

101年 災後復建工程抽查暨 搶險搶修結算作業規範 報告

災害防救辦公室 薛玉珏 102年7月2日

內容

- 一、抽查辦理依據
- 二、抽查執行方法
- 三、抽查結果
- 四、結論與建議
- 五、搶險搶修結算作業規範

一、抽查辦理依據

- 行政院公共工程委員會101年11月29日工程技字第10100431820B號函
- 本府研究發展考核委員會訂定「101年復建工程進度管控及抽查實施計畫」
- 臺南市政府辦理天然災害緊急搶修及復建工程作業要點第十三條復建工程抽查機制

二、抽查執行方法

- 抽查件數應達核列件數10%以上
- 抽查45件：1000萬元以上共6件全數抽查
1000萬至300萬元抽查23件
300萬元以下抽查16件
- 區域涵蓋本市28區，102.2.26-4.26分14天辦理
- 抽查小組：災害防救辦公室、研究發展考核委員會、工程施工查核小組派員組成

二、抽查執行方法

101年災後復建工程統計表

災後復建工程	案件數	1000萬以上	300-1000萬	未達300萬
520豪雨	23	0	7	16
6月泰利颱風	248	5	34	209
蘇拉及天秤颱風	111	1	14	96
總計	382	6	55	321

101年災後復建工程抽查件數表

災後復建工程	案件數	1000萬以上	300-1000萬	未達300萬
520豪雨	3	0	1	2
6月泰利颱風	30	5	15	10
蘇拉及天秤颱風	12	1	7	4
總計	45	6	23	5 16

二、抽查執行方法

101年災後復建工程統計表

災後復建工程	業務主管 機關	水利局			工務局		農業局	地政局	工務局	教育局
	案件數	A1水利	G1 水保	C1公路	C2村里道路	H3農路	K1漁港	H1農地重 劃區農路	B1觀光	L1學校
520	23	22				1				
6月泰利颱風	248	59	65	31	23	70			1	
蘇拉及天秤颱風	111	25	17	19	8	38	1	2		1
總計	382	106	82	50	31	108	1	2	1	1

101年災後復建工程抽查件數表

災後復建工程	業務主管 機關	水利局			工務局		農業局	地政局	工務局	教育局
	案件數	A1水利	G1 水保	C1公路	C2村里道路	H3農路	K1漁港	H1農地重 劃區農路	B1觀光	L1學校
520	3	3								
6月泰利颱風	30	16	5	3	2	4			1	
蘇拉及天秤颱風	12	4	1	1	2	2	1			
總計	45	23	6	4	4	6	1		1	6

三、抽查結果-抽查項目

- 核定地點及施作內容
- 工程進度
- 施工查核缺失，品質管理制度：
 - 承攬廠商部分：(1) 品管自主檢查表
(2) 施工日誌
(3) 材料試驗報告。
 - 監造單位部分：落實施工、材料設備抽查(驗)並建立材料或設備管制總表管控。
 - 主辦機關部分：建立品質督導機制，落實填報督導紀錄表。

三、抽查結果-核定地點

- 核算核定座標及抽查座標兩點距離
TW-97 及TW-67 系統
- 考量工程數量距離，抽查地點未必為當初提報地點，仍有21件工程有差距
- 照片大致相符

三、抽查結果-核定施作內容

- 計39案依實際現況修改工程內容
- 依規定，各復建工程應依核定之工程內容（含數量、工法）辦理規劃設計，除有特殊原因並報經行政院公共工程委員會專案同意者，或在**不降低原工程預定目標、效益及功能**情形下，始可變更工程內容，其餘情形均不得變更
- 部分復建工程核定經費為當初提報經費依核列比例計算，經費縮減為80%，多有工程數量縮減，或部份工項減略施作

三、抽查結果-施工進度

- 實際進度與預定進度超前：15案
- 實際進度與預定進度符合：17案
- 實際進度與預定進度落後：5案
- 公告上網中：4案
- 設計審查中：3案
- 註銷：1案
- 抽查報告\災後復建工程抽查 進度調查表.docx

三、抽查結果-施工進度

落後較多計4案



東山區青山里埤仔墘野溪復建工程（G1水保工程，1,946千元）：主管機關水利局，執行機關東山區公所，本案3月1日抽查時廠商先於他案趕工，無法兼顧現案進度，目前已於4月10日完工。



官田區社子六雙擋土牆復建工程（A1水利工程，12,600千元）：主管機關及執行機關水利局，本案3月1日抽查時為配合地主農作收成辦理停工，經6月25日調查為預定進度82%，實際進度93%，預計7/4竣工。



永康區蜈蚣潭中排護岸復建工程（A1水利工程，12,110千元）：主管機關水利局，執行機關永康區公所，3月8日抽查時為配合電桿遷移申請停工中，4月26日復工後，經查6月24日工程進度為50%。



佳里區南下營中排二新生路段災後復建工程（A1水利工程，5,182千元）：主管機關及執行機關水利局，4月16日抽查時因配合水利會內面工復原工作，進行變更設計及用地取得同意中，經6月24日查詢工程進度已達95%。

三、抽查結果-施工進度

公告上網中：4案



仁德區港尾溝溪鐵路橋至榮橋段右岸災修工程（A1水利工程，12,380千元）：主管機關水利局，執行機關永康區公所，1000萬元以上工程需送中央主管機關審查設計預算書，已於4月16日開工，目前6月24日進度為42%。



新化區礁坑里南173線8k+500(礁坑高分8-1)道路復建工程（C1公路工程，1,528千元）：主管機關及執行機關工務局，延遲原因為流標3次，目前進度93%，預計6月26日完工。



北門區頭港排水左岸災害復建工程（A1水利工程，6,098千元）：主管機關及執行機關水利局，本案使用塑鋼板樁特殊材質召開會議召集委員審查，設計審查費時較久而延遲上網發包作業，預定進度24.5%，實際進度20%，預計8/15竣工。



左鎮區岡林里往岡林68號巷道復建工程（C2村里道路工程，8,582千元）：主管機關工務局，執行機關左鎮區公所，因土地同意書遲無法取得，延宕上網時程，後於102年3月26日流標後再重新公告，因為人質疑工程設計材料以綁標之嫌而撤網檢討，已於6月20日決標。

三、抽查結果-施工進度

設計審查中：3案



東山區高原里鼎才窩野溪(2)復建工程（G1水保工程，4,207千元）：主管機關水利局，執行機關東山區公所，為蘇拉及天秤颱風案件，金額大於300萬，需送水利局審查設計預算書，適逢年假，預定102年3月6日上網，目前6月24日進度95%，預定6月30日完工。



蜈蚣潭中排自強橋下游護岸復建工程（A1水利工程，14,800千元）：主管機關水利局，執行機關永康區公所，本案抽查時仍在設計審查，原為排樁設計，因災害擴大，考量經費有限等因素，改為擋土牆及石籠設計，經工程會及水利署現勘，認為擋土牆護岸設計並不安全，仍恢復排樁設計，不足440萬元經費由本府水利局支應，全案1920萬元，已於102年5月14日訂約，5月20日開工。



玉井區望明里農路（玉山高幹310右1電桿旁）復建工程（H3農路工程，654千元）：主管機關農業局，執行機關玉井區公所，流標2次後，重新檢討設計預算書，並將原加勁式擋土牆改為懸臂式擋土牆，於3月14日重新上網，本案目前已於5月21日完工。

三、抽查結果-施工進度

註銷：1案



玉山里羌黃坑上農路復建工程A段（H3農路工程，395千元），農業局為主管機關，南化區公所為執行機關，註銷原因是本案施作地點，經當地民眾向行政院莫拉克重建委員會陳情，施作地點於林務局嘉義林管處預定治理地點範圍之內，**將由林務局施作**，為避免工程重複施作，本案註銷。

三、抽查結果-抽查結果-查核缺失

- 依據工程施工查核小組作業辦法及本府工程施工查核補充規定，施工查核多選擇工程刻正進行之案件，得以發現工程隱蔽部分，然..

復建工程多於
101年11月陸續
開工



復建工程多屬
規模小，工期
短



抽查需於防汛
前完成整備工
作

- 抽查時多項工程狀態為未開工或業已完工，故無法就工程實際執行情形進一步了解
- 多僅就書面資料提出意見。

三、抽查結果-抽查結果-查核缺失

(以統計案件數達3案以上者)：

1. 承攬廠商部分：

(1) 品管自主檢查表：

- 檢查標準未量化(7案)：

檢查之鋼筋尺寸、鋼筋搭接長度或是擋土牆高度等等並未將檢查標準數值化，同時也要將檢查量測之數值登載

- 土方之自主檢查表其檢查標準及量測值未量化(4案)：

未實際記載計量土方體積

三、抽查結果-抽查結果-查核缺失

(以統計案件數達3案以上者)：

1. 承攬廠商部分：(2) 施工日誌：

- 施工日誌格式未依最近頒定格式填寫 (11案)

施工日誌依規定應至行政院公共工程委員會下載最新施工格式填寫

- 施工日誌未落實紀載主辦機關督導及指示重要事項 (3案)

未詳細記載主辦機關督導注意及指示重要事項

- 施工日誌內容記載不完整 (3案)

應詳實記載當日施作工項及數量

- 施工日誌未將查驗、督導重要事項列入紀錄 (3案)。

查驗、督導重要事項未列入記錄，作為施工中需注意事項

三、抽查結果-抽查結果-查核缺失

1. 承攬廠商部分：（3）材料試驗報告：

- 試驗報告品管人員未判讀（5案）

對於試驗報告結果是否符合規定須予以判讀

- 判讀合格與否無標註依據標準，無壓填日期（4案）

試驗報告標註該試驗材料之標準值，以便於比對試驗之結果是否符合規定；另本試驗報告如未標明送驗日期，該結果之時間點是否足為參採將值得商榷

判決用語宜為“符合”而非“合格”（3案）

工程設計有其規範，一般以符合為判讀用語較為合適

- 試驗報告宜有判決日期（3案）

判決試驗報告是否符合時需押填日期

三、抽查結果-抽查結果-查核缺失

2. 監造單位部分，落實施工、材料設備抽查(驗)並建立材料或設備管制總表管控：

- 未建立材料設備管制總表及抽試驗管制總表（7案）

監造單位須確實建立材料設備、抽試驗之管制總表

- 監造報表格式未依最新頒定格式（4案）

監造報表格式至行政院公共工程委員會下載最新格式

- 排水器未列入抽驗檢查項目（4案）

監造單位需將監造計畫列入排水器之項目

- 未記載檢驗停留點抽查情形（3案）

監造單位確實落實監造計畫於停留點做抽測及檢驗

三、抽查結果-抽查結果-查核缺失

抽查時目前仍於施工中者計10件，條列缺失如下：

案件名稱	缺失項目
G1 東山區青山里埤仔乾野溪復建工程 1946千元	工程告示牌之政風單位電話未填。
A1官田區日新排水中游段右岸護岸災後復建工程 5720千元	鋼板樁打設不夠密接，導致部分砂土掏空流失。
C2山上區蚵壳潭往中坑(玉陽高分21)道路復建工程 883千元	1. 注意工區粉塵汙染，請加強灑水。2. 夜間警示之施作宜加強。 3. 施工區域高差2公尺以上，注意人員墜落。 4. 模板支撐長度請注意避免細長比過大之情形。
C2將軍區福安寮社區道路復建工程 1500千元	1. 現場擋土牆有裂痕。2. 伸縮縫不平整。 3. 模板過於老舊。4. 洩水孔請疏通。 5. 部分擋土牆鋼筋保護層厚度不足。
K1將軍漁港港區北側道路護岸災修工程6090 千元	1. 安全設施宜加強。2. 工程告示牌經費來源未填。 3. 日後擋土牆填方應注意夯實。
A1北門區鹽原排水災害復建工程1350千元	1. 反光導標固定螺絲是否於規定數量。 2. 洩水管管口阻塞。3. 民眾插設2根鋼筋請剪除。
A1學甲區宅港里德安寮部落排水災修工程3000千元	1. 施工放樣之結構物位置不明確量化。2. 一處伸縮縫之填縫膠請填補。 3. 工區環境請整理並清潔。4. 鄰地與工區交界部分宜整理妥適。
A1竹門大排2k+000上下游段災害復建工程5510千元	1. 已施作完成渠底排水坡度明顯不順，請確認洩水坡度是否符合設計圖說。 2. 護欄塊有部分蜂窩，需修補。 3. 附近農田排水管與渠溝銜接處，應填補密實。
A1大埤中排一下游段災後復建工程2860千元 大埤中排二下游段災後復建工程2002千元	工區混凝土完成面部分有冷縫之情形。
A1佳里區南下營中排二新生路段災後復建工程 5182千元	混凝土配比送審資料含飛灰摻料，混凝土澆置施作完成宜注意養護及拆模時間

三、抽查結果-抽查結果

查核缺失

3. 主辦機關部分，建立品質督導機制，落實填報督導紀錄表：

- 施工及品質計畫書未於開工日期核定（3案）：
施工及品質計畫書應於開工前核定
- 各業務主管機關需建立品質督導機制：
 - 水利局已發包案件26件，督導8次，督導比例30.8%。
 - 工務局已發包案件6件，督導2次，督導比例33.3%。
 - 農業局已發包案件5件，皆無督導紀錄，督導比例0%。

四、結論與建議

一、復建工程應加強縱向及橫向聯繫：

- 以本市轄內林班地災修農路為例，林務局前經開會協議，同意林班地復建工程可依原樣貌進行復建修復，林務局應依會議決議儘速同意本府復建工程案，以免影響本府整體完工進度。
- 協調問題須儘快提出或副知災害防救辦公室，由市政府向林務局反映，以避免復建工程進度停滯，影響人民生命財產安全。

四、結論與建議

二、1000萬元以上工程易延遲發包：

- 需送中央主管機關審查，對於施作工項及工法常有不同見解，公文往返耗費，無法掌握時效，延遲至汛期施工，更易造成停工延宕及施工品質下降，亦恐有二次致災之虞。
- 請業務主管機關確實掌握規劃設計期程，規劃廠商可預先將設計書圖之電子檔先傳給業務機關預審，審查完成後，先將審查意見傳規劃廠商，縮短編製預算書之作業時程，並與中央主管機關保持良好溝通聯繫，先行修正以減少案件退件機率及公文往返所浪費之時程。

四、結論與建議

三、土地同意書取得問題：

憲法保障人民之財產權，如因公共利益所需，須以徵收或價購等方式取得，或取得全部所有人之土地同意書，復建工程案如土地同意書取得實有困難，努力協調後仍無法施作，應辦理註銷。

非以達共有人過半數或應有部分逾三分之二者即可，需**全部**！

四、結論與建議

四、災後復建工程毀損程度提報應嚴謹，以提高核列比：

- 未經中央主管機關現勘之案件金額以提報金額乘上核列比，提報時需依中央規定辦理，應嚴謹詳實。
- 中央機關現勘時，將本府提報設計理念與中央主關機關充分溝通，更能了解中央審核原則，以提高該類工程之核列比，避免造成日後該工程因金額不足而難以執行。

四、結論與建議

五、提高復建工程發包率：

- 對流標多次之復建工程案件處理，流標如**2至3次**時即考慮撤下公告，重新檢討設計書圖，避免徒增無效上網之時程。
- 執行機關亦可將地域性或相同工程性質，金額少之案件**併案發包**，每一標案2至6件不等，以提高廠商投標意願，減少工程管理幅度及增進發包效率。

四、結論與建議

六、預先訂定設計監造開口契約：

- 復建工程案件數多之區公所可預先訂定**設計監造開口契約**，縮短執行時程：山區區公所復建工程案件數較多，可比照本府業務機關預先訂定設計監造開口契約。
- 善用**外部資源協助**處理，可解決區公所工程量大，人力不足之問題。

四、結論與建議

七、落實填報標案管理系統：

對於復建工程之進度控管，應落實填報標案管理系統，從發包開始、開工、執行進度至驗收，每個階段之進行，應明確於標案管理系統填報登載，俾利進行整體案件管控執行率，及彰顯執行成果，請本府及區公所同仁配合辦理。

五、搶險搶修結算作業規範

- 102年4月30日召開搶險搶修結算作業規範會議：邀集本府主計處、財政處、水利局、工務局、農業局及區公所，業務及會計人員同研議
- 102年6月3日府災復字第1020418752號函檢送作業規範表格

五、搶險搶修結算作業規範

依據中央對各級地方政府支用災害準備金審查原則第6條，檢附相關資料應含下列單據之一：

1. 災害準備金動支簽文
2. 招決標公告及開決標記錄
3. 顯示工程名稱、簽約金額及簽約日期之契約書影本
4. 結算證明（結算驗收證明書、結算明細表）
5. 付款證明（付款憑單、支出傳票、憑證）
6. 其他可供證明支用依據之相關資料

五、搶險搶修結算作業規範

一、搶險搶修開口契約

招決標公告及開決標記錄

顯示工程名稱、簽約金額及簽約日期之契約書影本

五、搶險搶修結算作業規範

二、搶險搶修開口契約分段竣工 支出明細表

五、搶險搶修結算作業規範

三、分段竣工結算書內依序需附資料

- (一) 封面
- (二) 工程結算驗收證明書
- (三) 驗收紀錄
- (四) 結算總表
- (五) 結算明細表
- (六) 施工日誌表
- (七) 搶險搶修工程通報，以派工單、會勘紀錄表
或災害應變中心通報單
- (八) 施工前中後照片
- ※ (九) 視區域情況檢附當地雨量資料

五、搶險搶修結算作業規範

- 核銷資料要詳實明確，一件一案前後能對照。
- 核銷時請準備2份資料，一份送會計室，一份送災害防救辦公室。
- 需於災後一個月內完成，不足時依工程類別送業務機關審查追加金額。

謝謝聆聽

恭請指導

災害防救辦公室

薛玉珏

102年7月2日