

經濟部水利署第二河川局
安全衛生管理計畫

【核定版】



中華民國 99 年 9 月 13 日

經濟部水利署第二河川局安全衛生管理計畫

壹、 計畫實施項目及方法：

水利工程包括上游集水區降低逕流量之水土保持工程、溪谷之防沙壩工程，上中游蓄水防洪發電之水壩及電廠工程、中下游分洪疏洪渠道工程、河川整治之護岸、堤防、截灣取直工程及疏浚工程，河川引水之攔河堰工程、取水工程，都市排水之排洪渠道工程、防水潮閘門、抽水站房工程及相關之排水隧道工程，與河川出口之海堤工程、港灣之防波堤工程，港灣工程…等，依據前述工程之特性無論設計與施工者在作業時均應考慮工程特性及現場之水文、氣象、地質、環境、交通等因素，以便進行相關之安全衛生設計與施工。是以各單位應對安全衛生管理就下列事項配合水利工程之施工特質妥為計畫之。

一、 工作環境或作業危害之辨識、評估及控制

本局辦理之各項工程採購、設備採購及歲修工作時，對工作環境或作業危害之辨識、評估及控制，依下列不同情況辦理之：

(一)設計階段：

規設單位依據工程內容、施工環境特性實施風險評估；其風險評估實施方式如下列：

1. 成立設計評估小組：由具施工經驗之工程師、安衛專業人員、施工安全評估人員等組成。
2. 選定評估範圍：檢視設計需求、環境條件做潛在危害辨識；再對施工作業內容適當拆解，以篩選**較重大之工作內容**，作為評估對象。
3. 辨識可能之災害類型：收集安全、工程相關法令及規範做為參考之基本要件，依據類似工程災害案例，討論評估對象實施過程中相似之危害狀況，更採用情境模擬之方式推演討論發掘潛在之危害，並由潛在之危害中辨識災害類型。
4. 風險分析：對潛在之危害，交互比較判斷發生災害之可能性高低及嚴重度輕重。
5. 風險評估：依相對量化之可能性、嚴重度估算『風險度』，以嚴重、中等及輕微分類之。
6. 研擬對策：對不同風險需處理之危害項目研擬對策，類型包括：消除、取代、隔離、工程控制及管理控制之方式，並編擬足夠之經費因應。
7. 後續執行追蹤管制：將應處理風險之方式、處理之時機、權責人員登載紀錄之，以追蹤管制執行情形。

規畫設計之督導及成果審查作業，應指派有經驗之專人為之。

前述規畫設計及設計督導與成果審查作業，如有必要時可委託專業顧問公司辦理。

規畫設計單位（或委託之規劃設計廠商）依勞工安全衛生法規，根據以上**風險評估及成果審查結果**，規劃安全衛生注意事項、圖說、施工安全衛生規範及安全衛生經費明細表等作為本局招標文件，納入契約執行。

(二)督導部份：本局各施工督導單位應依據規設廠商之成果報告，在契約中列入安全衛生應辦理事項與重要安衛項目之檢查程序及檢驗標準，並切實督導廠商辦理之。

(三)施工廠商：承辦廠商應依據契約中提供之安全衛生施工圖說、規範、安全衛生辦理事項及相關經費，仔細分析評估，訂定可行之安全衛生管理計畫並報核准後實施。

(四)自辦部份：本局自辦工程，應依前項規定辦理。

二、 機械、設備或器具之管理

本局辦理之各項工程採構、設備採構及歲修作業，督導單位應依據『勞工安全衛生設施規則』等之各種機械設備相關之安衛法規規定，對現有使用之機具設備或器具(包括在施工、維護及營運階段使用者)訂定全衛生管理計畫並執行，以防止機械作業造成之墜落滾落、倒塌翻覆、被夾被捲、衝撞被撞等災害。其管理計畫內容包括事項如下列：

1. 機具種類數量：各單位檢視現有機具、設備或器具之種類，並確實調查在本工作中預定使用機具、設備或器具之種類與數量。
2. 設置時機及位置：前述機械設備器具使用之時機與使用之地點應確實掌握，並依程序申請調用之
3. 檢查維修計畫：各單位調用相關機具、設備或器具，其檢查維修方式由派遣單位負責或委由專業機械廠商負責，應在計畫中說明，並詳細訂定之。
4. 施工動線：各單位對機具使用時之動線應妥於計畫並切實告知駕駛者。
5. 機械、設備操作或器具使用及其安全作業規定：本局相關機械、設備管理單位及施工督導單位應遵照署頒安全作業規定及相關安全衛生法令規定執行。

承攬本局工程之廠商亦需辦理前項管理工作，並訂入計畫執行。

三、 危險物與有害物之標示及通識。

本局施工督導單位應依據『[危險物及有害物通識規則](#)』之規定，建立危險物質通識制度，分別將工作場所計畫使用之法定危險物、有害物之名稱、數量存放方法及管理等妥為規畫，製成『物質安全資料表(MSDS)』(其內容項目計**十六項，需逐條列明**)，確實教導員工遵守相關安全規定，以防止該項物質因使用不慎，造成勞工傷亡。建立危險物質通識制度計畫如下列：

1. 安全資料標示：應要求設備供應商提供危險物及有害物通識規則之標示，並將標示貼於危險物及有害物上或其儲存處之適當位置。

2. 存取量紀錄：為能有效控管，該危險物及有害物之存取使用數量應由專人負責管理確實掌握，並填報存取量紀錄表備查。
 3. 安全防護設施：為防止員工於作業中受到傷害，除應設置適當之隔絕防護設施防止勞工碰觸外，相關之個人防護具(包括保護手、眼、皮膚或呼吸器官等防護具)應教育勞工確實配帶。
 4. 緊急應變與搶救計畫：應針對各種危險物及有害物之滲漏洩出，可能造成之危害(包括：火災、爆炸、中毒、致癌、腐蝕、刺激等)，訂定應變計畫包括編組成員、處置方式及流程、善後處理…等。
- 承攬本局工程之廠商亦需辦理前項管理工作，並訂入計畫執行。

四、 有害作業環境之採樣策略規劃與測定。

作業環境長期危害預防部份：

- (一)本局施工督導單位應依據『[勞工作業環境測定實施辦法](#)』之規定，督導廠商訂定『作業環境測定與管理』計畫，針對環境中之**粉塵、二氧化碳及高溫等之狀況**，委託合格之環境監測專業公司，辦理合乎規定之施工環境採樣策略規劃，測定環境狀況，藉以採行安全防範措施，防止勞工長期曝露在危害作業環境中而影響健康。前述環境監測經費，本局工務單位應適當編列。

上述計畫內容應包括：

1. 作業環境種類：含坑洞作業、隧道作業、局限空間作業，地下室作業等
2. 測定項目及期限：含粉塵、二氧化碳及高溫等項目，其辦理期限以『[勞工作業環境測定實施辦法](#)』規定為準。
3. 測定人員及紀錄：由作業環境測定專業人員辦理，或可委由具證照之專業廠商辦理之。
4. 採行適當之安全防護設施，如下：
 - (1) 改變施工方式，使符合環境需求，減少環境污染之危害狀況。
 - (2) 改用施工機具，使機具作業時減少排放污染物。
 - (3) 改變通風設備及佈置方法，使環境中之有害物質能迅速祛，達到法令要求之標準…等。

作業環境立即危害預防部份：

- (二)本局施工督導單位應依據『[缺氧症預防規則](#)』『[高溫作業勞工作息時間標準](#)』『[異常氣壓危害預防標準](#)』之規定，督導廠商針對環境中之**缺氧及有害氣體(二氧化碳、硫化氫、一氧化碳)、爆炸性氣體(甲烷)、高溫及異常氣壓等之狀況**，做事前之測定，並採取適當之對策，以保護勞工之安全。前述氣體偵測經費，本局工務單位應適當編列。
1. 缺氧性及爆炸性氣體狀況：應置備測定空氣中氧氣、硫化氫、甲烷、一氧化碳濃度之必要測定儀器，並採取隨時可確認空氣中氧氣濃度、硫化氫

- 等其他有害氣體濃度之措施。並依據缺氧作業防護規定，對作業場所採取通風、檢測、配戴防護具、準備搶救急救措施及設置監視人員等程序。
2. 高溫狀況：高溫作業場(如鍋爐作業…等)所應於事前置備溫度計(自然濕球溫度計、乾球溫度計、黑球溫度計)，採取隨時可確認作業場所溫度之措施，並依據『高溫作業勞工作息時間標準』，給予勞工必要的休息，同時應充分供應飲用水及食鹽，採取指導勞工避免高溫作業危害之必要措施。
 3. 異常氣壓狀況：異常氣壓作業場所應確定壓氣作業之穩定性，並依據『異常氣壓危害預防標準』，作好作業勞工加減壓管理工作，若在加減壓過程中發生意外，應儘快送具有壓力艙設備及有能力處理之醫院急救，必要時應於工地設置簡易式加壓艙處理之。

五、 危險性工作場所之施工安全評估事項。

本局施工督導單位應督促廠商於得標後，即刻指定工地負責人成立施工安全評估小組，依規定程序實施安全評估工作，包括：初步危害分析、施工災害初步分析、基本事項評估、特有災害評估…等程序，並依規定向勞動檢查機構申請丁類工作場所審查，經審查合格後，始准動工。

各施工督導單位應督促送審進度，並參與審議過程，務必在正式開工前通過審議。

六、 採購管理、承攬管理與變更管理事項

本局之工程採購、設備採購及歲修作業等依下列規定辦理採購管理、承攬管理與變更管理事項：

1. 採購管理：

- (1) 對機械、器具、設備、物料、原料及個人防護具之採購、租賃契約應有符合法令及實際需要之勞工安全衛生**具體規範**(1. 廠商資格、2. 履約要件、3. 特定工程實績、4. 產品安衛規格、5. 廠商安衛管理能力…等)，並於驗收使用前確認其符合規定。
- (2) 對營繕工程之施工、規劃、設計、監造等交付承攬或委託服務時，其契約內容應有防止職災之**具體規範**(1. 廠商資格、2. 履約要件、3. 特定工程實績、4. 產品安衛規格、5. 廠商安衛管理能力…等)，並列為履約監督管理之要件。

2. 承攬管理：

設計廠商部份

- (1) 設計廠商應依契約規定規劃設計安全設施，繪製圖說，編列經費及施工查驗機制，並做風險評估，修正後完成成果。
- (2) 設計廠商之安全衛生規畫設計過程，本局規設單位得委由設計顧問全程督導協調。

- (3) 設計廠商之安全衛生設計成果，本局規設單位得委由設計顧問予以審查。
- (4) 各設計階段安全衛生事項之過程督導及成果審查作業程序及標準，得由設計顧問訂定之。

作業廠商部份

- (1) 廠商得標後應提送施工、維修、營運等安全衛生相關計畫(包括：組織建立、人機動員、工作方式程序、管控流程及產出要件…等)，經本局核定後施工。
- (2) 作業中，本局依據該計畫督導廠商落實執行，如有變更，應提報變更計畫經核定後執行。
- (3) 作業完成驗收時，本局依相關契約規定實施安全衛生驗收工作。
- (4) 本局施工督導單位依署頒勞工安全衛生施工規範之規定，做好平時安全衛生管理工作。
- (5) 本局施工督導單位依『勞工安全衛生法第17、18條』規定於交付工程承攬時，應於開工前辦理危害告知及督促廠商依勞工安全衛生法第十八條之規定，成立勞工安全衛生協議組織，並列席指導工程安全衛生管理事項之協商。但本局如為原事業單位並參與共同作業時，應依勞工安全衛生法第十八條規定辦理，即由施工督導單位成立安全衛生協議組織並運作之。
- (6) 平行承攬人共同作業時，應指定承攬人之一負原事業單位之責任。
- (7) 二個以上之事業單位分別出資共同承攬工程時，應互推一人為代表人，該代表人視為該工程之事業雇主，負雇主防止職業災害之責任。
- (8) 本局施工督導單位對承攬廠商之安衛管理能力、作業管制作為、教育訓練實施、緊急應變及績效評估等事項訂定**承攬管理計畫**，對**廠商之安全衛生管理做好評鑑工作**。

3. 變更管理：

- (1) 本局對於因應自然環境所作之變更、計畫目標所作之變更、施工過程方法及程序等之變更、施工程序之調整、材料之變更及機具設備之更替…等事項，進行危害辨識評估並採取適當防護措施。前述適當防護措施，均應告知所有作業勞工使其接受相關訓練，並留存紀錄。
- (2) 本局施工採購、設備採購及歲修廠商，有如前條變更管理情事者，各施工督導單位亦應依法督促辦理。

七、 各項作業安全作業標準

安全作業標準分三部份辦理

- (一) 設計單位現場查勘作業安全作業標準

現場查勘人員赴預定作業地點前，應檢視現場環境、地形地質、河川溪流、交通狀況及建物狀佈置資料，先了解可能之危害，訂下查勘路線，並準備適當防護具使用，查勘地點偏僻應商請熟悉人士帶路，並為便於緊急救難，應向當地警察機關報備後始成行。

(二) 督導工作單位現場督導作業安全作業標準

施工督導人員赴作業現場實施督導時，除應遵照工地安全衛生守之則規定，並正確配戴安全帽與安全防護具外，應對現場不安全狀況隨時督導廠商改善之。

(三) 施工單位作業安全作業標準

1. 本局交付工程承攬、設備採購及歲修作業時，應督促廠商訂定各項作業安全作業標準，以安全完成各項作業程序。相關作業安全作業標準應陳報施工督導單位備查。
2. 安全作業標準之訂定，應督促廠商將工程中主要作業項目分解成若干單元作業，以便就單元作業再細分之作業步驟實工作安全分析，就各步驟之工作方法以逐條方式分析可能之危害及應採取之安全對策與應變措施，從而訂定安全作業標準，並將安全措施納入訓練教材、危害告知、安全檢查項目中，做為安全施工之規範。
3. 安全作業標準之內容包括：作業單元、使用機具設備、作業人員、作業步驟、作業內容、安全管理及應變措施…等。

八、 定期檢查、重點檢查、作業檢點及現場巡視

1. 本局各施工督導單位訂定安全衛生督導檢查計畫，督導廠商辦理各項安全衛生管理工作並實施安全衛生檢查。
2. 各施工督導單位應督促廠商依據『勞工安全衛生組之管理及自動檢查辦法』之規定，編列該工作之自動檢查計畫，陳報施工督導單位備查，其項目應包括：
 - (1) 機械車輛之定期檢查
 - (2) 設備之定期檢查
 - (3) 機械設備之重點檢查
 - (4) 機械設備之作業檢點
 - (5) 作業檢點
3. 前項檢查計畫，廠商應分別依據『營造安全衛生設施標準』及『勞工安全衛生設施規則』等相關安衛法規，訂定露天開挖、擋土支撐及安全衛生設施、作業環境測定、電氣設備…等之檢查計畫。其計畫訂定內容應包括：
 - (1) 檢查項目
 - (2) 檢查頻率
 - (3) 檢查人員
 - (4) 檢查結果之處理

(5) 自動檢查之督導

九、 安全衛生教育訓練計畫

1. 本局應工作督導及執行需要，有關安全衛生教育訓練項目一般包括：勞工安全衛生人員、勞工安全衛生相關作業主管、危險性機械設備操作人員各級管理指揮監督人員、特殊作業人員、一般勞工...等。
2. 每年由本局工安主辦單位參照『勞工安全衛生教育訓練規則』訂定一般勞工安全衛生教育訓練計畫，並報核定後實施。
3. 教育訓練計畫內容包括：教育訓練之目的依據、教育訓練之類別、教育訓練之對象人數、教育訓練辦理單位、教育訓練時間地點、教育訓練之課程及其講授大綱...等
4. 其餘教育訓練本局無法自行辦理者，每年由本局工安主辦單位調查實際需要人數，委託相關安全衛生專業訓練機構辦理，訓練合格者相關證照應於人事資料中登錄。
5. 各施工督導單位應督促廠商依規定辦理一般勞工安全衛生教育訓練，並將紀錄陳報備查。
6. 本局勞工安全衛生工作守則在報經檢查機構核備後，應列入『一般安全衛生教育訓練』之教材內容中，教育勞工使確切了解並遵行。

十、 個人防護具之管理

1. 本局現場施工督導人員之安全帽應依物料管理規定向物料單位領取保管使用。
2. 本局各施工督導各單位應督促廠商做好勞工個人防護具之管理工作。
3. 各單位應作好『個人防護具管理』之教育工作，包括：何時配帶何種防護具、如何正確配戴及如何維護。

十一、 勞工健康管理

1. 本局對新雇人員辦理一般體格檢查，對在職人員辦理一般健康檢查，對新雇特殊作業人員辦理特殊健康檢查，對在職特殊作業人員辦理特殊健康檢查及健康追蹤檢查。
2. 應參加特殊健康檢查之勞工，依『勞工健康保護規則』第二條規定係指從事粉塵、高溫、異常氣壓及有機溶劑...等作業之勞工。
3. 實施勞工特殊健康檢查及健康追蹤檢查，應填具勞工特殊健康檢查結果報告書，報請事業單位所在地之勞工及衛生主管機關備查，並副知當地勞動檢查機構。
4. 本局勞工之一般及特殊之體格、健康檢查，由工安主辦單位依據『勞工健康保護規則』調查受檢人數後，訂定計畫報上級核定後實施。勞工健康檢查資料經彙總分析後，報陳上級參閱，作為人事選用之參考。
5. 體格健康檢查計畫內容包括：檢查類別、測定項目及期限、檢查結果之處理、檢查報告之存檔。

6. 本局各施工督導單位應督促廠商依據『勞工健康保護規則』之規定，訂定一般及特殊體格健康檢查計畫，並落實執行。
7. 其它有關促進勞工衛生事項，應參照勞工健康促進法、煙害防治法及兩性平權法之相關規定辦理。

十二、 安全衛生資訊之蒐集、分享與運用。

1. 本局各施工督導單位得利用網路與廠商間建立正常通路，相關之安全衛生資訊可立即傳遞與使用。
2. 各施工督導單位應督促廠商做好安全衛生資訊之蒐集、分享與運用工作，利用網路平台將蒐集到之國內外安全衛生資訊，經彙整後上網與各下級單位分享，同時對施工安全確有幫助者，得透過現場實際作為印證推廣之。
3. 對安全衛生管理之各種機制、類型及預防對策，應一併收集彙整之。

十三、 緊急應變計畫

1. 本局訂定緊急應變計畫，於接獲施工督導單位工地事故通報時，依據該計畫立即反映通報上級單位，並即成立緊急應變小組，督導下級督導工務所及監造單位積極協助廠商現場搶救急救工作，各項支援系統應保持連繫與暢通，對外發言應指定專人負責。
2. 各施工督導單位應督促廠商應依據『勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第12條之6』之規定，依工程之潛在風險，訂定緊急狀況預防、準備及應變之計畫，並定期實施演練。
3. 緊急應變計畫內容包括：緊急應變編組表(組織架構、編組任務、搶救機具設備)、緊急應變處理流程(成立應變小組、通報上級、連絡支援單位、搶救與急救、善後處理及各階段處理要領)、急救醫療體制(急救醫療單位之地址、連絡電話及人員)。
4. 前述計畫應送本局各施工督導單位審查後執行。
5. 其它依特殊作業要點，如：公共工程汛期工地防災減災作業要點、防颱作業要點…等，各單位應依規定訂定之。

十四、 職業災害、虛驚事故、影響身心健康事件之調查處理與統計分析。

1. 本局工安主辦單位應注意部內發生之職業災害、虛驚事故及影響身心健康事件，確實調查分析發生之原因及檢討防範對策。相關事件平時應彙整成冊並做好統計分析工作，做為年度工安重要報告議題。
2. 本局各施工督導單位應督促廠商實施職業災害、虛驚事故、影響身心健康事件之調查處理與統計分析。
3. 該工作內容包括：事件調查統計之主辦單位及人員，處理時機、事件調查之項目、辦理方式(文件調查、現場查勘及詢問、會議討論及決議、事故之原因、責任之歸屬及人員懲處)、事故統計分析之方式與報告時機及內容。

4. 本局各施工督導單位應督促廠商對事故調查處理之進度與結果確實掌握，並對事件之統計分析結果採取適當之矯正預防措施。

十五、 安全衛生管理記錄與績效評估措施

1. 本局工安主辦單位應對安全衛生管理事項依規定留下紀錄。
2. 本局依據署訂績效評估措施，對各施工督導單位主動式管理指標及被動式管理指標加以評估，並要求採取適當之矯正預防措施
3. 本局各施工督導單位應要求廠商做好安全衛生管理紀錄及績效評估措施。

十六、 其他安全衛生管理措施

本局訂有其他安全衛生管理措施者，各督導單位應確實督導之

貳、 計畫時程：各項工程施工期間執行之，專案工程以專案期程為限，歲修工程以年度為限。

參、 實施單位及人員：

- 一、 實施單位：本局工安主辦單位負責規畫督導，各督導施工單位負責執行。
- 二、 實施人員：本局工安主辦單位指派之安衛人員負責規畫督導，各督導施工單位主辦工程司負責執行。

肆、 其他規定事項：

- 一、 本計畫如有更動，則應隨時調整之，以符實際。
- 二、 每年定期檢討修正，並公告實施。