**臺北市政府工務局大地工程處**

**山坡地災害防救業務計畫**

**民國104年 2 月修訂**

**目 錄**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **壹、** | **依據** | **……………………02** |
| **貳、** | **計畫緣由及目的** | **……………………02** |
| **參、** | **災害防救工作** | **……………………02** |
| **一、** | **平時防災** | **……………………02** |
| **二、** | **災前整備** | **……………………07** |
| **三、** | **災中緊急應變** | **……………………11** |
| **四、** | **災後復健** | **……………………15** |
| **肆、** | **管制與考核** | **……………………16** |
| **伍、** | **其他事項** | **……………………16** |

1. **依 據**

依據「災害防救法」、「臺北市災害防救規則」、「臺北市地區災害防救業務計畫」、「臺北市政府工務局暨所屬各處災害防救作業執行計畫」等相關規定辦理。

1. **計畫緣由及目的**

為因應颱風豪雨期間可能發生之山坡地災害，預先執行各項防災措施及災害搶救準備工作，並針對民眾加強教育宣導，以提升市民災害應變能力，期於坡地災害發生後，能迅速執行災害搶修及災後復舊處理，減輕災害損失，保障生命財產安全。

**參、災害防救工作**

為落實山坡地災害防救工作，減少本市山坡地災害發生，針對**「平時防災」、「災前整備」、「災中緊急應變」及「災後復建」**等4階段，訂定山坡地災害防救災措施，及災害防救工作執行事項，並據以推動實施，以提高坡地防災應變能力，降低山坡地災害發生之風險。

**一、平時防災**

**（一）山坡地災害應變機制建立**

訂定「臺北市政府工務局大地工程處山坡地災害緊急應變小組作業要點」及相關應變執行計畫，規劃山坡地災害緊急應變人員編組、任務分配、作業程序及注意事項等，作為防災業務推動依據，並適時檢討、修正或補強。

**（二）山坡地資訊系統更新維護**

1.山坡地防災觀測系統

每年定期委託廠商辦理11處土石流觀測系統及26處坡地雨量站定期保養、緊急搶修及設備更新作業，維持觀測系統傳輸正常，並於颱風期間提供本府做為山坡地防災疏散避難決策參考。

2.山坡地環境地質資訊系統（包含山坡地環境地質資料庫、坡地災害歷史資料庫）

(1)山坡地環境地質資訊系統

針對已建置完成之山坡地環境地質資訊系統定期辦理資料庫基本地理圖、環境地質圖等圖資更新及系統維護工作，確保系統正常運作，以提供市民及各相關防災單位上網查詢使用。

(2)坡地災害歷史資料庫

針對已建置完成之坡地災害歷史資料庫定期辦理資料庫更新與維護，透過查詢災害點位資料功能，以了解本市坡地災害歷史等相關資訊。

3.山坡地防災資訊系統

每年定期委託廠商辦理系統維護與資料更新，並配合於每年4月底前更新完成土石流潛勢溪流、山坡地老舊聚落、列管邊坡敏感區等保全住戶、防災地圖、避難安置處所等防災資料，提供防災應變參考。

**（三)保全住戶疏散門牌清冊建立**

1. 50條土石流潛勢溪流

依據行政院農業委員會水土保持局調查公布本市50條土石流潛勢溪流之影響範圍資料，於4月底前函請各區公所，針對所轄影響範圍，完成土石流保全住戶門牌現地調查與保全住戶清冊建置，防汛期間函請各區公所每月10日前更新清冊，並納入「臺北市天然災害緊急疏散及收容安置計畫」辦理。

2. 24處山坡地老舊聚落

依據委託專業技術團隊每年實際巡勘結果，於4月底前建立24處聚落風險評估及疏散門牌清冊，防汛期間函請各區公所於每月10日前更新清冊，並納入「臺北市天然災害緊急疏散及收容安置計畫」辦理。

3. 列管邊坡敏感區

每年委託專業技術團隊前往列管邊坡敏感區辦理巡勘觀測，勘查各處是否有明顯變化，提出因應對策。另於4月底前建立巡勘觀測區之保全住戶名冊，防汛期間函請各區公所於每月10日前更新清冊，並納入「臺北市天然災害緊急疏散及收容安置計畫」辦理。

**（四）防災教育宣導**

1. 50條土石流潛勢溪流

（1）選定具有土石流保全住戶之村里辦理防災疏
散避難教育宣導說明會，宣導各轄區疏散避難路線、避難處所及災害通報聯絡等資訊。

（2）辦理「土石流防災業務人員講習會」。

（3）由本市士林、內湖、北投及信義區等具有土石流保全住戶之區公所，各辦理1場土石流防災疏散避難演練，加強防災機關應變能力及民眾防災疏散避難意識。

2. 24處山坡地老舊聚落

辦理防災教育宣導說明會及聚落範圍內住戶防災避難宣導，明確告知居民聚落之環境現況、潛在風險徵兆及疏散避難等防災知識，提醒居民於颱風時視需要配合市府進行疏散避難，維護自身安全。

3. 106處列管山坡地住宅社區

辦理防災教育宣導說明會，加強社區居民對住家周邊水土保持設施之安全檢查觀念，並宣導水土保持設施之維護管理責任及其重要性。

4. 列管邊坡敏感區

針對當年度本市列管之列管邊坡敏感區保全住戶辦理坡地災害預防應注意事項及山坡地水土保持設施DIY檢查等口頭教育宣導工作，以提升民眾防災、避災之觀念。

**（五）保全住戶疏散避難規劃**

1. 50條土石流潛勢溪流

每年針對本市具有保全住戶之土石流潛勢溪流辦理疏散避難路線及安全避難處所規劃，並編製成防災地圖，提供各區公所避難處所物資及保全住戶疏散避難執行依據。

2. 24處山坡地老舊聚落

依據本府教育局提供之指定優先開設防災緊急安置學校，規劃24處山坡地老舊聚落避難疏散路線，做為疏散避難執行依據。

3. 列管邊坡敏感區

依據本府教育局提供之指定優先開設防災緊急安置學校，規劃列管邊坡敏感區避難疏散路線，做為疏散避難執行依據。

4. 106處列管山坡地住宅社區

製作、更新本市列管106處列管山坡地住宅社區防災地圖，供民眾瞭解居家附近防災資源，及環境加強關注區域及緊急避難空間規劃。

**（六）巡勘監測**

1. 50條土石流潛勢溪流

針對本市具發生風險之土石流潛勢溪流，委請專業技師持續辦理定期與機動巡勘工作，瞭解溪溝現況，如發現潛在風險(溪溝土砂淤積或可能致災地點)，立即透過開口契約進場辦理相關設施維護與清疏處理。

2. 24處山坡地老舊聚落

為關注山坡地老舊聚落環境現況及落實避災疏散機制，於防汛期間（每月一次）委託專業技術單位進行巡勘、監測，勘查各處聚落環境是否有明顯變化，以維護聚落安全。

3. 106處列管山坡地住宅社區

（1）委託專業公會辦理列管山坡地住宅社區安全檢查：委請臺北市相關專業（土木、水土保持、大地、水利、建築、結構、應用地質）技師公會於每年4月及11月，針對106處列管山坡地住宅社區辦理安全檢查。

（2）經公會技師建議立即修復或處理之社區，由原檢查公會技師於初檢結束後2個月內完成複檢，技師安全檢查結果函送各社區參考並辦理改善。

（3）委託專業單位於防汛期間辦理列管山坡地住宅社區安全檢查：於防汛期間(5-11月)，每月辦理1次安全檢查，針對評定為B級及部分C級之住宅社區，除檢視周邊排水設施狀況外，並提供社區建議處理方式。

4. 列管邊坡敏感區、順向坡、貓空纜車

每年5-11月間辦理定期及機動巡勘觀測作業，委託專業技師團隊前往本市列管邊坡敏感區、226處確認順向坡及貓纜沿線左右100公尺範圍進行巡勘觀測工作，勘查是否有明顯變化，以維護區域安全，並對優先關注敏感地區施作減災工程或施作緊急水土保持處理，以降低邊坡災害發生風險。

5. 65條產業道路及130條登山步道

針對列管65條產業道路及130條登山步道辦理平時清潔維護及巡勘工作，並依據巡勘結果進行維護改善處理，降低災害發生風險。

6. 圓山、仙跡岩及指南3處風景區

針對3處風景區周邊設施及水土保持現況定期辦理巡查，並依巡查結果（危木、設施損壞），立即辦理維護改善。

7. 碧山及貴子坑2座露營場及內雙溪自然中心

針對2處露營場及內雙溪自然中心周邊設施及水土保持現況定期辦理巡查，並依巡查結果（危木、設施損壞），立即辦理維護改善。

**（七）山坡地水土保持計畫申請審查及施工監督檢查**

1. 依「水土保持技術規範」嚴格審查山坡地開發利用之水土保持計畫。
2. 由本市四大技師公會辦理各水土保持計畫申請案之施工中監督檢查，檢查頻率為：一公頃以上開發案，每月至少檢查一次。
3. 辦理「水土保持法」法規及水土保持計畫申請程序之教育宣導。
4. 請水土保持計畫施工中案件成立災害搶救小組。

**（八）山坡地水土保持違規查報取締及限期改正**

1. 制定「臺北市山坡地水土保持理-查報取締標準作業程序」，以落實坡地保育管理，避免違規情事發生。
2. 違規案件依法限期改正處理，未改正者予以續處，避免災害發生。

**（九）更新「災情通報通訊錄」**

1. 本處防災應變人員編組及緊急聯絡電話通訊錄。
2. 本處開口契約廠商通訊錄。
3. 各區公所災害業務聯絡人員通訊錄。
4. 保全住戶轄區里長通訊錄(土石流、老舊聚落、列管邊坡敏感區)。
5. 工務局首長及防救災業務承辦人員聯繫名冊。
6. 水土保持服務團團員名冊。
7. 列管山坡地住宅社區安全檢查技師名冊。

**二、災前整備**

**（一）50條土石流潛勢溪流**

1. **土石流潛勢溪流清疏**

辦理本市「土石流潛勢溪流緊急處理工程（單價發包）案」，於每年4-11月間，針對列管之土石流潛勢溪流沉砂池辦理清疏作業，防汛期間如有土砂淤積或需實施緊急處理之溪溝，則機動辦理清疏與維護工作，以降低土石流災害發生機會。

1. 建置並更新本市土石流防救災業務單位及土石流轄區里長通訊聯絡名冊。
2. 定期更新土石流保全住戶實際人口，作為疏散及救災單位執行時之參考
3. 通知各里辦公處隨時注意轄區土石流潛勢溪流既有排水設施及保全住戶周邊現況，如發現異常應儘速通報本處
4. 建置開口契約廠商可動員待命人力、機具數量，並不定期更新。
5. 本市颱風警報發布時，通知土石流災害緊急處理工程之設計監造技師警戒待命
6. 本市颱風警報發布時，通知土石流災害緊急處理開口契約廠商預作準備，並調派應變機具配合支援機動待命，如有土石流災害發生時，立即至現場搶災。

**（二）119處溪溝集水區**

1. 針對山坡地溪溝之水土保持設施於防汛期前加強巡勘，並持續進行清疏維護工作。
2. 通知各里辦公處隨時注意轄區溪溝及既有排水設施現況，如發現異常應儘速通報本處
3. 建置開口契約廠商可動員待命人力、機具數量，並不定期更新。
4. 本市颱風警報發布時，通知溪溝災害緊急處理工程之設計監造技師警戒待命
5. 本市颱風警報發布時，通知溪溝災害緊急處理開口契約廠商預作準備，並調派應變機具配合支援機動待命，如有溪溝災害發生時，立即至現場搶救。

**（三）65條產業道路及130條登山步道**

1. 針對列管65條產業道路兩側之排水溝、集水井及橫向排水箱涵或涵管等排水設施加強辦理清疏（淤）工作，並修剪道路兩側危木，減少道路災害之發生。另辦理130條登山步道之清潔維護及巡勘工作，並依據巡勘結果進行例行性維護改善處理工作，以降低災害發生之風險。
2. 建置開口契約廠商可動員待命人力、機具數量，並不定期更新。
3. 本市颱風警報發布時，通知產業道路緊急處理與維護工程設計監造單位技師警戒待命
4. 本市颱風警報發布時，通知產業道路緊急處理開口契約廠商預作準備，並調派應變機具配合支援機動待命，以因應突發狀況，並於第一時間進行搶災處理。

**（四）24處山坡地老舊聚落**

1. 老舊聚落水土保持處理與維護工程

為改善聚落環境，降低災害發生風險，本處每年皆編列預算，維護24處山坡地老舊聚落周邊環境，並針對具潛在風險位置，實施相關之水土保持處理工程，以減少颱風災害所造成生命財產之損失。

1. 辦理山坡地老舊聚落緊急水土保持處理工程

辦理「山坡地老舊聚落緊急水土保持處理工程(單價發包)」案，以利於老舊聚落災害發時，第一時間之搶災工作。

1. 建置開口契約廠商可動員待命人力、機具數量，並不定期更新。
2. 本市颱風警報發布時，通知老舊聚落緊急水土保持處理工程設計監造單位技師警戒待命。
3. 本市颱風警報發布時，通知老舊聚落緊急水土保持處理工程開口契約廠商預作準備，並調派應變機具配合支援機動待命，並於第一時間進行搶災處理。

**（五）**106**處列管山坡地住宅社區**

1. 辦理坡地住宅邊坡緊急水土保持處理工程

辦理「坡地住宅邊坡緊急水土保持處理工程(單價發包)」案，以利於山坡地住宅災害發時，第一時間之搶災工作。

1. 建置開口契約廠商可動員待命人力、機具數量，並不定期更新。
2. 本市颱風警報發布時，通知坡地住宅邊坡緊急處理工程設計監造單位技師警戒待命。
3. 本市颱風警報發布時，通知坡地住宅邊坡緊急處理工程開口契約廠商預作準備，並調派應變機具配合支援機動待命，並於第一時間進行搶災處理。

**（六）**列管邊坡敏感區、順向坡、貓空纜車

1. 通知專業技師巡勘觀測團隊針對當年度本市列管邊坡敏感區、226處確認順向坡及貓纜沿線左右100公尺範圍加強巡勘。
2. 通知當年度本市列管邊坡敏感區里長，請其協助注意當地降雨情形，並提醒居民做好相關防災措施，必要時務必配合市府進行疏散避難。
3. 建置開口契約廠商可動員待命人力、機具數量，並不定期更新。
4. 本市颱風警報發布時，通知山坡地邊坡緊急處理維護工程設計監造單位技師警戒待命。
5. 本市颱風警報發布時，通知山坡地邊坡緊急處理工程開口契約廠商預作準備，並調派應變機具配合支援機動待命，並於第一時間進行搶災。

**（七）圓山、仙跡岩及指南3處風景區**

1. 針對列管3處風景區辦理平時清潔維護及巡勘工作，並依據巡勘結果進行例行性維護改善處理工作，以降低災害發生風險。
2. 建立各風景區所在之區公所横向連絡名單。
3. 建置開口契約廠商可動員待命人力、機具數量，並不定期更新。
4. 本市颱風警報發布時，通知緊急處理維護工程設計監造技師警戒待命。
5. 本市颱風警報發布時，通知緊急處理維護工程開口契約廠商預作準備，並調派應變機具配合支援機動待命，並於第一時間進行搶災。

**（八）碧山及貴子坑2座露營場**

1. 針對列管之2處露營場辦理清潔維護及巡勘工作，並依據巡勘結果進行例行性維護改善處理工作，以降低災害發生風險。
2. 建置開口契約廠商可動員待命人力、機具數量，並不定期更新。
3. 本市颱風警報發布時，通知緊急處理維護工程設計監造技師警戒待命。
4. 本市颱風警報發布時，通知緊急處理維護工程開口契約廠商預作準備，並調派應變機具配合支援機動待命，並於第一時間進行搶災。

**（九）內雙溪自然中心**

1. 針對列管內雙溪自然中心辦理清潔維護及巡勘工作，並依據巡勘結果進行例行性維護改善處理工作，以降低災害發生之風險。
2. 建置開口契約廠商可動員待命人力、機具數量，並不定期更新。
3. 本市颱風警報發布時，通知緊急處理維護工程設計監造技師警戒待命。
4. 本市颱風警報發布時，通知緊急處理維護工程開口契約廠商預作準備，並調派應變機具配合支援機動待命，並於第一時間進行搶災。

**三、災中緊急應變**

**（一）50條土石流潛勢溪流**

1. 由本處開口契約設計監造單位或本市水土保持服務團專業技師，協助併同前往災害現場勘查，並提出災害後續處理建議。
2. 由開口契約廠商調派應變人力及機具至現場辦理緊急搶修工作。
3. 本市土石流防災疏散避難應變

（1）當行政院農委會發布本市土石流黃色警戒時，立即通知土石流轄區里長提高警覺，協助觀察當地降雨，並針對保全住戶實施疏散避難勸告之宣導。

（2）當行政院農委會發布本市土石流紅色警戒時，由本市災害應變中心下達強制疏散命令，由區災害應變中心執行本市土石流保全住戶現場強制疏散作業，本處隨時監控山坡地即時降雨現況。

1. 災害應變資源整備與啟動

（1）通知開口契約廠商調派人力及機具，完成待命工作。

（2）通知契約合作之專業顧問公司技師配合勘災機動待命。

（3）立即通知施工中之廠商做好工地防減災措施準備，並調派應變人員及機具進駐現場待命，如有危險立即予以搶修

（4）當通報有災害發生，立即由待命開口契約廠商調度機具與人力，至現場辦理搶災作業，並由機動待命專業技師協助本處前往災害現場勘查並提出災害後續處理建議。

**（二）119處溪溝集水區**

1. 當颱風警報發佈，本市災害應變中心成立，本處就現有人員編制成立緊急應變小組。
2. 災害因應措施

（1）配合本府消防局「災情傳遞系統」傳遞災情。

（2）溪溝災害勘災機制：

A.較輕災情：由本處人員支援巡勘。

B.重大災情：由本處以電話聯繫會同臺北市土木、大地、水利、水土保持等四大技師公會派員赴溪溝災況巡勘及處理事宜。

C.搶救工作:立即調派開口契約廠商配合搶災，維持山坡地上游溪溝水路暢通與安全。

（3）隨時將災情處理情形回報，以掌握搶救先機直至災害解除為止。

**（三）65條產業道路及130條登山步道**

當列管65條產業道路及130條登山步道發生邊坡災害時，即通知開口契約之設計監造單位及施工廠商迅速進行道路搶通及緊急處理工作，避免災情擴大及二次災害發生。另於災害發生後72小時內擬定搶修計畫及概估所需經費，派員會同相關單位現場勘查拍照取樣，以認定災情或損害，並作成紀錄後，續辦災後復建工作。

**（四）24處山坡地老舊聚落**

1. 準備機具待命

中央氣象局針對本市發布颱風警報時，通知開口契約廠商，準備機具待命，以因應突發狀況，並於第一時間救災。

1. 加強當地聯繫

通知各處老舊聚落之里長，請其協助注意當地降雨情形，並提醒居民做好相關防災措施，必要時務必配合市府進行疏散避難。

1. 加強巡勘工作

於颱風警報期間，請負責巡勘監測技師團隊分為三組，各組4-5人分別前往24處聚落加強巡勘，確認聚落排水是否順暢及有無災害發生，並與各處聚落里長保持聯繫，以掌握聚落之環境狀況。

4. 聚落居民疏散避難

依據本市坡地雨量站觀測資料，當聚落附近之雨量站24小時累積雨量達300 mm黃色警戒值時，本處隨即通知局應變小組及市災害應變中心，建議發布黃色警戒下達疏散避難勸告之命令；另24小時累積雨量達400mm紅色警戒基準值時，本處隨即通知局應變小組及市災害應變中心，建議發布紅色警戒下達強制疏散避難之命令，並配合區災害應變中心進行疏散。

5. 緊急水土保持處理與維護

當山坡地老舊聚落發生災害時，立即由本處緊急水土保持處理工程之開口契約廠商進行緊急處理工作。

**（五）**106**處列管山坡地住宅社區**

1. 準備機具待命

通知山坡地住宅邊坡緊急水土保持處理與維護工程之開口契約廠商，準備機具待命，以因應突發狀況，並於第一時間救災。

1. 加強當地聯繫

通知106處列管山坡地住宅社區管理委員會或聯絡人與當地里長，請其協助注意當地降雨情形，並提醒居民做好相關防災措施，必要時務必配合市府進行疏散避難。

1. 加強巡勘工作

視情況請專業技師團隊針對本市列管106處列管山坡地住宅社區中，經評定為B級及部分C級之社區加強巡勘，除檢視周邊排水設施、擋土牆情況外，並提供臨時防災設施之建議處理方式。

 4. 當山坡地住宅社區發生災害時，立即由緊急水土保持處理工程之開口契約廠商進行緊急處理工作。另於災害發生後72小時內擬定搶修計畫及概估所需經費，派員會同相關單位現場勘查拍照取樣，以認定災情或損害，並作成紀錄

**（六）列管邊坡敏感區**

當年度本市列管邊坡敏感區發生災害時，立即由山坡地邊坡緊急處理工程開口契約之設計監造單位及施工廠商進行緊急處理控制災源，避免災情擴大及二次災害發生。另於災害發生後72小時內擬定搶修計畫及概估所需經費，派員會同相關單位現場勘查拍照取樣，以認定災情或損害，並作成紀錄。

**（七）圓山、仙跡岩及指南3處風景區**

1. 當風景區發生邊坡災害時，立即了解災害發生地點、災害狀況、災害發生時間建立回報管道，並隨時掌握最新狀況。
2. 即時通知開口契約之設計監造單位及施工廠商迅速進行緊急處理工作，避免災情擴大及二次災害發生。
3. 於災害發生後72小時內擬定搶修計畫及概估所需經費，派員會同相關單位現場勘查拍照取樣，以認定災情或損害，並作成紀錄後，續辦災後復建工作。

**（八）碧山及貴子坑2座露營場**

1. 當露營場發生邊坡災害時，立即了解災害發生地點、災害狀況、災害發生時間建立回報管道，並隨時掌握最新狀況。
2. 即時通知開口契約之設計監造單位及施工廠商迅速進行緊急處理工作，避免災情擴大及二次災害發生。
3. 於災害發生後72小時內擬定搶修計畫及概估所需經費，派員會同相關單位現場勘查拍照取樣，以認定災情或損害，並作成紀錄後，續辦災後復建工作。

**（九）內雙溪自然中心**

1. 當內雙溪自然中心發生邊坡災害時，立即了解災害發生地點、災害狀況、災害發生時間建立回報管道，並隨時掌握最新狀況。
2. 即時通知開口合約之設計監造單位及施工廠商迅速進行緊急處理工作，避免災情擴大及二次災害發生。
3. 於災害發生後72小時內擬定搶修計畫及概估所需經費，派員會同相關單位現場勘查拍照取樣，以認定災情或損害，並作成紀錄後，續辦災後復建工作。

**（十）山坡地開發案件**

若有災害發生，立即通報相關人員及市災害應變中心，並協助督導施工廠商做好水土保持處理。

**（十一）山坡地違規案件**

若有災害發生，立即通報相關人員及市災害應變中心，並通知本處緊急搶災開口契約廠商。

**四、災後復建**

（一）緊急復原

山坡地災害發生時，通知各項工程開口契約廠商辦理緊急搶通、搶修及臨時性防災處理，以恢復原有機能為基本考量，並從防止再度發生災害之觀點，施以改良之修復或補強工作。

（二）計畫性復原重建

1. 對於各項山坡地災害依據災情之輕重緩急，依序展開重建及復原重建工作。並視災情狀況擬定修復計畫，依設計單位或專業諮詢單位辦理災害原因調查檢討改善報告，及進行復建工程處理。

2. 如山坡地災情嚴重且需處理地點眾多，則報請市府成立「山坡地災後重建推動委員會」，由各局處分工辦理各項災後復原重建事宜。

（三）復原重建經費

災情嚴重者優先籌措年度預算辦理，或簽報本府「災害準備」、「第二預備金」等財源辦理改善。對災後局部受損之設施，則運用每年編列之維護經費，即時辦理改善。

肆、管制與考核

 本處企劃科依本計畫制訂檢核表，由各執行單位填報確保適時完成。

伍、其他事項

本計畫經核定函頒後據以施行，修正時亦同。