

(一)水資源特性：每人可分配雨量不足。

就區域水資源特性而言，台灣地區年降雨量為世界平均值的 2.6 倍。但是因為人口密度過高，因此每人每年可分配的降雨量僅約為世界平均值的 1/5。更因為降雨量分布時空不均 (11 月至 4 月的降雨量只佔平均降雨量的 22%)，河川坡陡流急，導致可留用的雨水有限，而其中尤以南部地區的枯水期 (11 月至 4 月) 只佔平均降雨量的 10% 最為明顯不足。

(二)供給面：新水資源開發案之推動日益困難。

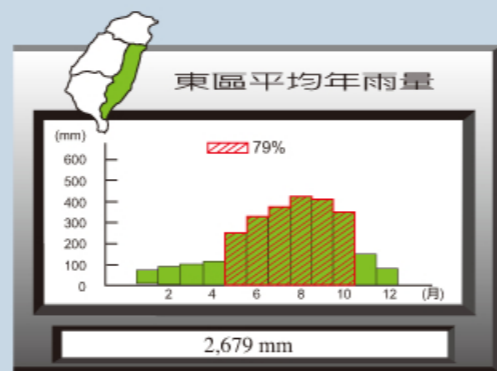
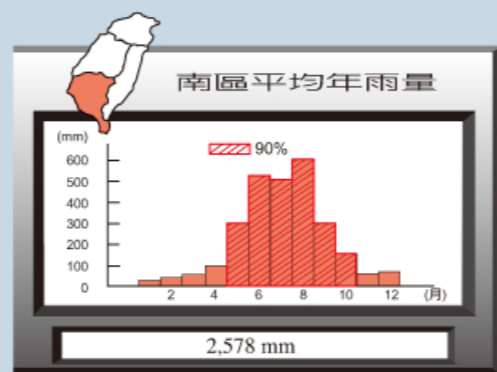
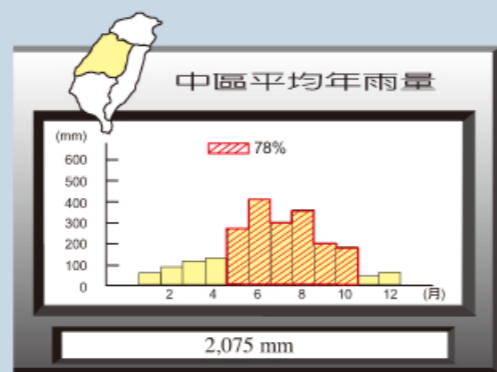
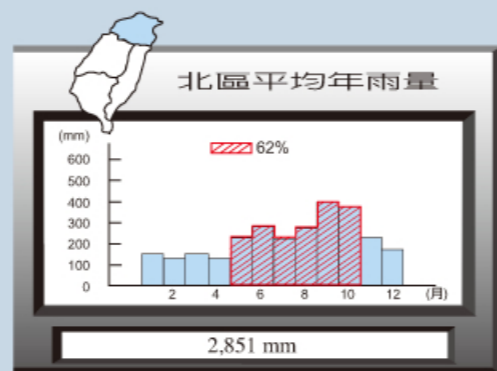
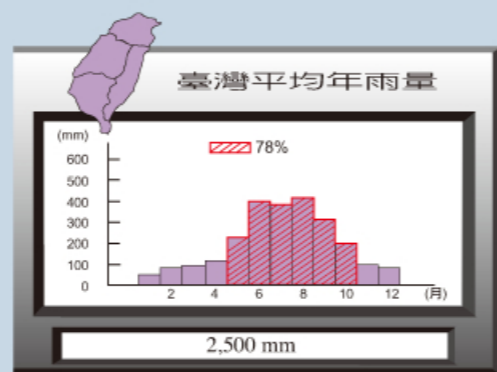
1.新開發計畫所面臨之抗爭日益強烈：

近年來民眾自主及環境生態保護意識高漲，對於新建水資源計畫，反對聲浪逐年提高。其原因部分係認為將對環境生態造成若干影響，部分害怕受到水質水量保護區之限制，部分係因不願意住家附近的土地被開發...等，因此造成新水源開發計畫面臨日益強烈的反對聲浪與抗爭行動。

2.新開發計畫之成本日益增加：

由於政府過去推動區域水資源開發計畫，除技術問題外，亦均會考慮經濟效益，即原水成本低者優先推動，故愈晚推動者，其原水成本愈高，此外開發順序愈後的計畫，受到土地、材料、工資等物價成本逐年提高之影響，其開發原水成本也會提高。

舉例而言，目前水利署奉院核定施工中之曾文水庫越域引水計畫的原水成本約 9.6 元 / 噸，高屏大湖計畫之原水成本則約為 12.6 元 / 噸，規劃中之新竹海水淡化廠 (包括土地及下游輸水工程) 之開發原水成本則約為 34 元 / 噸。這些計畫與早期開發之石門水庫、曾文水庫、翡翠水庫等原水成本約 1~5 元相比，新開發計畫之成本係日益增加的。



3.適合開發之天然水資源愈來愈少：

天然水資源之開發除經濟可行性外，尚需考量技術可行性、社會可行性以及環境可行性，台灣地區因地狹人稠，地質構造複雜且地層形成之年淺質弱，適合作為天然水資源開發之方案隨各開發案之推動，已逐漸減少；質優量足又價廉之水資源開發方案已不復可得。

然而新興的造水方式如海水淡化及再生水等，大用水戶雖已有技術自行開發，然其現階段造水成本仍然偏高，除前述新竹海水淡化廠之造水成本 34 元 / 噸外，工廠內製程用水回收再生利用之成本視所需之水質大約在 20 元 / 噸上下，都市污水處理廠經一級處理過之污水，再回收高級處理再生 (包括 RO 過濾及下游輸水設施) 之成本則約為 30 元 / 噸，均遠高於現行自來水水價。因此，在水價未合理調整前，廠商基於成本考量，尚無法接受自行開發水源。

(三)需求面：需求日益增加且未考慮環境之負荷能力。

1.為達經濟成長，現況用水需求仍呈現無限制成長之趨勢：

拼經濟，提昇生活水準是人民對於執政者的期盼。然而追求經濟成長，創造就業機會，台灣目前的做法之一是爭取業者投資，於是提供業者良好的投資環境，包括水、電不缺及廉價的土地、人力成本，遂為重要的配套措施。

依經濟部水利署對於未來水資源開發利用需求變化分析顯示，即使台灣地區實施自來水減漏措施減少自來水漏水率，未來生活、工業等用水標的對於水資源需求仍將持續成長。因此，可以預見若人民對於政府拼經濟之期待沒有減少，且中央或地方政府對於提昇經濟成長率，創造就業機會的做法沒有重大調整，未來仍將會有許多新的工業區設立，同時並伴隨著新

社區的開發興建，如此將使得工業及民生的總用水需求再進一步提高，因此，水利相關主管部門仍必須排除取水技術、蓄水設施與民眾抗爭等問題，俾取得所需的水量，惟其困難度愈來愈高，亦與水資源永續利用之目標相悖。

2.過去重大開發案的決策過程中，水資源不足問題並非決策之重點：

過去經濟部水利署的定位係貫徹上級之指示，解決生活及工業之用水問題，因此包括台南科學工業園區...等之開發，在決策階段主要考量均衡地方發展，土地、交通、成本等因素，而對水資源及防洪排水等問題則非決策時考量之重點。亦即，工業及民生之用水需求不斷成長，並非經濟部水利署可以掌控。

3.在水價未合理調整前，無足夠經費與經濟誘因，以推動辦理自來水減漏與節水措施：

除上述為配合提升國內經濟成長，因而導致用水需求持續成長外，在節流方面可減緩用水需求之可行方案為自來水減漏與節水措施，又因為節水經費不足、水價未能及時進行合理調整等因素之影響，因此除非政府寬籌經費，否則並無足夠經費與經濟誘因推動辦理，緣此之故，用水需求成長尚無法有效控制。

台灣地區水資源供需所面臨的困難除天然條件、供給面、需求面的問題外，還有蓄水設施抗旱能力不足、水土保持不良影響集水區涵蓄水資源能力、水質污染降低水資源供應量等問題，這些困難已使島上水資源面臨「缺水」臨界點，形成國家未來經濟發展之瓶頸，亦形成台灣永續發展的障礙。尤其近年來全世界自然氣候的變遷，使得滂旱之頻率大增，雖然政府每年均編列經費辦理水資源開源節流等相關計畫，但卻因投入之人力、資金有限，只能勉強因應新增的用水需求，在無法有效提昇水資源的備載容量情況下，遭逢枯旱時的缺水夢魘始終揮之不去。