工半月報表函送。
6. 施工廠商與承攬人、再承攬人分別僱用勞工共同作業時，為防止職業災害，施工廠商採取下列必要措施：
 - A. 設置協議組織，並指定工作場所負責人，擔任指揮、監督及協調之工作。
 - B. 工作之連繫與調整。
 - C. 工作場所之巡視。

D. 相關承攬事業間之安全衛生教育之指導及協助。

E. 其他為防止職業災害之必要事項。

事業單位分別交付二個以上承攬人共同作業而未參與共同作業時，應指定承攬人之一負前項原事業單位之責任。

7. 施工廠商應依工程規模及性質訂定職業安全衛生管理計畫(含自動檢查計畫)及繪製職業安全衛生相關設施之施工詳圖，實施安全衛生管理。

8. 有關環保安衛費請依契約規定項目施作，以便爾後查驗。

(四) 汛期事項:

1. 施工階段如遇颱風侵襲，於海上颱風警報發佈後，施工廠商須完成自主檢查並經監造單位完成確認後，將檢查資料及照片回傳本分局。
2. 本工程需依工程會「因應颱風豪雨來襲抽查在建工程防颱防汛整備情形運作機制」，於汛期及颱風豪雨來襲前，進行抽查檢視工區是否已依防颱防汛應變計畫加強防颱防汛準備措施，以避免造成災害及防汛缺口導致淹水災情，危害人民生命財產安全。
3. 於防汛期間請施工廠商特別注意工地施工人員及機具安全，做好施工流路疏通規劃，確實善盡工地管理之責，每月至少辦理防汛检查工作乙次並填報防汛自主檢查表併入當期施工半月報表，並請監造單位嚴格督導落實。

(五) 特別事項:

以上事項，請監造單位及施工廠商確實辦理。

絃邦營造有限公司：

工地負責人：潘志祥

品管人員：陳宏以

勞安人員：邱麗芳

監造單位(佳綸工程科技有限公司)

監造技師：蘇東龍

現場派駐人員：張貴榮

水土保持局臺東分局：

黃晴頂

三、危害告知內容：

危害因素告知單

一、基本遵守事項

- 1.進入工區戴安全帽及個人防護裝備，非施工人員嚴禁進入工區。
- 2.高架作業繫安全帶，嚴禁於架上置料及拆除相關安衛措施(鷹架、長條型防墜網、中欄杆)
- 3.工區內臨時用電設置標示名牌，電線一律高架，尤其地坪潮濕區域，電源限接二次側，並需使用標準插頭及電纜線。
- 4.工區內安衛措施嚴禁拆除，並與工班及相關施工人員宣導"隨手作安衛"之觀念。
- 5.各工程施工時，需有安衛主管或專人(作業主管)於旁管理及注意安衛，避免不安全之行為發生。
- 6.電焊作業須有防止電擊裝置方可作業。
- 7.施工廠商應加強其所屬施工人員及施工區域之危害告知，並確實予以適當之安衛宣導、訓練。
- 8.承商確實巡查工區之安衛，並將缺失確實回報，以利安衛管理維護及確保施工人員生命、財產。
- 9.交管人員需穿著反光背心，戴安全帽，持指揮棒。

二、可能之危害

- | | | |
|--|---|--|
| ☒ 1.墜落、滾落 | ☒ 8.火災 | ☒ 15.粉塵危害 |
| ☒ 2.感電 | ☒ 9.爆炸 | ☒ 16.踩踏 |
| ☒ 3.崩(倒)塌 | ☒ 10.缺氧 | ☒ 17.異常氣壓 |
| ☒ 4.物料掉落 | ☒ 11.交通事故 | ☒ 18.與高低溫之接觸 |
| ☒ 5.跌倒 | ☒ 12.中毒 | ☒ 19.與有害物之接觸 |
| ☒ 6.衝撞、被撞 | ☒ 13.溺水 | ☐ 20.其他 |
| ☒ 7.夾、捲、切、割、擦傷 | ☒ 14.物體破裂 | |

三、危害防止措施

(一) 墜落、滾落

- ☒1.承攬人雇用勞工從事高架作業時，應依行政院勞動部頒佈之「高架作業勞工保護措施標準」辦理。
- ☒2.二公尺以上地面或牆面開口部份應設置護欄或護蓋；構台、工作台四周應設置護欄；樓梯、階梯側邊應設置扶手。(5.14.01.01)
- ☒3.勞工於未設置工作平台、護欄等處從事高架作業時，應嚴格監督佩帶安全帶，必要時，其下方並設置安全網。
- ☒4.勞工有下列情事之一者，承攬人不得使其從事高架作業。(5.14.06.04)
 - a.酒醉或有酒醉之虞者。
 - b.身體虛弱，經醫師診斷認為身體狀況不良者。
 - c.情緒不穩定，有安全顧慮者。
 - d.勞工自覺不適從事該項工作者。
 - e.其它經主管人員認定者。
- ☒5.於高差超過1.5公尺以上之場所作業，應設置符合規定之安全上下設備。(5.14.01.04)

**行政院農業委員會水土保持局
各項作業危害告知單(施工前)**

工程名稱	佳崙溪左岸加強維護工程
日期	110 年 月 日
會議地點	
主辦單位	行政院農業委員會水土保持局 臺東 分局
主辦人員	
監造單位	佳綸工程科技有限公司
監造人員	梁煒喬
監造單位 安全衛生人員	
承攬廠商	紘邦營造股份有限公司
承攬廠商 工地負責人	潘志祥
承攬廠商 安全衛生人員	邱麗芬
工作環境說明	(應詳細說明工作環境的狀況，包括工作地點、工作場所的設施、作業項目及使用機械設備等項目，必要時以圖示說明)
工作地點	
工作場所設施	

一、作業項目：

- | | | |
|---|--|---|
| ☐ 1. 高架作業 | ☐ 8. 氣體 | ☒ 15. 預拌混凝土輸送 |
| ☒ 2. 組模、拆模 | ☒ 9. 土方開挖 | ☒ 16. 混凝土澆置作業 |
| ☐ 3. 木料切割 | ☒ 10. 吊裝、搬運 | ☒ 17. 升降設施安裝 |
| ☒ 4. 施工架組立、拆卸 | ☒ 11. 電氣安裝 | ☒ 18. 侷限空間作業 |
| ☒ 5. 鋼筋組配 | ☒ 12. 油漆、粉刷 | ☒ 19. 機械設備 |
| ☐ 6. 氣體切割 | ☐ 13. 打樁作業 | ☒ 20. 電氣設備 |
| ☐ 7. 電焊 | ☒ 14. 擋土支撐架設 | ☐ 21. 其他_____ |

二、使用機具設備： _____

以下安全衛生事項，監造單位(主辦機關)已明確告知，施工廠商已確實明瞭，並允諾確實遵守。

危害因素告知單

- ☒ 6.於石棉板、鐵皮板、瓦及塑膠等易踏穿材料構築之屋頂從事作業時，應於屋架上設置防止踏穿及寬度30公分以上之踏板或裝設安全網。(5.14.01.03)
- ☒ 7.高差超過2層樓或7.5公尺以上之鋼構建築，應張設安全網，且其下方應具有足夠淨空及工作面與安全網間不得具有障礙物。(5.14.01.05)
- ☒ 8.使用之合梯，應符合規定(堅固構造、不得損傷、腐蝕、梯腳與地面之角度在75度內、兩梯腳間有繫材扣牢、安全之梯面)。(5.14.01.07)

(二) 感電

- ☒ 1.各承攬人使用之電工具設備、電線等，於使用前應詳加檢查，不合格者不得使用。(5.14.03.01)
- ☒ 2.本工地電源開關(包含分路開關)所設置之漏電斷路器(高感度30mA、高速型0.1秒動作)，不得任意拆卸、破壞，其用電設備之電路，必須經過漏電斷路器。(5.14.03.02)
- ☒ 3.本工區附近如有高壓電線，除應向台灣電力公司申請裝設絕緣套管外，各承攬人於吊舉物件，或搬運長物時，亦應特別小心，避免碰觸。(5.14.03.04)
- ☒ 4.承攬人自行拉設之電線，應予架高，並加掛標示。
- ☒ 5.於二公尺以上鋼架從事作業所用之交流電焊機，應使用自動電擊防止裝置。(5.14.03.03)
- ☒ 6.電焊機外殼應接地並標示，電焊人員須穿戴絕緣手套、絕緣鞋、防護面罩等防護具，作業地點二公尺內應放置滅火器，無法淨空時應於易燃物品上鋪設防火毯。(5.14.03.05)
- ☒ 7.從事電路之檢查、修理等活線作業時，應使勞工戴用絕緣用防護具或使用活線作業器具。(5.14.03.03)
- ☐ 8.其他：_____

(三) 崩(倒)塌

- ☒ 1.深度一.五公尺以上之露天開挖有崩塌之虞者，應設置擋土支撐，挖出之土方不得堆置於臨開挖面之上方。(5.14.02.02)。
- ☒ 2. 模板支撐應依模板形狀，預期之荷重及混凝土澆置方法等妥為設計，支撐材料有明顯之損傷、變形或腐蝕者，不得使用。(5.14.02.05)。
- ☒ 3.模板支柱、斜撐、水平繫條、墊木等應依規定構築牢固，避免澆置混凝土時，發生坍塌事故。(5.14.02.06)。
- ☒ 4.施工架與結構體間應以壁連座連接牢固，以防倒塌。(5.14.02.01)。
- ☒ 5.模板、施工架、鋼架上不可放置過重物品，以防崩塌。
- ☒ 6.施工架應固定於穩固之地面(活動施工架除外)，工作台踏板應鋪滿，四周應設置欄杆。(5.14.02.04)。

(四) 物件掉落

- ☒ 1.承攬人於高處作業時，應先整頓工作環境，避免物件掉落，擊傷下方人員。(5.14.13.01)
- ☒ 2.各承攬人應嚴格督促所僱勞工進入工作區應佩戴安全帽，並扣好顎帶。(5.14.06.03)
- ☒ 3.承攬人於高處作業有物體墜落之虞時，應設置擋板、斜籬或防護網。(5.14.13.99)
- ☒ 4.承攬人於高處作業時，應嚴禁由上方往下方丟擲物件。(5.14.13.99)
- ☒ 5.承攬人應告誡所僱勞工，不可從吊舉物下方通過。(5.14.13.07)
- ☒ 6.起重機之吊鉤，應裝設舌片，以防吊物脫落。(5.14.13.05)

危害因素告知單

(五) 跌倒

- ☒ 1.承攬人於每日工作前，應先整頓工作環境。
- ☒ 2.施工用建材堆置，應排放整齊，不可佔用通道及妨害勞工動作。
- ☒ 3.工作場所地面應儘量平坦，避免有鼓起或凸出物件，如無法避免，應加防護或警告標示。
- ☒ 4.樓梯間、地下室等昏暗工作場所，應裝設適當之照明設備。

(六) 衝撞、被撞

- ☒ 1.起重機作業手吊舉物件時，應謹慎操作避免搖晃，致撞及人員或物品。
- ☒ 2.抬舉重物下坡時，應放慢腳步，不可跑步，避免撞傷他人。
- ☒ 3.於搬運機械作業或開挖作業時，應指派專人指揮，防止機械翻覆或勞工自機械後側接近作業場所、應嚴禁操作人員以外之勞工進入營建用機械之操作半徑範圍內、車輛機械應裝設倒車或旋轉警示燈及蜂鳴器，警示周遭其他工作人員。(5.14.12.01)

(七) 夾、捲、切、割、擦傷

- ☒ 1.圓鋸機、研磨機使用時，禁止取下護罩。
- ☒ 2.工地使用之機械，如有傳動帶、傳動輪、齒輪、轉軸等有效勞工被捲、夾、擦傷者，應設護罩或護欄。

(八) 火災

- ☒ 1.嚴禁勞工於倉庫及易燃物品堆放處或有「禁火」場所吸煙及使用明火。
- ☒ 2.焊接作業時，下方如有易燃物品，應予移開或鋪蓋防火毯。

(九) 爆炸

- ☒ 1.乙炔、氧氣鋼瓶應豎立放置，並加予固定。
- ☒ 2.高壓氣體容器與空容器應分區放置。可燃性氣體及氧氣鋼瓶應分開儲存。
- ☒ 3.工地開挖，如不慎挖破瓦斯管路致洩氣時，應即電請瓦斯公司處理，並設置警戒，嚴禁一切煙火。
- ☒ 4.有污水沼氣儲留區域，應遵守工作場所動火申請許可規定。

(十) 缺氧

- ☒ 1.承攬人雇用勞工於缺氧危險場所作業時，應依行政院勞動部頒佈之「缺氧症預防規則」規定辦理。
- ☒ 2.承攬人雇用勞工從事缺氧危險作業前，應先測定各該作業場所空氣中氧氣含量，低於百分之十八時，應禁止勞工進入。(5.14.06.05)
- ☒ 3.勞工於進入涵洞、人孔、管道、隧道等缺氧危險場所作業前，應先行通風換氣。(5.14.06.05)
- ☐ 4.其他：_____

(十一) 交通事故

- ☒ 1.營建車輛進入工區時，應謹慎駕駛，必要時並應設置指揮人員。(5.15.07)
- ☒ 2.營建車輛於工區內應按規定號誌時速行駛。(5.14.12.02)
- ☒ 3.勞工於工區行走時，應避免跑步，並注意行駛中之車輛。(5.14.12.03)

(十二) 中毒

- ☒ 1.承攬人於雇用勞工於有可能發生有機溶劑中毒、鉛中毒、四烷基鉛中毒及特定化學物質之工作場所作業時，應依行政院勞工委員會頒佈之「有機溶劑中毒預防規則」、「鉛中毒預防規則」、「四烷基鉛中毒預防規則」及「特定化學物質危害預防標準」處理。

危害因素告知單

- ☒ 2.勞工於上述工作場所作業時，應佩戴合適之防毒口罩。
- ☒ 3.勞工於上述工作場所作業時，應實施局部排氣或整體換氣措施。
- ☒ 4.在人孔、下水道、坑道、隧道、沈箱、逆打工法之地下層、筏基坑及其他自然換氣不充分之工作場所，應置備通風設備予以適當換氣，或應置備空氣中氧氣、硫化氫、一氧化碳濃度之測定儀器，並應隨時測定保持氧氣濃度在18%以上、硫化氫濃度在10PPM以下及一氧化碳濃度在35PPM以下。(5.14.06.05)

(十三)溺水

- ☒ 1.地下室、儲水槽、化糞池等如有積水應予抽乾，避免人員不慎掉落溺斃。
- ☒ 2.河岸作業、港灣工程、污水槽、井作業，勞工有落水之虞時，應使勞工穿著救生衣、設置監視人員及救生設備。
- ☒ 3.有水上、岸上聯合作業，應設置通訊設備並選任指揮聯絡人員。

(十四)物體破裂

- ☒ 1.吊運易碎物品時，應特別小心，避免碰撞破裂，擊傷下方人員。
- ☒ 2.安裝玻璃、馬桶、洗臉盆等易碎物品時，應特別謹慎，避免破裂，割傷人員。
- ☒ 3.研磨輪更換時應先檢驗有無裂痕，並在防護罩下試轉三分鐘以上。

(十五)粉塵危害

- ☒ 1.承攬人雇用勞工從粉塵作業時，應依行政院勞動部頒佈之「粉塵危害預防標準」處理。
- ☒ 2.勞工於有粉塵飛揚之工作場所作業時，應配戴防塵口罩。

(十六)踩踏

- ☒ 1.高度超過1.5公尺之工作場所，承攬人應設置樓梯、爬梯等可供勞工安全上、下之設備。(5.14.01.04)
- ☒ 2.模版、施工架材料拆除後，應採取拔除或釘入凸出之鐵釘、鐵條等防護措施。

(十七)異常氣壓

- ☐ 1.承攬人雇用勞工從事潛盾、潛水等異常氣壓場所作業時，應依行政院勞動部頒佈之「異常氣壓危害預防標準」處理。
- ☒ 2.勞工於進出異常氣壓工作場所前，應先經氣閘室，按規定實施加減壓。
- ☒ 3.從事異常氣壓作業之勞工，應定期實施健康檢查及管理。

(十八)與高低溫之接觸

- ☒ 1.承攬人雇用勞工從事高溫作業，其作息時間應依行政院勞動部頒佈之「高溫作業勞工作息時間標準」處理。
- ☒ 2.勞工於低溫工作場所作業時，承攬人應提供保暖衣著，供勞工穿著。

(十九)與有害物之接觸

- ☒ 1.承攬人雇用勞工於放置或使用有害物質之工作場所作業時，應提供必要之防護或衣著供勞工配戴或穿著。

(二十)輻射暴露及污染

- ☒ 1.承攬廠商及其雇用人應確實遵照「核能研究所承攬廠商輻射防護管理規定」及「核研所所外人員輻射防護管理須知」規定辦理。

(二十)其他：

備註：本單乙式三份，主辦機關、監造單位與廠商各執乙份存查。

佳崙溪左岸加強維護工程

設計階段風險評估

一、目的

本工程，於工程設計階段透過系統化之風險管理手段進行施工安全風險辨識，對於施工中可能產生的風險設法予以排除、降低或控制，並研擬相關配合措施，於整體設計成果完成時提出完整之施工安全評估報告，供施工階段風險管理工作執行之參考，以期防範於未然或發生事故時可立即採行危機應變及時有效處理。

二、工程位置及範圍

本工程位於臺東縣 達仁鄉(TWD97：N=236865、E= 2483215)。工區位處大竹溪左岸，前期既有護岸保護長度不足，考量保全對象安全及農地保全，延伸既有護岸保護長度，增加整理防洪安全，爰此興建此工程，以利效益。

因本工程施工內容及工地位置以在河道範圍內施工為主，有一定程度之施工風險，在施工安全無虞前提下確保工程進行順利，依據「職業安全衛生法」第五條規定進行設計階段風險評估，並參考勞動部職業安全衛生署 104 年 12 月修正之「風險評估技術指引」及 107 年 1 月 15 日訂定之「營造工程施工風險評估技術指引」進行各工項風險評估，主要評估方式以「風險評估技術指引」為主，期以相關評估及對策，降低施工風險。

三、風險辨識及評估

經由第貳章可瞭解相關環境現況，對於本工程可能產生的相關環境危害初步整理如表 1 所示。

另於該研究亦指出，在危害類型內「墜落」、「倒塌、崩塌」三大類為水土保持工程之特有危害樣態，並發現同一種高風險類型之控制措施大多雷同，若能於水保工程中優先採用下列高風險類型之控制措施，除了能減少職業災害的發生，亦較能將其運用至工程經費較小的水保相關工程，如表 2 所示。並據以就本工程工項危害進行風險評估作業，如表 3 所示。

表 1 潛在危害辨識表

類別		潛在危害	危害對策
工程需求	高度	河道右岸之邊坡坡面崩塌，高度約為 2m，鄰近既有道路	坡面作業人員採用安全母索方式進行作業，安全母索確實固定。
	基礎深度	河床或邊坡坡腳進行開挖，易有開挖面不穩定，發生崩塌之情形。	土方開挖有崩塌危險設置擋土支撐設施，防止崩塌。
工址現況	通路狀況	道路狹小陡峭，運輸物料、機具進場皆僅能依靠此道路，道路狹小且有多處死角。	設計採用混凝土量體較少工法。工區外危險路段設有警告及指示標誌。並針對工地入口處增設反光鏡，以提升施工車輛行車安全性。
	鄰近構造	於河道中施工，如遇颱風、暴雨等，其河川水位高低嚴重影響施工作業人員溺水或感電等災害。	採導水土堤導流維持水流暢通，導離水流以減輕臨水作業風險，當降雨量達警戒值或水位有逐漸提升趨勢，則由警戒人員向施工人員發布警報，儘速依逃生路線撤離。
	施工限制	行水區作業：多須於山區、水邊等惡劣環境作業，本質危害高。	河道施工設置機具作業區，施行人、車、營建機械分道，避免動線交叉導致人員存有被撞風險。
	氣象	工地常有強風及焚風來襲，造成人員墜落及熱危害。	強風對策：施工中考量風力，當風力超過規定時，暫停施工。 熱危害對策：監控工地溫溼度計，進行熱危害分級並採取對應措施。

表 2 水土保持工項災害類型彙整表

工項	可能發生災害類型
護岸工程	被撞、墜落、感電、被割、被夾、被捲、物體飛落、倒塌、跌倒
擋土牆工程	跌倒、感電、爆炸、火災、與高低溫之接觸、其他交通事故
邊坡保護工程	倒塌、崩塌、物體飛落、墜落、滾落、被捲、被夾、被撞、被割、跌到、感電、爆炸、火災、與高低溫接觸
固床工工程	感電、物體飛落、被撞、被割、被夾、被捲、倒塌、崩塌
農路排水工程	跌倒、崩塌、被撞、翻落、滾落、感電、火災、爆炸、物體飛落、墜落、中毒、被刺、被割、被切

表 3 本工程危害類型一覽表

分項 類型	一、墜落 防止	二、倒 塌、崩塌 防止	三、感電 防止	四、被撞 防止	五、飛落 防止	六、工作 場所災 害防止
1.護岸工程	●	●		●	●	●
2.基礎保護工	●			●	●	●

四、風險傳遞

職業安全衛生法第 6 條規定雇主對下列事項應有符合規定之必要安全衛生設備及設施，所以經由危害辨識後可得到各分項作業的危害類型，部份中高度風險的工項在配合導入控制措施後其風險均可降至低度風險以下，並據此進行安全衛生圖說繪製、預算工項編列、施工規範訂定等作為業主辦理工程發包合約之一(如表 4 所示)。明確進行風險資訊向下傳遞及因應，期在業主進行施工安全督導、監造單位施工安全監督、施工廠商依規範適當的執行施工作業。

表 4 風險傳遞與職安設施一覽表

危害類型	安衛重點	對應職安設施	
		圖說	預算
一、墜落防止	1.高差 2m 以上之工作場所邊緣及開口部分，設置符合規定之防護措施。 2.高差 2m 以上之處所進行作業時，須使用高空作業車，或設置工作檯，或須張掛安全網及配掛安全帶。 3.於高差超過 1.5 公尺以上之場所作業，須設置符合規定之安全上下設備。 4.2 公尺以上之高處作業，使職業確實使用安全帶、安全帽及其他必要之防護具，或設安全網。 5.使用之合梯，應符合規定。	18、19	壹.一.1.22 職業安全衛生，保護器材，爬梯護籠 壹.一.2.7 臨時擋土設施 壹.二.1.1 紐澤西護欄，灌水式活動隔(護)欄
二、倒塌、崩塌防止	1.露天開挖場所開挖深度在 1.5 公尺以上，或有地面崩塌、土石飛落之虞時，設擋土支撐、邊坡保護或張設防護網之設施。 2.模板支撐支柱基礎之周邊不易積水或軟弱地盤強化承載力(鋪設覆工板或 PC 等)。 3.供作模板支撐之材料，無損壞、變形或腐蝕。	18、19	壹.二.1.1 紐澤西護欄，灌水式活動隔(護)欄 壹.二.1.2 交通錐，高 70cm，連桿 壹.二.1.3 施工警告燈號，閃光燈號，裝拆 壹.二.1.4 平面式塑膠警示帶，聚氣乙烯(PVC)，寬度=150mm
三、感電防止	1.對電器機具之帶電部分，於作業進行中或通行時，有因接觸(含經由導體體而接觸者)或接近致發生感電之虞者，設防止感電之護圍或絕緣披覆。 2.使用對地電壓在 150 伏特以上移動式或攜帶式電動機具，或於含水或被其他導電度高之液體濕潤之潮濕場所，金屬板上或鋼架上	18	壹.二.1.1 紐澤西護欄，灌水式活動隔(護)欄 壹.二.1.2 交通錐，高 70cm，連桿 壹.二.1.8 職業安全衛生，保護器材，足部，安全鞋(絕緣)
			壹.二.1.13 職業安全衛生，保護器材，意外傷害救護設備，急救箱

危害類型	安衛重點	對應職安設施	
		圖說	預算
	等導電性良好場所使用移動式或攜帶式電動機具，應於各該電動機具之連接電路上設置適合其規格具有高敏感度、高速型能確實動作之防止感電用漏電斷路器。 3.於架空電線或電器機具電路之接近場所從事工作物之裝設、解體、檢查、修理、油漆等作業及其附屬性作業或使用車輛係營建機械、動式起重機、高空工作車及其他有關作業時該作業使用之機械、車輛或職業與帶電體保持規定之接近界線距離，設置護圍或於該電路四周裝置絕緣用防護裝備或採取移開該電路之措施。		
四、被撞防止	1.於搬運機械作業或開挖作業時，指派專人指揮、防止機械翻覆或職業自機械後側接近作業場所、嚴禁操作人員以外進入營建用機械之操作半徑範圍。 2.車輛出入、使用道路作業、鄰接道路作業或有導致交通事故之虞之工作場所，依規定設置適當之交通號誌、標示或柵欄、夜間柵欄未設置照明或反光片等設施。 3.使職業於有車輛出入或往來之工作場所作業:設置警戒標示，設置反光背心等防護衣。	18、19	壹.二.1.1 紐澤西護欄，灌水式活動隔(護)欄 壹.二.1.2 交通錐，高 70cm，連桿 壹.二.1.3 施工警告燈號，閃光燈號，裝拆 壹.二.1.4 平面式塑膠警示帶，聚氯乙烯(PVC)，寬度=150mm 壹.二.1.5 施工圍籬，伸縮拉式大門 壹.二.1.9 職業安全衛生，保護器材，身體，反光背心
五、飛落防止	1.工作場所有物體飛落之虞，設置防止物體飛落設備。 2.使用經檢查合格之固定式起重機、移動式起重機。 3.雇用合格人員充任吊升荷重 3 公噸以上之固定式起重機，及動式起重機操作人員。	18、19	壹.二.1.1 紐澤西護欄，灌水式活動隔(護)欄 壹.二.1.2 交通錐，高 70cm，連桿 壹.二.1.7 職業安全衛生，保護器材，頭部，安全帽，工地用 壹.二.1.9 職業安全衛生，保護器材，身體，反光背心

危害類型	安衛重點	對應職安設施	
		圖說	預算
	4.使用起重機具從事吊掛作業人員，使其受特殊作業安全衛生教育訓練。 5.起重機具之吊鉤、吊具有防止吊物脫落裝置。 6.起重機具有過捲預防裝置。 7.起重機具運轉時，採取防止吊掛物通過人員上方及人員進入吊掛物下方之設備或設施。		
六、工作場所災害防止	1.工作場所暴露之鋼筋、鋼材、鐵件及其他材料等一舉職業災害者，採取其他材料等易生災害職災害者，採取彎曲尖端、加蓋或加裝護套等防護設施。 2.供工作場所人員及車輛機械出入口處:(1)設方便人員及車輛出入之拉閘式大門並標示禁止無關人員擅入。(2)設管制人員:A 管制非有適當防護具之人員，不得讓其出入。B 管制、檢查車輛機械未具合格證不得讓其出入。(3)維持車輛機械進出視線淨空。 3.雇主對於進入營繕工程工作場所作業人員，提供適當安全帽或使起正確戴用。 4.職業有酒醉或有酒醉之虞者，不從事高架作業。	18、19	壹.二.1.5 施工圍籬，伸縮拉式大門 壹.二.1.6 職業安全衛生，宣導，工地安全警語 壹.二.1.10 職業安全衛生，保護器材，呼吸，口罩 壹.二.1.11 職業安全衛生，保護器材，臨水作業救生設備，救生圈 壹.二.1.12 職業安全衛生，保護器材，臨水作業救生設備，救生衣 壹.二.1.13 職業安全衛生，保護器材，意外傷害救護設備，急救箱