

# 農業部農村發展及水土保持署

## 113 年 1218 處不安定土砂集水區潛勢彙整報告

113 年 6 月 12 日

### 一、不安定土砂集水區定義

不安定土砂係指集水區內坡面或河道上，屬暫態平衡或不穩定平衡狀態下之殘坡或河道堆積之大量土砂；在如降雨、地震等一定條件誘發下，其土砂運移行為將造成中下游土砂災害。

### 二、不安定土砂集水區選定原則

為排除集水區過小之野溪及蝕溝，採用內政部 2015 版 20 m DEM，利用 ArcGIS/Hydrology/Flow Accumulation 繪製累積集水面積大於 400 公頃的 DEM 流路圖。接著，再利用 2021 年度山坡地範圍圖 (含林班地)、ArcGIS Pro 街道圖 (Esri) 及水利署之中央及縣市管河川資料，選定不安定土砂出流點及其對應之集水區。

※不安定土砂出流點選定原則為：

- (1) 挑選連接中央及縣市管河川之支流
- (2) 優先選擇道路旁支流 (若無道路則選擇一級河序)
- (3) 以山坡地範圍調整劃設位置 (以山坡地邊界為主)。

### 三、使用資料

項目	使用材料與方法
分析範圍	2021 年山坡地範圍圖 (含林班地)
數值地形	內政部 2015 版 20m DEM
參考街道地圖	ArcGIS Pro 街道圖 (Esri)
橋梁資料	全台省道及台鐵橋梁
DEM 流路圖 (匯流面積至少 400 ha 水系)	利用數值地形 (DEM) 生成 (ArcGIS/Hydrology/Flow Accumulation)
地文脆弱度指標 (QPE 網格 1.3 km×1.3 km)	歷年事件型崩塌目錄 (2004-2023 年)
不安定土砂出流點	以 DEM 流路圖與中央及縣市管河川主流處， 標定不安定土砂出流點及其集水區 (1,218 處)

#### 四、潛勢分級－各潛勢分級數量統計

潛勢分級	P 值	分級	各分級數量			
			中央管河川	縣市管河川	總計	(%)
低	$0 \leq P \leq 0.5$	1	176	41	217	18%
中	$0.5 < P \leq 1.5$	2	275	84	359	29%
中高	$1.5 < P \leq 4$	3	262	58	320	26%
高	$4 < P \leq 12$	4	249	56	305	25%
極高	$12 < P$	5	17	0	17	1%
合計			979	239	1,218	(100.0%)

#### 五、中央管河川分級統計

序號	中央管河川	低潛勢值	中潛勢值	中高潛勢值	高潛勢值	極高潛勢值	總計
1	濁水溪	6	35	50	41	5	137
2	淡水河	39	45	22	8	0	114
3	高屏溪	7	22	30	41	8	108
4	秀姑巒溪	6	43	28	16	0	93
5	卑南溪	5	19	26	35	1	86
6	花蓮溪	8	10	23	28	0	69
7	烏溪	16	24	10	13	0	63
8	曾文溪	18	20	9	7	0	54
9	大甲溪	7	4	13	14	2	40
10	和平溪	0	7	18	11	0	36
11	蘭陽溪	2	11	8	14	0	35
12	大安溪	7	3	5	11	1	27
13	後龍溪	9	6	5	1	0	21
14	中港溪	8	7	2	2	0	19
15	頭前溪	1	5	6	6	0	18
16	八掌溪	2	7	3	1	0	13
17	二仁溪	10	0	0	0	0	10
18	急水溪	8	1	0	0	0	9
19	鳳山溪	8	0	0	0	0	8
20	朴子溪	4	1	2	0	0	7
21	四重溪	1	3	0	0	0	4
22	北港溪	2	0	0	0	0	2
23	東港溪	0	0	2	0	0	2
24	磺溪	0	2	0	0	0	2
25	鹽水溪	2	0	0	0	0	2
總計		176	275	262	249	17	979

※紅字標示為五大流域

## 六、縣市管河川分級統計

序號	縣市管河川	縣市別	低潛勢值	中潛勢值	中高潛勢值	高潛勢值	極高潛勢值	總計
1	立霧溪	花蓮縣	0	8	10	22	0	40
2	南澳溪	宜蘭縣	1	8	6	5	0	20
3	太麻里溪	臺東縣	0	1	7	7	0	15
4	林邊溪	屏東縣	0	1	4	7	0	12
5	大竹溪	臺東縣	1	3	4	3	0	11
6	馬武溪	臺東縣	0	11	0	0	0	11
7	利嘉溪	臺東縣	0	3	5	2	0	10
8	枋山溪	屏東縣	0	5	4	1	0	10
9	知本溪	臺東縣	0	5	5	0	0	10
10	金崙溪	臺東縣	0	2	1	6	0	9
11	雙溪	新北市	7	2	0	0	0	9
12	大武溪	臺東縣	0	1	5	0	0	6
13	率芒溪	屏東縣	0	3	2	1	0	6
14	港口溪	屏東縣	6	0	0	0	0	6
15	楓港溪	屏東縣	2	3	1	0	0	6
16	豐濱溪	花蓮縣	1	5	0	0	0	6
17	安朔溪	台東縣	2	3	0	0	0	5
18	水璉溪	花蓮縣	3	1	0	0	0	4
19	水母溪	臺東縣	1	1	1	0	0	3
20	良里溪	花蓮縣	0	1	1	1	0	3
21	東澳溪	宜蘭縣	1	2	0	0	0	3
22	阿里磅溪	新北市	3	0	0	0	0	3
23	三仙溪	台東縣	1	1	0	0	0	2
24	石門溪	新北市	1	1	0	0	0	2
25	西湖溪	苗栗縣	2	0	0	0	0	2
26	林子坑溪	新北市	1	1	0	0	0	2
27	長濱溪	臺東縣	1	1	0	0	0	2
28	美崙溪	花蓮縣	0	0	2	0	0	2
29	海老溪	臺東縣	0	2	0	0	0	2
30	新城溪	宜蘭縣	0	2	0	0	0	2
31	萬里礮溪	新北市	0	2	0	0	0	2
32	大烏溪	臺東縣	0	1	0	0	0	1
33	小清水溪	花蓮縣	0	0	0	1	0	1
34	水仙溪	新北市	1	0	0	0	0	1
35	老梅溪	新北市	0	1	0	0	0	1
36	林口溪	新北市	1	0	0	0	0	1
37	洪土溪	屏東縣	0	1	0	0	0	1
38	掃別溪	臺東縣	1	0	0	0	0	1

39	梗枋溪	宜蘭縣	1	0	0	0	0	1
40	新港溪	臺東縣	0	1	0	0	0	1
41	達仁溪	臺東縣	1	0	0	0	0	1
42	瑪鍊溪	新北市	0	1	0	0	0	1
43	興化店溪	新北市	1	0	0	0	0	1
44	寶樹坑溪	新北市	1	0	0	0	0	1
總計			41	84	58	56	0	239

## 七、鄰近高潛勢以上集水區鐵公路橋梁統計(包含或出口下游1公里內)

序號	縣市	橋梁名稱	路線	序號	縣市	橋梁名稱	路線
1	宜蘭縣	四季一橋	臺7甲線	20	南投縣	仁愛橋	臺14線
2	宜蘭縣	則前橋	臺7甲線	21	南投縣	信義橋	臺21線
3	宜蘭縣	繼光橋	臺7甲線	22	屏東縣	第二號橋	臺24線
4	宜蘭縣	大濁水橋	臺9丁線	23	高雄市	寶來一橋	臺20線
5	宜蘭縣	英士橋	臺7線	24	高雄市	安哈娜橋	臺29線 臨11便道
6	宜蘭縣	可法橋	臺7甲線	25	高雄市	哈麗奧爾橋	臺29線 臨11便道
7	宜蘭縣	百韜橋	臺7甲線	26	高雄市	新發大橋	臺27線
8	花蓮縣	白沙一橋	臺8線	27	高雄市	那都魯札橋	臺29線 臨11便道
9	花蓮縣	白沙二橋	臺8線	28	高雄市	桃源一橋	臺20線
10	花蓮縣	慈母橋	臺8線	29	高雄市	民族橋	臺29線
11	花蓮縣	慈恩橋	臺8線	30	高雄市	明霸克露橋	臺20線
12	花蓮縣	慈雲橋	臺8線	31	高雄市	復興橋	臺20線
13	花蓮縣	東小清水溪橋	北迴線	32	高雄市	唯金溪橋	臺20線
14	南投縣	愛玉橋	臺21線	33	高雄市	塔拉拉魯芙橋	臺20線
15	南投縣	陳有蘭溪橋	臺21線	34	高雄市	邦腹溪橋	臺27線
16	南投縣	望鄉橋	臺21線	35	高雄市	三合橋	臺27線
17	南投縣	筆石橋	臺21線	36	嘉義縣	沙崙橋	臺3線
18	南投縣	木蘭橋	臺8線	37	臺中市	東卯橋	臺8線
19	南投縣	大觀橋	臺14線	38	臺東縣	霧鹿橋	臺20線

※序號僅依所在縣市排列，非代表不安定土砂風險程度