

# 水文與工程

須洪熙著

台灣工程基本資料叢書之二

中國工程師學會出版

# 水文與工程

須洪熙著

台灣工程基本資料叢書之二

中國工程師學會出版

定價一八〇元

版權所有  
翻印必究

出版者：中國工程師學會

總經銷：科技圖書股份有限公司

北市復興南路一段360號7樓之

電話：7056781・7073230

郵政劃撥儲金15697號

七十三年六月出版

商務印書館  
THE COMMERCIAL PRESS

# 序

中國工程師學會出版工程叢書有年，裨益社會教育與工程建設。本次出版者為「台灣地區工程資料」系列叢書計：

氣象	戚啓勳編著
水文	須洪熙編著
地質	徐鐵良編著
地震	徐明同編著

均具實用參考價值。

各書編著人均為極具權威之專家學者，撥冗編著。本會工程叢書小組趙前執行秘書國華熱心賜助，張總編輯家澤協調印行，淡江大學工學院師生負責校對，以及歷屆理監事會及出版委員會同仁之通力支持，振華謹於此一併誌謝。

惟各書如有印刷誤失之處，尚祈讀者隨時通知指正，以便作適當之處理。

中國工程師學會出版委員會  
主 任 委 員 陳 振 華 謹 識

中華民國七十三年六月

# 編著者簡歷

須洪熙

籍貫：上海市人。

學歷：國立成功大學土木系畢業

美國加州福尼亞大學柏克萊校園土木碩士

經歷：

現任：經濟部水資源統一規劃委員會主任委員

中國土木工程學會土木工作部學術諮詢委員會主任委員

曾任：1. 經濟部水資源統一規劃委員會副主任委員

2. 聯合國高級水文專家（駐紮任烏干達、薩爾瓦多、阿根廷等國人士工作）

3. 台灣國水局工程師

4. 台灣電力公司土木處工程師（曾分處副工程師）

實務：台灣水文站網及水質站網規畫及發展

台灣大甲溪、濁水溪、烏溪、高屏溪、淡水河、荖荖溪、霧溪等重要流域之水文研究

台灣地區水資源分區規畫

著作：有關水資源及土木水利論著四十餘篇，分載國內外工程刊物曾獲中國工程師學會論文獎一次；中國水利科學學會論文獎一次。

# 自序

台灣地區由於特殊之地理與氣候條件支配下，水文及水資源之變異性甚大，無論就水文資料之設站觀測整理及其分析應用與各方所涉及之問題極為深奧，今日才宜配合台灣地區水資源開發利用與水資源之需求而作系統性整理。

台灣地區之基本及計劃水文站網，正積極建立，各項降雨及泥沙等觀測方面亦漸趨充實，以川水質之檢驗正逐步推展。水文資料首重利用，龐雜之紀錄數值若無完善之處理應用，則非但係自費與人力之浪費，且一導致時間上無以彌補之缺憾。

編著者以工作所從事水文及水資源之研究歷時已二十餘年，各年則雖有拙作撰編，深感資料得來之不易，數值變異範圍及精度之考證常耗費甚多時間與耐力。由於時年之增加，各項水文數據亦需不斷增補修正。

茲應中國土木水利工程學會之囑，將台灣地區歷年所有水文及水資源基本資料予以彙編，除昔人歷年工作所集資料外，尚補充有關研究數值，以民國七十年十二月為界，分類編輯各類圖表，註以簡略說明以利各方參考應用。部份圖表以數據短期內計算時間不及，尚有民國六十八年為期者惟其長、短、平均等值按長期比較尚出入不大，俟後容再補充修正。

本篇以圖表為主，各節所載圖表雖補充精簡多矣，成篇尚覺不甚滿意，不各圖表內錯誤之處仍屬難免，尚祈見諒！

編著者目前因職務關係，工作較為忙碌，幸賴本學會同仁協助之處甚多，深為感謝。

工程界前輩趙校長國華、陳董事長文對本篇之編撰多方督導勉勵，使終能成冊，編著者尤深感禱！

吳洪熙 中華民國七十二年十月於台北

# 台灣地區水資源圖表基本資料

編著者 須洪熙

## 編著者簡歷

### 自序

壹、前言	1
貳、台灣地區水資源概況	7
2-1 台灣位置圖	12
2-2 台灣地形及土地利用圖	13
2-3 台灣河川與水資源分區圖	14
2-4 台灣年等雨量線圖	15
2-5 台灣年逕流量分佈圖	16
2-6 台灣地區地下水利用量圖	17
2-7 台灣各區域代表站平均流量占歷年平均百分比圖	18
2-8 台灣主要河川特性與水文特性	19
2-9 台灣各區域代表站雨量記錄	20
2-10 台灣各水資源區域平均逕流量分析	22
2-11 台灣重要水庫水量運用及泥沙淤積分析	23
參、降雨量	
3-1 民國七十年台灣年雨量圖	27
3-2 民國六十九年台灣年雨量圖	28
3-3 民國六十九年年雨量佔長期平均百分比圖	29
3-4 民國六十九年夏季雨量與歷年同期平均雨量之百分比分佈圖	30
3-5 台灣年平均雨量等標準差線圖	31
3-6 台灣長期雨量站年雨量歷線(1)及(2)	32
3-7 台灣地區各流域年雨量統計	34
3-8 台灣地區各地點歷年雨量統計	36
3-9 台灣地區各地點歷年最小及最大年雨量統計	37
3-10 台灣地區各區域平均年雨量及月分配統計	38
3-11 台灣地區各地點連續不降雨日數頻率分析(1)(2)	39
3-12 台灣地區各地乾旱周期及枯期年數	44
3-13 台灣歷年乾旱農業損失統計	45
3-14 民國六十九年有關測站各月份雨量統計(1)(2)	46
3-15 台灣地區各地點年雨量最小月份圖	48
3-16 台灣地區各地點絕對最小年雨量圖	49
3-17 台灣地區各地點絕對最大年雨量圖	50

3-18	台灣地區再現期十年連續不降雨日數分佈圖	51
3-19	台灣地區再現期二十年連續不降雨日數分佈圖	
3-20	台灣地區再現期五十年連續不降雨日數分佈圖	53
3-21	葛樂禮颱風總等雨量線圖(民國五十二年九月九日至十一日)	54
3-22	民國四十八年八月七日二十四小時總雨量圖	55

#### 肆、地面逕流量

4-1	台灣河川流域圖	59
4-2	台灣十九條流域水文特性圖	60
4-3	台灣地區各流域逕流量統計	61
4-4	台灣地區各區域代表測站每平方公里日流量統計	62
4-5	台灣地區地面逕流量之月分配圖	63
4-6	台灣地區河川豐水流量季節圖	64
4-7	台灣地區河川枯水流量季節圖	65
4-8	台灣地區最大洪水量、平均、最小及最大年流量之比值圖	66
4-9	淡水河流域代表流量站月平均、月最大、月最小比流量圖	67
4-10	台灣中西部各代表流量站月平均、月最大、月最小比流量圖	68
4-11	台灣西南部各代表流量站月平均、月最大、月最小比流量圖	69
4-12	台灣東部各代表流量站月平均、月最大、月最小比流量圖	70
4-13	民國四十四年各地每百平方公里流量歷時圖(枯水年)	71
4-14	民國六十九年有關流量站各月份流量統計(枯水年)	72
4-15	各主要流域山區時間雨量與洪水過程線時差圖	74
4-16	大甲溪達見壩主要洪水過程線	75
4-17	台灣記錄最大洪峰流量圖	76
4-18	民國七十年北部區域水文站位置圖	77
4-19	民國七十年中部區域水文站位置圖	78
4-20	民國七十年南部區域水文站位置圖	97
4-21	民國七十年東部區域水文站位置圖	80
4-22	台灣地區水文站一覽表	81

#### 伍、水庫及淤積

5-1	台灣地區現有水庫位置圖	89
5-2	台灣施工中水庫及可能落水地點位置圖	90
5-3	台灣地區現有水庫概況	91
5-4	台灣地區水庫各標的年供水庫容及水庫運用統計	93
5-5	台灣地區各水庫、池埤及調整池民國六十、六十五、六十七各標的年供水庫容統計	95
5-6	台灣地區九個重要水庫歷年蓄水量統計	96
5-7	台灣地區九個重要水庫供水率及利用率分析	99
5-8	民國七十年台灣地區各水庫貯水量統計	98



5-9	民國七十年及六十九年台灣地區重要水庫水量運用比較	100
5-10	民國七十年及六十九年台灣地區重要水庫枯水期水量比較	101
5-11	民國七十年台灣地區各水庫池埤及調整池容量及供水量	102
5-12	民國七十年台灣地區各水庫池埤各月消耗性供水統計	103
5-13	台灣地區各水庫泥沙淤積量統計(1)(2)	104
5-14	台灣地區九個重要水庫泥沙淤積量分析(1)(2)	106
5-15	台灣地區各河川輸沙量估計(1)(2)(3)	108
5-16	各種流量之輸沙量與流域面積之關係圖(台灣西部各流域)	111
5-17	各種流量之輸沙量與流域面積之關係圖(台灣東部各流域)	112
5-18	台灣各含沙量站懸移質平均含沙量與實測最大含沙量之關係圖	113
5-19	台灣各地區現有含沙站站位圖	114
5-20	濁水溪武界調整池埤後淤積圖	115
5-21	石門水庫面積容量曲線(民國68年11月)	116
5-22	德基水庫面積容量曲線(民國67年2月)	117
5-23	霧社水庫面積容量曲線(民國65年)	118
5-24	日月潭水庫面積容量曲線(民國64年3月)	119
5-25	曾文水庫面積容量曲線(民國68年8月修正)	120
5-26	烏山頭水庫面積容量曲線(民國67年5月)	121

## 陸、水資源供需

6-1	台灣地區灌溉區域圖	125
6-2	台灣地區自來水系統分佈圖	126
6-3	台灣地區工業區位圖	127
6-4	台灣地區水力電廠及水力計畫位置圖	128
6-5	台灣地區各標的用水量估計圖	129
6-6	台灣地區水資源供需平衡圖	130
6-7	台灣地區各水資源區域基本資料	131
6-8	台灣地區水資源開發現況(民國68年度)	132
6-9	台灣地區各區域地面水源估計	133
6-10	台灣地區各區域地下水源估計	134
6-11	台灣地區各年各標的用水量估計	135
6-12	民國六十五年台灣各區域水資源供需分析	136
6-13	民國六十八年台灣各區域水資源供需分析	137
6-14	民國七十年台灣各區域水資源供需分析	138
6-15	民國六十五年至七十年台灣地區自來水用水人口及供水普及率	139
6-16	民國六十五年至七十年自來水供應工業用水量統計	140
6-17	民國六十五年至七十年台灣地區自來水每人每日用水量比較	141
6-18	民國六十五年至七十年台灣地區各標的用水量調查	142
6-19	民國七十年各區域製造業用地面積	143

6-20	民國七十年各區域製造業用水量估計	144
6-21	民國七十年各區域灌溉面積統計	145
6-22	民國七十年各區域灌溉用水量	146
6-23	民國七十年台灣地區各縣市自來水用水量及供工業用水量	147
6-24	民國七十年台灣地區非自來水供應人口及用水量估計	148
6-25	民國七十年台灣地區自來水普及率及每人每日用水量	149

## 柒、地下水

7-1	台灣地下水地質圖	153
7-2	民國七十年台灣地區地下水位和井分佈圖	154
7-3	台灣地區各區域地下水年補注量與抽用量估計	155
7-4	高雄台南地區民國六十五年及六十九年地下水開發量比較	156
7-5	高雄台南地區地下水出水量與井管口徑關係統計	157
7-6	高雄台南地區地下水出水量與井深關係統計	158
7-7	彰化縣沿海平原各標的地下水開發井數及抽水量統計	159
7-8	台中盆地各標的地下水開發井數及抽水量統計	160
7-9	台中盆地各標的地下水出水量與井深關係統計	161
7-10	新竹縣及苗栗縣各標的地下水開發井數及抽水量統計	162
7-11	宜蘭地區各標的地下水開發井數及抽水量統計	163
7-12	東部區域各標的地下水開發井數及抽水量統計	164
7-13	台北盆地各重要水井歷年地下水位變化	165
7-14	台北盆地七十年九月與六十九年九月地下水位升降比較	166
7-15	台北盆地七十年九月與六十八年九月地下水位升降比較	167
7-16	台北盆地主要地點地下水位逐日變化量	168
7-17	台北盆地民國六十八年九月至七十年九月地下水位等變化圖	169
7-18	台北盆地民國七十年九月地下水位等高線圖	170
7-19	台北盆地歷年地下水位過程線圖(1)(耕莘醫院)	171
7-20	台北盆地歷年地下水位過程線圖(2)(新莊輔仁)	172
7-21	台北盆地歷年地下水位過程線圖(3)(三重味全)	173
7-22	台北盆地民國七十年下陷等量曲線	174
7-23	台北盆地年下陷面積比較	175
7-24	台北盆地歷年下陷等量曲線	176
7-25	台北盆地各主要地點年下陷量比較表(民國六十一年至七十一年)	177
7-26	台北盆地一等水準點下陷比較(民國四十四年至七十年)	178
7-27	台北盆地地下水管制成果	179

## 捌、河川污染

8-1	台灣地區各河川水污染概況圖	182
8-2	台北地區水源污染改善工作概況圖	184
8-3	淡水河流域水污染防治規劃圖	185

8—4	淡水河流域各河川水質概況圖	186
8—5	新店溪各河段生化需氧量分佈圖	187
8—6	新店溪各河段溶氧量分佈圖	188
8—7	新店溪各河段懸浮固體量分佈圖	189
8—8	基隆河各河段生化需氧量分佈圖	190
8—9	基隆河各河段溶氧量分佈圖	191
8—10	基隆河各河段懸浮固體量分佈圖	192
8—11	台灣各河流地面水水質取標位置圖	193
8—12	新店溪歷年河川水質資料	194
8—13	基隆河歷年河川水質資料	195
8—14	大漢溪歷年河川水質資料	196
8—15	民國七十年重要污染河川水質檢驗結果	
8—15(1)	新店溪、景美溪、基隆河	197
8—15(2)	大漢溪	198
8—15(3)	中港溪	199
8—15(4)	後龍溪	200
8—15(5)	大甲溪	201
8—15(6)	烏溪	202
8—15(7)	北港溪	203
8—15(8)	朴子溪	204
8—15(9)	八掌溪	205
8—15(10)	急水溪	206
8—15(11)	曾文溪	207
8—15(12)	塩水溪	208
8—15(13)	後勁溪	209
8—15(14)	高屏溪	210

## 玖、水資源投資

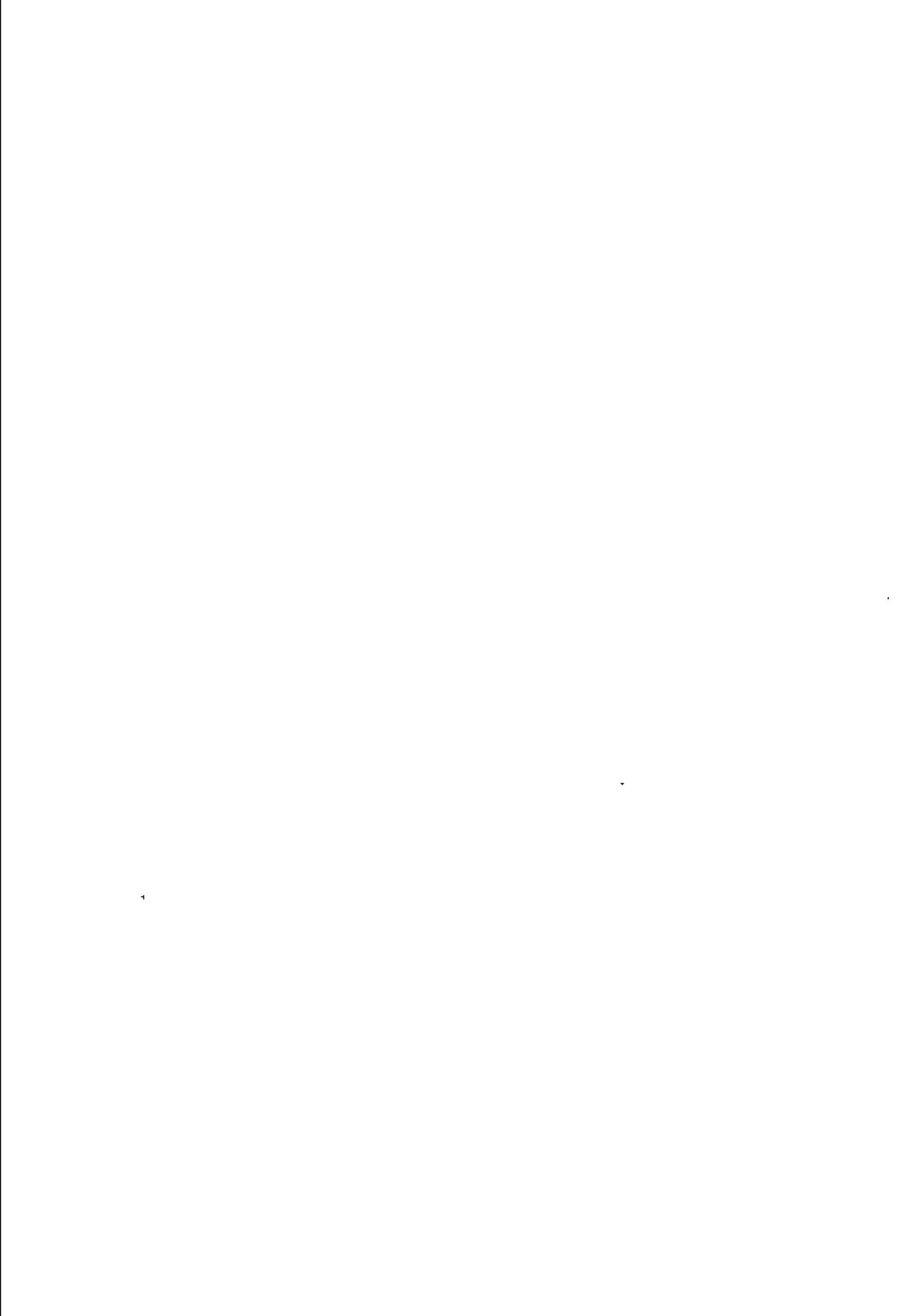
9—1	台灣地區水資源投資額統計圖	213
9—2	台灣地區民國四十二年至七十年歷年來水資源建設投資額統計	214
9—3	台灣地區民國四十二年至七十年歷年來水資源建設投資額比較(折計為民國六十八年幣值)	215
9—4	台灣地區民國四十二年至七十年歷年來水資源建設投資佔國內資本形成及國民生產額之比率	216
9—5	台灣地區民國四十二年至七十年歷年來水資源建設資金來源統計	217
9—6	台灣地區歷年灌溉建設資金來源統計	218
9—7	台灣地區歷年防洪建設資金來源統計	219
9—8	台灣地區歷年公共給水建設資金來源統計	220
9—9	台灣地區歷年水土保持建設資金來源統計	221

9-10	台灣地區歷年新生地開發建設資金來源統計	222
9-11	台灣地區歷年水力發電建設資金來源統計	223
9-12	台灣地區各經濟計劃期間水資源建設投資額統計	224
9-13	台灣地區各經濟計劃期間水資源建設投資額比較(折計為民國六十八年幣值)	225
9-14	台灣地區民國七十一年至七十四年四年經濟建設期間水資源部門投資計劃概況	226
9-15	台灣地區歷年水資源基本調查、研究、試驗及規劃設計經費統計	227

## 拾、水資源規劃

10-1	台灣地區水資源分區規劃範圍圖	231
10-2	台灣地區分區概況	232
10-3	台灣地區經濟指標	233
10-4	中華民國水利有關機構	234
10-5	台灣地區行政區人口統計	235
10-6	各用水標的基本資料	236
10-7	台灣地區各標的需水量概估	237
10-8	台灣地區各區域用水量供需概況	238
10-9	台灣地區水資源規劃原則	239
10-10	台灣地區水資源開發計劃位置圖	240
10-11	台灣地區各區域地面水源開發途徑	241
10-12	台灣地區施工中及規劃中水庫概況	242
10-13	近期完工與計劃水庫之單位水量開發工程費概估	243
10-14	台灣地區重要水庫單位水量開發工程費曲線	244
10-15	台灣地區二十億以上水土資源係數開發投資計劃概估	245
10-16	台灣地區水資源建設投資佔國內資本形成及國民生產毛額之百分比圖	246
10-17	台灣地區製造業單位面積日用水量概估	247
10-18	農業用水節的可行措施	248
10-19	台灣地區各區域民國六十六年至七十年水稻田平均每公頃用水量	249
10-20	台灣省平均每人年負擔水費與他項支出比較	250
10-21	台灣地區各河系水力蘊藏量及開發量統計	251

# 壹、前言



# 臺灣地區水資源圖表基本資料

## 壹、前 言

一、臺灣地區面積二萬六千平方公里，其地形起伏顯著，河流眾多，且位於亞熱帶區域，全年降雨亟稱豐富，河水充沛一般亦尚充沛。臺灣光復以來，水利建設獲有相當成就，歷年來對水資源之規劃開發利用極具規模。自民國四十年起迄今之三十餘年間，人口增加甚多，農工業發展迅速，灌溉、給水、工業用水、水利發電等各項的用水量大幅成長。展望未來，社會對水資源之需求更為迫切，臺灣西部地區已普遍感受缺水現象，亟待有效管理及擴充供應。由於人民集中都市，錙爭低地，水災亦有擴大之趨勢。又因農工業產之結晶，廢水排入河道，造成嚴重之水污染，中下游河段，尤為嚴重，已深受危害，致影響其利用價值，且有碍生活環境。

二、水資源之確切估計、控制與利用，均為有效開發過程中所不可或缺者。任何流域之規劃開發，水源之可以利用者乃年年不同，步異而異。故其短期變異可信靠之氣象水文測驗紀錄及其經常分析，誠具基本重要性。臺灣之氣候及水文情況特殊，年間各月降雨與河流水量之分配至為懸殊，枯水期缺水嚴重，豐水期則常泛濫成災，且因各流域因所位區域在東北、西中、西南或東部等，致各有其特性，其間條件各不相同。因此須由各流域水文狀況之分析，對其水源之變化及其可靠性加以研析，方得配合需求開發利用，以臻最大功效。

三、河川流域之水文其相互影響之因素甚多，其中最主要者當為降雨及流量。臺灣之水文測驗以降雨量歷時最久，民國前二十五年，海關即在各地燈塔作簡易觀測。有系統之雨量記錄則始自民國十五年，迄今已近九十年，雨量觀測設備較為簡單，歷年來各有關單位設置之雨量站總計共一千七百餘處，民國七十日止共有一千一百七十處繼續觀測中。以測站密度而計，平均約每三十餘平方公里即得一站，不足謂多。但山區測站仍感不足，有待調整增設。目前各單位累積雨量記錄達四萬站年以內，可供各地作長期雨量變化分析之用。臺灣各河流因集水面積有限，流路又短，降雨與流量成河道之逕流，兩者相關程度甚高，由逕流係數之確定，概可自年降雨量估計為河流之逕流量。

四、研究各流域之水文，最直接之基本資料為河流之流量記錄。臺灣各河道流量測驗，極為不易，故觀測記錄亦較短，且時有中斷而需補缺者。光復前後流量測站及記錄均感短缺，僅可供概略之分析。民國四十年以後，各流域水文測站增加，主要流域迄今已有四十餘年之流量記錄，臺灣各河流累積之水位及流量記錄約五千站年，其中以位於各大主要河流之測站記錄為多。

五、由於資料之累積，各年枯、豐記錄之相繼出現，已可於各項統計中推求其變異程度。以降雨量而言，最大年降雨量超過平均年降雨量百分之三十至七十，最大年降雨量又為最小年降雨量之一倍乃至二倍以上，變異現象甚為顯明。全年各月雨量分配之不均，使水管運用至感不易，以中南部地區而言，全年一月至十月間全年之降雨量佔全年總雨量之百

分之八十以上，其餘六個月之枯水期僅佔百分之二十或以下。河流流量之變化概與降雨量相似，全年豐枯水量差別甚大。歷年來河段中上游因水庫之蓄調及沿河各地衆多之取水及放流，致流量研析除宜明瞭其天然特性外，更需考慮各項人為之因素，故水量之分配與利用，極趨複雜。

六、台灣之地下水亦為重要水源，全島總面積百分之二十五為沖積層及台地礫石層，地下水蘊藏量豐富。地下水源來自降雨及河流流量之滲水特定地質，經歷較長時間，其水文情況與地面水迥異。臺灣光復前地下水之利用量尚少，僅在屏東平原、嘉南平原及濁水溪沖積扇農村開鑿淺井若干，一般出水量均甚小，此外尚以新法開鑿之水井七十餘口，供給水及工業之用。光復後地下水利用逐漸增多，而以民國四十年至五十七年間開鑿之深井為最多，除補充灌溉用水外，給水及工業用水亦多取自地下水，至民國七十年時，估計目前臺灣地區已開發之地下水達三十八億立方公尺，佔臺灣各標的總用水量之百分之二十，尚未開發之地下水源已甚有限。且由於地下水之大量抽取，地下水位大幅下降，台北盆地已造成嚴重之地層下陷。雲林、屏東等縣濱海地區地下水由於超抽，已有海水入侵現象，因此今後地下水之利用已需嚴格管制。

七、由於人口增加，生活水準之提高及農工業發展之結果，都市污水及工業廢水未經處理排洩入河，各河溪造成嚴重之水污染問題，河溪各地段水質之調查分析已不可忽視。我國「水污染防治法」自於民國六十三年七月公布實施後，各項防治措施已次第展開，其目標即在確保水資源之清潔利用及維護生活環境。近年來已規劃建立水質觀測監視站網，並與已有之水文站網配合作業，俾水量與水質資料合併收集以利應用。流域性之水污染防治，以北部之淡水河流域為最主要，其步驟為劃定水區，公告水污染管制區，以工業廢水之督導改善為優先，次再興建都市衛生下水道等。由於政府之倡導及各方之合作，已有相當成效，其他各流域亦正展開水質調查與規劃防治。

八、洪水水文之研討對水工設計及洪災之預防極為重要。各流域洪水量之觀測，歷年來已有相當資料，尚需加強收集並注重其觀測精度。颱風暴雨與洪水關係之研究極為必要，近年來已有相當之認識與進展。根據歷年記錄之颱風路徑，配合其暴雨與造成洪水資料之收集驗證與整理分析，再加以區域性洪水特性之歸納，對洪水水文之研究，諸如頻率計算，最大可能洪水量之推求及洪水體積之演算等，當有較為可靠之憑藉。近年來洪水頻繁，常遭災害，設能由山區實測之暴雨量以遙測儀器迅速傳遞，將能預估洪水到達時間，以減輕水災之損失，淡水河預報系統現已建立，期能有良好之效果。

九、泥沙資料及其研究，對水資源多目標開發及河川治理，極為重要。臺灣河流之輸沙量極為強大，實測含沙量有達流量之百分之十五以上者，致河床逐年淤高。泥沙問題且為水庫功能之重要關鍵，近年來已成水庫或調整池增加甚多，由於流入之泥沙堆積淤高，影響水庫之壽命，根據淤積測量，概知淤積趨勢、顆粒成份及淤積坡線等情形，藉以印證以往估計之切實性，並為類似河流輸沙及水庫淤積估計之參考。水庫測量之年期尚不長久，仍待繼續辦理並宜對照同期間之進流量一併研究。

十、臺灣水利建設已由單目標進而為流域多目標開發，近年來更配合行政院經建會「臺灣地區綜合開發計劃」而辦理區域水資源規劃。臺灣地區比劃分為北、中、南及東等四個水資源區，未來各區人口、產業結構等按照該計劃訂定，降雨及流量分配亦根據各區域特性



估計。臺灣地區開發階段用水以灌溉為最多，佔總用水量之百分之八十五，今後則期家庭用水及工業用水之大量供應。現見各縣的用水量年計近一百七十億立方公尺，其中由地面水及水庫供應者佔總量之百分之八十，餘百分之二十則取自地下水。由區域水文之分析，西部各水資源區現況用水均已超過水資源之天然基流量，供水不足時以水庫蓄水及地下水補充。將來此項缺水現象已更見顯著，對水量之均衡調配必須進行審慎之分析。

十一、各流域入來之水文特性，將因社會之發展而有不同之變化，水文之分析亦需收集各特定項目之水文記錄及有關資料為基準，俾有使用價值。河流之天然流量受水庫及各項引水量之控制，由豐水期已知水量適時至枯水期水量，當有效調配水資源之利用。未來年間對於水資源需求量大斷成長之配合供應，節流用水與加強營運等各項措施之推動與開發新水源年重，且其經濟效益亦最大，且可在近期間見效。

十二、今後對於臺灣地區水資源之保存與統籌開發利用，應加改善增進之課題甚多，且因素複雜而互為影響，因此期待於各項工程及基礎創新之科技研究，並予推廣應用。水資源科技計劃主要項目為：加強觀測設施，建立水資源收集與供應系統；推動重要水資源問題之研究與試驗，并提高技術水準；研訂水資源規劃及開發利用；檢討水資源管理、法規制定及教育等問題，以期進水資源有效利用等。有關工作正分別由各單位執行推動，此外并增進與國際水利學術機構之聯繫合作，以期引進新觀念與技術，提高科技水準。