

中華民國科學技術年鑑

(民國七十六年)

行政院國家科學委員會編印

中華民國七十六年科學技術年鑑編纂委員會

召 集 人：王松茂（國科會）

協同召集人：馬難先（國科會）

編 纂 委 員：張進福（教育部）

施顏祥（經濟部）

周勝次（交通部）

藍忠孚（衛生署）

簡仁德（環保署）

古德業（農委會）

童兆勤（原能會）

雷游秀華（行政院科技顧問組）

何雍慶（工研院）

程嘉君（資訊會）

編 輯：席時昶（國科會）

王孝儀（國科會）

方世杰（國科會）

吳昭明（國科會）

王秀蓮（國科會）

伍昊慈（國科會）

中華民國七十六年科學技術年鑑

出 版 者：行政院國家科學委員會

發 行 人：陳 履 安

地 址：臺北市和平東路二段 106 號

電 話：7377538

定 價：新臺幣 300 元整

經 銷 處：行政院國科會科學技術資料中心

劃撥帳號：01001541 號

服務電話：7377658

中華民國七十七年五月出版

序

科技發展，是國家邁向現代化的導引力量；亦是政府施政的重點工作。三十年來，無論在國家建設、經濟發展、民生福祉、以及建立自主的國防力量等方面，都扮演了極為重要的促進角色。目前，在進入已開發國家的前夕，我們要求政治更民主化、經濟更國際化與國家更現代化，使我們面臨了更大的挑戰。此一艱鉅任務需要結合政府各部門、學術界與企業界的力量，繼續以科技發展為主導，經由分工合作的方式，共同努力來達成。

但是，科技研究與發展，不易速成，必須要長期的投入資源與持續不斷的努力，才能獲至豐碩的成效。所以我們必須將每一階段的科技政策、研究現況、科技發展之配合措施、以及研究發展之經費、人力等基本統計資料，作一全盤性的調查與忠實的紀錄。

科技年鑑的編纂，就是要留下歷史的見證，發揮歷史的功能。一方面可以為關心科技發展的國人提供一個溝通與參與的管道；一方面可供從事科技人士審視過去，策勵將來的參考。

自民國七十二年編寫第一本「科技年鑑」以來，今年已是第五年。在此期間，由於政策目標明確，各有關單位密切配合，科技發展的速度已大為加快，不但已建立了良好的基礎，研究環境亦已大為改善。尤其可喜的是研究人力的質與量，都有大幅的提昇與成長；甚至部份研究水準已達國際水準。我們深信：祇要大家同心協力，必能在最短期間，迎頭趕上，再創上一層新的局面。

陳履安 謹識

中華民國七十七年五月

前 言

爲瞭解我國科技發展有關各層面的情形，做爲釐定科技政策的參考，國科會於民國七十二年開始編纂「科學技術年鑑」。七十六年之科技年鑑由國科會王副主任委員松茂擔任召集人，企劃考核處馬處長難先擔任協同召集人，聘請行政院科技顧問組、教育部、經濟部、交通部、農委會、原能會、衛生署、環保署等政府部門以及工業技術研究院、資訊工業策進會等財團法人研究機構之有關科技企劃主管各一人，擔任編纂委員，負責年鑑編纂方針之研議、文稿之審議；並由各科技單位提供稿件。工作小組則由國科會企劃處有關人員組成，負責資料之處理與文稿之編輯。本年鑑由目錄大綱之初擬至編纂完成，歷時半年，此期間端賴各單位密切配合及協助，使工作得以順利完成。

本年鑑共分七章，第一章係專題報導，由於環境保護問題日趨重要，國人環保意識日漸增強，因此乃以環境保護科技爲主題，就我國環保單位組織體系之演進，環保科技研究發展之現況與未來研究發展之展望，作一全面性的報導。

第二章係我國科技發展政策，簡述我國科技發展之起源與演進過程，介紹科技發展體系，再針對現階段科技發展政策與策略——十年長程計畫簡要說明，並依各部門列示當前施政重點。

第三章係科技活動重要指標，內容包括國內指標以及我國與國外之比較。國內指標部分主要根據「七十五年全國科技動態調查」，計有科技研究發展經費、人力、研究論文發表篇數、技術密集商品輸出額及淨技術貿易額等六項重要指標。國外部分，取材於一九八六年日本科學技術要覽及美國 Science Indicators，主要包括經費與人力兩種指標，並以我國有關之指標與各國比較，藉以了解我國目前之差距以及努力的方向。

第四章係提昇學術水準有關之科技研究，旨在對七十六年的學術研究活動做一成果總述。內容以基礎科學與先導性應用科學爲主，分成理、工、醫

、農、人文與社會、科學教育等六大學域共六節。內容主要包括：(一)各學域之潛在研究人力（即中央研究院研究人員、各公私立大學院校師資、研究所培育之博、碩士）與實際參與研究計畫人力、經費及研究計畫數等。(二)本年各學門研究之重要成果及整合性大型計畫之研究情形。(三)國內舉辦之重要學術研討會。

第五章係促進經濟建設有關之科技研究。本章就工業、農業、資源、交通等四項與經濟建設有關的層面，介紹七十六年科技發展的活動與成果。在工業科技方面，包括能源科技、材料科技、資訊與電子、電機科技、生產自動化、生物技術、光電科技、化工科技、機械科技及其他工業科技等；在農業科技方面，包括作物生產改良、畜牧生產改良、漁業生產、森林資源開發與利用、山坡地保育與集水區經營、農地資源之規劃利用及農業水利科技研究；在資源科技方面，包括水、礦、森林、海洋等資源之利用及探測；在交通科技方面，包括電信、郵政、氣象、運輸及港灣等應用科技研究。

第六章係增進國民福祉有關之科技研究，共分成醫療衛生科技，包括B型肝炎等重要疾病防治之研究、藥物安全及食品衛生檢驗技術之發展、醫療保健服務之研究等；食品科技，包括食品加工技術與生產自動化之應用研究，環境保護及防災科技等四節。

第七章係推動科技發展之配合措施，包括支援學術研究的配合措施——科技人力培育、延攬及獎助，科技研究環境（科技資訊與交流、精密儀器發展中心與貴重儀器使用中心）；提高研究風氣，以及推動產業界研究發展活動的配合措施——技術移轉與擴散、專利制度與工業標準化之推廣、科學工業園區、政府對民間科技研究發展之鼓勵措施、國際科技合作、推動國民對科技發展認知之有關措施等共計八節。

附錄包括：我國主要科技機構組織體系表、七十六年科技活動大事紀、我國主要科技研究機構聯絡電話、七十六年度國內各單位購置儀器設備一覽表。

本年鑑涵蓋領域有理、工、醫、農及人文社會科學等（不包括國防科技部分）。各章節的內容，原則上以緒言、現況與展望三項敘述。涵蓋時間，原則上以日曆年（即七十六年一月一日至十二月三十一日止）為準，惟我國

科技研究活動重要指標部分，則以七十五年動態調查資料為主。此外，因科技發展成果係長年累積者，故以往資料有必要時仍予以引用。

此次年鑑之編纂，為期內容更臻充實完善，在內容之撰寫，目錄之編排，索引、書眉之增加，圖表之編輯印刷、及作業程序上多所嘗新之處，然不免因經驗與時間限制而仍有所疏漏，尚祈諸先進讀者不吝指正。

目 錄

序	I
前言	II
第一章 專題報導—環境保護科技	1
第一節 緒論	1
第二節 我國環保單位之組織體系	2
第三節 環保科技之研究發展	6
第四節 未來環保科技之展望	19
第二章 我國科技發展政策	29
第一節 緒論	29
第二節 科技發展體系	32
第三節 科技發展政策	36
第三章 科技發展指標	45
第一節 我國科技發展現況	45
第二節 國際科技發展現況	59
第四章 提昇學術水準有關之科技研究	71
第一節 理科	81
第二節 工科	98
第三節 醫科	116
第四節 農科	130
第五節 人文與社會科學	140
第六節 科學教育	147
第五章 促進經濟建設有關之科技研究	153
第一節 工業科技	154
● 能源科技	158
● 材料科技	176

	● 資訊與電子、電機科技·····	181
	● 生產自動化·····	189
	● 生物技術·····	201
	● 光電科技·····	208
	● 化工科技·····	211
	● 機械科技·····	213
	● 其他工業科技·····	220
第二節	農業科技·····	222
	● 作物生產改良·····	225
	● 畜牧生產改良·····	228
	● 漁業生產·····	229
	● 森林資源開發與利用·····	230
	● 山坡地保育利用與集水區經營·····	232
	● 農地資源之規劃利用·····	233
	● 農業水利科技研究·····	234
第三節	資源科技·····	236
	● 水資源·····	236
	● 礦資源·····	237
	● 森林資源·····	238
	● 海洋資源·····	239
	● 資源探測·····	242
第四節	交通科技·····	243
	● 電信·····	246
	● 郵政·····	248
	● 氣象·····	250
	● 運輸·····	253
	● 港灣·····	260
第六章	增進國民福祉有關之科技研究·····	265
第一節	醫療衛生科技·····	265

● 重要疾病防治之研究	267
● 藥物安全及食品衛生之調查評估及檢驗技術之發展	274
● 醫療保健服務之研究	275
第二節 食品科技	276
第三節 環境保護科技	281
第四節 防災科技	287
第七章 推動科技發展之配合措施	297
第一節 科技人才培育、延攬及獎助	297
第二節 科技研究環境	309
● 科技資訊與交流	309
● 精密儀器發展中心	314
● 貴重儀器使用中心	317
第三節 技術移轉與技術擴散	319
第四節 專利制度及工業標準化之推廣	333
第五節 科學工業園區	340
第六節 政府對民間科技研究發展之鼓勵措施	345
第七節 國際科技合作	353
第八節 推動國民對科技發展認知之有關措施	356
附錄：	
一、中華民國科技研究機構及組織體系表	359
二、中華民國科技活動大事紀	361
三、中華民國主要科技研究機構聯絡電話	381
四、各公民營科技機構重要技術服務項目	387
五、七十六年度各單位購置儀器設備一覽表	415
圖表索引：	
一、附圖索引	423
二、附表索引	425
名詞索引：	431

383	 中華民族志	283
384	 臺灣省行政區域圖	284
385	 臺灣省人口統計表	285
386	 臺灣省土地統計表	286
387	 臺灣省物產統計表	287
388	 臺灣省交通統計表	288
389	 臺灣省教育統計表	289
390	 臺灣省衛生統計表	290
391	 臺灣省工業統計表	291
392	 臺灣省農業統計表	292
393	 臺灣省商業統計表	293
394	 臺灣省金融統計表	294
395	 臺灣省社會統計表	295
396	 臺灣省文化統計表	296
397	 臺灣省體育統計表	297
398	 臺灣省藝術統計表	298
399	 臺灣省科學統計表	299
400	 臺灣省宗教統計表	300
401	 臺灣省風俗習慣統計表	301
402	 臺灣省語言統計表	302
403	 臺灣省文字統計表	303
404	 臺灣省音樂統計表	304
405	 臺灣省舞蹈統計表	305
406	 臺灣省戲劇統計表	306
407	 臺灣省電影統計表	307
408	 臺灣省電視統計表	308
409	 臺灣省廣播統計表	309
410	 臺灣省出版統計表	310
411	 臺灣省印刷統計表	311
412	 臺灣省攝影統計表	312
413	 臺灣省繪畫統計表	313
414	 臺灣省雕塑統計表	314
415	 臺灣省建築統計表	315
416	 臺灣省園林統計表	316
417	 臺灣省園藝統計表	317
418	 臺灣省畜牧統計表	318
419	 臺灣省漁業統計表	319
420	 臺灣省水產統計表	320
421	 臺灣省林業統計表	321
422	 臺灣省礦業統計表	322
423	 臺灣省能源統計表	323
424	 臺灣省交通運輸統計表	324
425	 臺灣省郵政統計表	325
426	 臺灣省電信統計表	326
427	 臺灣省航空統計表	327
428	 臺灣省航海統計表	328
429	 臺灣省鐵路統計表	329
430	 臺灣省公路統計表	330
431	 臺灣省水運統計表	331
432	 臺灣省管道統計表	332
433	 臺灣省城市統計表	333
434	 臺灣省鄉鎮統計表	334
435	 臺灣省村莊統計表	335
436	 臺灣省人口統計表	336
437	 臺灣省戶口統計表	337
438	 臺灣省性別統計表	338
439	 臺灣省年齡統計表	339
440	 臺灣省民族統計表	340
441	 臺灣省語言統計表	341
442	 臺灣省文字統計表	342
443	 臺灣省音樂統計表	343
444	 臺灣省舞蹈統計表	344
445	 臺灣省戲劇統計表	345
446	 臺灣省電影統計表	346
447	 臺灣省電視統計表	347
448	 臺灣省廣播統計表	348
449	 臺灣省出版統計表	349
450	 臺灣省印刷統計表	350
451	 臺灣省攝影統計表	351
452	 臺灣省繪畫統計表	352
453	 臺灣省雕塑統計表	353
454	 臺灣省建築統計表	354
455	 臺灣省園林統計表	355
456	 臺灣省園藝統計表	356
457	 臺灣省畜牧統計表	357
458	 臺灣省漁業統計表	358
459	 臺灣省水產統計表	359
460	 臺灣省林業統計表	360
461	 臺灣省礦業統計表	361
462	 臺灣省能源統計表	362
463	 臺灣省交通運輸統計表	363
464	 臺灣省郵政統計表	364
465	 臺灣省電信統計表	365
466	 臺灣省航空統計表	366
467	 臺灣省航海統計表	367
468	 臺灣省鐵路統計表	368
469	 臺灣省公路統計表	369
470	 臺灣省水運統計表	370
471	 臺灣省管道統計表	371
472	 臺灣省城市統計表	372
473	 臺灣省鄉鎮統計表	373
474	 臺灣省村莊統計表	374
475	 臺灣省人口統計表	375
476	 臺灣省戶口統計表	376
477	 臺灣省性別統計表	377
478	 臺灣省年齡統計表	378
479	 臺灣省民族統計表	379
480	 臺灣省語言統計表	380
481	 臺灣省文字統計表	381
482	 臺灣省音樂統計表	382
483	 臺灣省舞蹈統計表	383
484	 臺灣省戲劇統計表	384
485	 臺灣省電影統計表	385
486	 臺灣省電視統計表	386
487	 臺灣省廣播統計表	387
488	 臺灣省出版統計表	388
489	 臺灣省印刷統計表	389
490	 臺灣省攝影統計表	390
491	 臺灣省繪畫統計表	391
492	 臺灣省雕塑統計表	392
493	 臺灣省建築統計表	393
494	 臺灣省園林統計表	394
495	 臺灣省園藝統計表	395
496	 臺灣省畜牧統計表	396
497	 臺灣省漁業統計表	397
498	 臺灣省水產統計表	398
499	 臺灣省林業統計表	399
500	 臺灣省礦業統計表	400

第一章 專題報導——環境保護科技

第一節 緒 論

近年來由於經濟發展迅速，國民生活水準大幅提升，對生活環境品質之要求，亦隨之增高；另一方面由於都市化與工業發展過程中，環境媒介保護與生態保育工作不盡理想，致使整體環境品質日趨變劣，因此重視環境品質之改善、國民健康之維護，已成為國人持續發展經濟前所必須考慮的先決問題。

環境問題錯綜複雜，相對的解決之道也就千頭萬緒，有待澈底釐清。根據已開發國家的經驗，由於科技擴展與經濟發展等之互動結果，造成環境污染問題；而解決問題的部分必要條件，仍需依賴科技研究始能達成，是故，為防患未然計，在未來經濟持續發展時，即必須衡量科技發展本身對環境所將產生之影響。

環境科技之研究發展，在國內一連串公害事故，如廢五金事件、鎘污染事件、多氯聯苯事件以及各地區垃圾問題後，已為必須加強的工作，一方面可供學理驗證和技術應用之依據，並找出最佳解決環境保護問題的模式，更可進而強化環境保護工作的決策功能與管理績效。

環境科技之研究發展，按其研究性質可分為基礎性、發展性與應用性三類，其各類研究內容大致可敘述如下：

一、基礎性環境科技研究

研究內容係以對環境媒介與生物族群或生態體系內之物理、化學、生命等現象做真相調查與瞭解者，另外對上述現象之可應用性予以嘗試或予解釋者屬環境科技部分之基礎研究。

二、發展性環境科技研究

研究內容係就既有之調查資料以及對諸現象之瞭解為基礎，進而嘗試以資料演譯與現象之控制來發展其於環境問題判斷或解決上之應用可行性者。

三、應用性環境科技研究

研究內容以解決環境問題（污染與保育）之目的而設，對單一或多項技術所能提供之實務用途做範圍功能等之界定者。

根據上述三類研究之性質與內容，第三節乃以近年來國內各相關單位，已完成或正進行之環境科技研究簡述之。

第二節 我國環保單位之組織體系

一、環境保護行政體系之沿革

(一)第一階段民國六十年三月以前，內政部設有衛生司，掌理傳染病之防治，地方疾病之防治，國際檢疫、環境衛生、保健設施及醫藥管理。經濟部工業局等七組掌理廢氣、廢水及公害防治協調事項。台灣省政府衛生處負責公害防治及環境衛生之改善暨輔導；民國四十四年省衛生處設置台灣省環境衛生實驗所，負責掌理飲用水衛生、污水處理、垃圾及水服處理，一般環境衛生、空氣污染、放射線衛生及噪音防止等之調查、研究、督導及示範。台北市環境清潔處，掌理環境清潔及公害防治業務。各縣市衛生局第二課為主辦環境衛生之業務單位。

(二)第二階段民國六十年三月至七十一年元月，行政院衛生署成立於民國六十年春季，其環境衛生處掌理：1.有關公共衛生設施、公共場所及食品加工廠之衛生指導及監督事項。2.有關垃圾、水肥等污物處理之指導及監督，環境衛生殺蟲劑之管理事項。3.有關空氣污染、水污染及噪音等公害之研究、指導及監督事項。經濟部水資源統一規劃委員會，設有水污染防治科掌理水污染防治事項。台灣省除原有衛生處、環境衛生實驗所外，另在建設廳下成立水污染防治所掌理：1.污染防治計畫之規劃，擬定水區、水污染規範及訓練事項。2.廢水處理設施之施工、發照、糾紛之處理及執行。3.廢水處理設施操作之督導、稽查、防治技術之研究。高雄市於民國六十八年七月成立環境管理處，掌理環境清潔及公害防治事項。此一階段期間，我國公害防治工作是依防治對象來劃分，詳見圖 1-1。

(三)第三階段民國七十一年元月至七十六年八月二十一日，由於三十年來我國工業發展迅速，工廠林立，加上人口遽增、都市人口集中，各種工業污染及大都會之公害問題日趨嚴重，政府鑒於改善國民生活品質之必須，於民國六十八年四月，行政院通過「台灣地區環境保護方案」，籌劃建立完整的環境行政組織體系。行政院衛生署環境保護局因此於七十一年元月成立，除掌理空氣污染、環境衛生、水污染防治及交通噪音管制等業務外，並增加環境影響評估及毒性物質管制業務。另基於事實需要成立南區環境保護監視中心負責執行全國性，涉及省（市）間及示範性公害防治業務。台北市與高雄市在民國七十一年七月一日分別同時改組環境清潔處與環境管理處合併並擴大組織功能為環境保護局。台灣省政府於七十二年八月九日改組省水污染防治所與環境衛生實驗所裁併成立省環境保護局隸屬省衛生處，掌理全省環境保護與公害防治業務之規劃、督導及執行，並增加環境影響評估、噪音、振動與毒性物質管制等工作。七十三年九月二十六日起各縣市衛生局第二課主掌環境保護事宜。

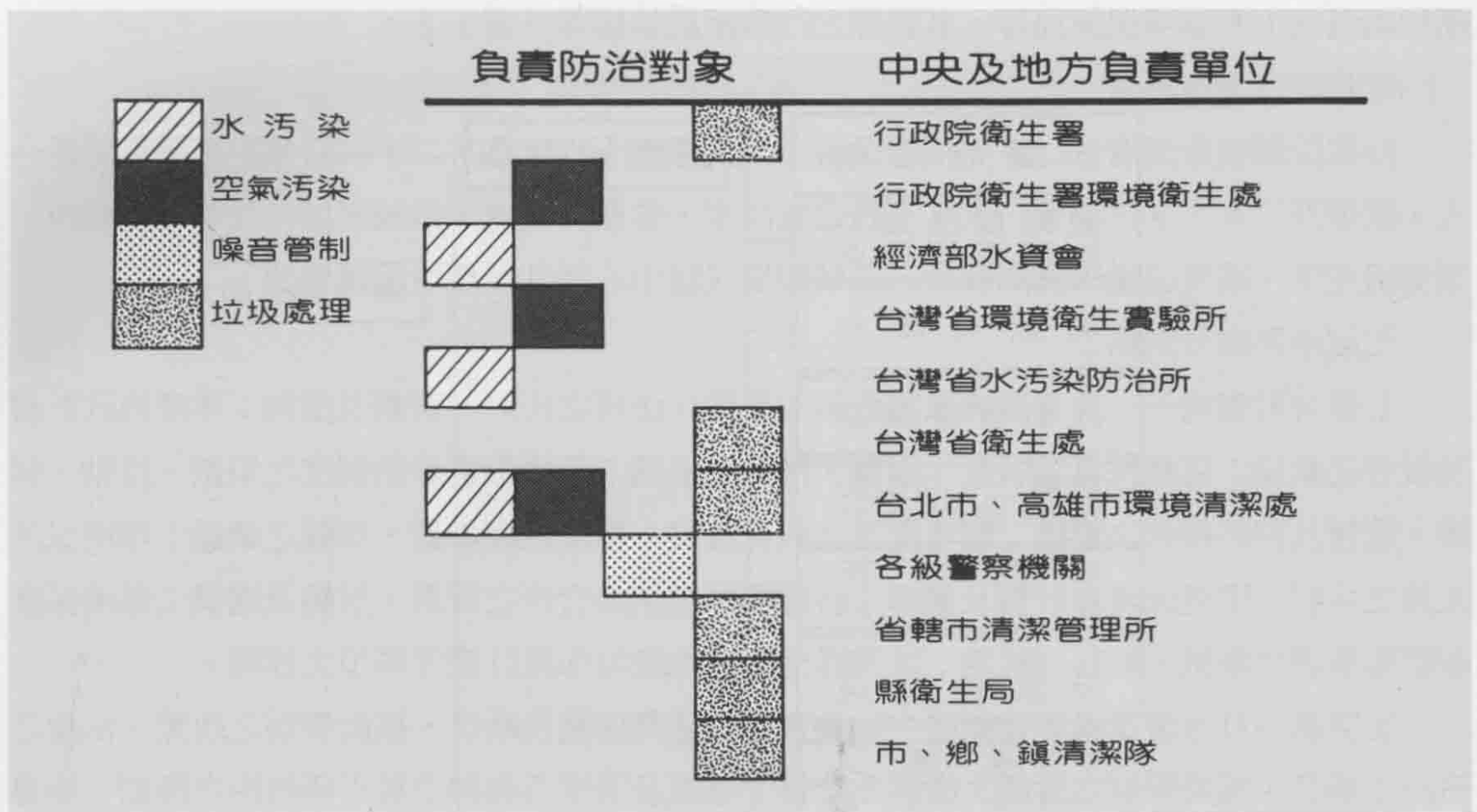


圖 1-1 民國六十三年至七十一年間我國公害防治工作劃分圖

此外行政院有鑑於環保工作對國民之重要，於七十五年七月，由當時之林副院長洋港先生與趙政務委員耀東為召集人與副召集人，成立行政院「環境保護小組」並發佈設置要點，其組織任務有三：1.環境保護政策之訂定。2.環境保護實施方案之審議及其執行之協調督導與考核。3.經濟、社會建設部門之有關環保專業計畫之協調審議、推動及考核。

(四)第四階段民國七十六年八月二十二日至今，由於國人環境意識迅速而普遍提昇，對於環境品質之要求提高，政府乃採取「環境保護與經濟發展兼籌並顧」政策，行政院俞院長在民國七十六年四月七日立法院報告中，宣佈將行政院衛生署環境保護局，升格為行政院環境保護署，同年八月二十二日行政院環境保護署成立，下設七個業務處，並增加管制考核與糾紛處理及協調推動自然生態保育工作等業務。台灣省則於七十七年一月十五日將原環境保護局提升為台灣省環境保護處。台北、高雄兩直轄市仍為環境保護局。縣市方面則計畫逐步設立環境保護局，以加強執行能力。

二、我國環境保護行政機關之組織結構

政府的施政重點，向以民意為依歸，環境保護是當前我國台灣地區非常重要的工作之一，因此在行政院，由副院長為召集人，各相關單位首長為成員有「環境保護小組」，職司環保政策之訂定與策略之指導、協調。另行政院設環境保護署，台灣省有環境保護處，台北、

高雄兩直轄市有環境保護局等。其詳細之行政組織結構詳見圖 1-2。

(一)行政院環境保護署

行政院環境保護署（以下簡稱環保署）於民國七十六年八月二十二日成立，設有署長一人，副署長二人，主任秘書一人，下設七處四室、各種委員會，依規定並得設環境檢驗所、環境研究所、環境保護人員訓練所、區域環境保護中心及其他環境保護機關。

七個業務處分別為：

1.綜合計畫處——負責環境保護政策、方案、法規之研訂、策劃及推動；年度施政計畫及報告之彙編；自然保育之規劃、聯繫、推動及協調；環境影響評估制度之策劃、推動、輔導、監督及評估報告之審核；環境保護之研究發展；環境保護年鑑、年報之彙編；環境保護人員之培訓；環境保護之教育及宣導；有關環保之國際合作之策劃、推動及協調；環境保護團體與事業之聯繫、監督及輔助；以及其他綜合性環境保護計畫等事項之辦理。

2.空氣品質保護及噪音管制處——負責空氣品質保護及噪音、振動管制之政策、法規之研訂；噪音、振動管制之策劃、指導及監督；惡臭及固定污染源空氣污染防治之策劃、指導及監督；交通工具空氣污染防治之策劃、指導及監督事項；非屬原子能游離輻射污染之輻射污染防治之策劃、指導及監督，以及其他空氣品質保護及噪音、振動管制等事項之處理。

3.水質保護處——水質保護政策及法規之研訂；廢水、污水排放、管制之策劃、指導及監督；地面水、地下水、地盤下陷污染防治之策劃、指導及監督；海洋污水防治之策劃、指導、監督或執行；污水放流海洋之指導及監督；以及其他水質保護事項之處理。

4.廢棄物管理處——廢棄物管理與土壤污染防治政策及法規之研訂；一般廢棄物管理與土壤污染防治之策劃、指導及監督；事業廢棄物管理之策劃、指導及監督；廢棄物投棄海洋之管制；以及其他廢棄物管理及土壤污染防治事項之辦理。

5.環境衛生及毒物管理處——負責環境衛生管理政策及法規之研訂；環境衛生管理之策劃、指導及監督；天然災害環境污染防治之策劃、指導及監督；毒性化學物質管理政策、法規之研訂及毒性化學物質之管制；環境毒物之研究及調查；環境衛生用藥及環境衛生用生物製劑之管制；以及其他環境衛生及毒性化學物質管理事項之辦理。

6.管制考核及糾紛處理處——負責環境保護事務之經常調查及報告；省（市）執行環境保護事務之考核；環境保護糾紛事件鑑定、處理之法規研訂；重大環境保護糾紛事件之協助鑑定、處理及申訴；環境保護事件處理之追蹤、考核；環境污染源管制之複查；以及其他環境保護事務之執行、考核及糾紛處理事項之辦理。

7.環境監測及資訊處——負責環境品質監測之策劃、指導及監督；環境保護資訊系統之

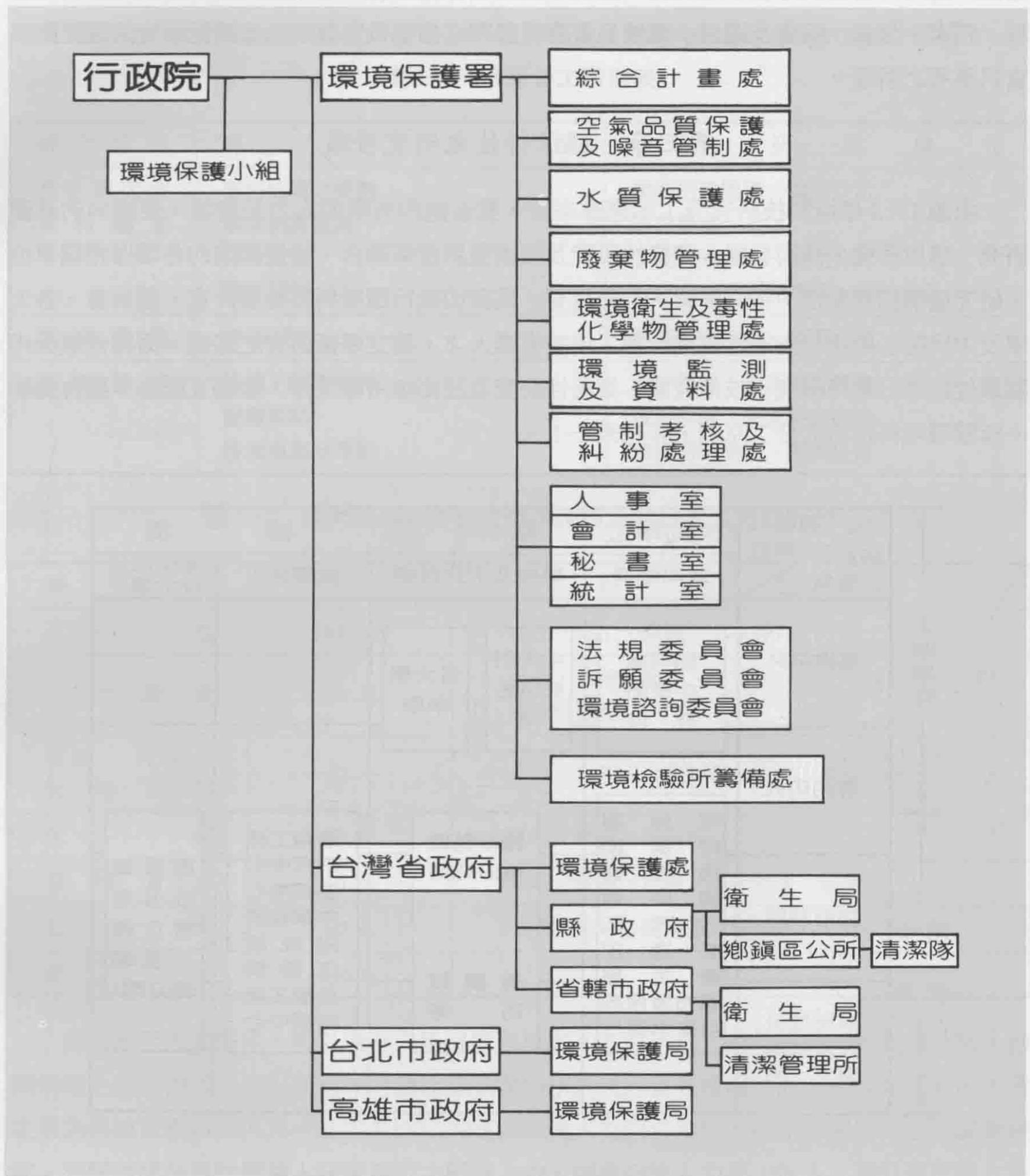


圖 1-2 我國各級環保機關組織結構圖

資料來源：環保署

策劃、運用、審查及考核；環境品質監測系統之操作及維護；環境品質監測資料之分析、處理、判定、公告、保管及運用；環境品質警報發布之指導及監督；以及其他環境保護監測及資訊事項之辦理。

第三節 環保科技之研究發展

由圖 1-3 環境科技研究分工示意圖來看，整合國內有限的人力及資源，使縱向的基礎研究、應用研究、技術發展、業務性研究及技術應用密切砌合，並使橫向的各環保相關單位、研究機構相互配合，密切聯繫，十分重要。為確切執行環境科技發展計畫，國科會、各大學及中研院各所進行先導性研究計畫，培養專業人才，建立學術研究之基礎。而其他環保相關單位則進行應用研究、技術發展、業務性研究及技術應用等工作，並相互配合，整合推動。有關環境科技研究分工原則，詳見表 1-1。

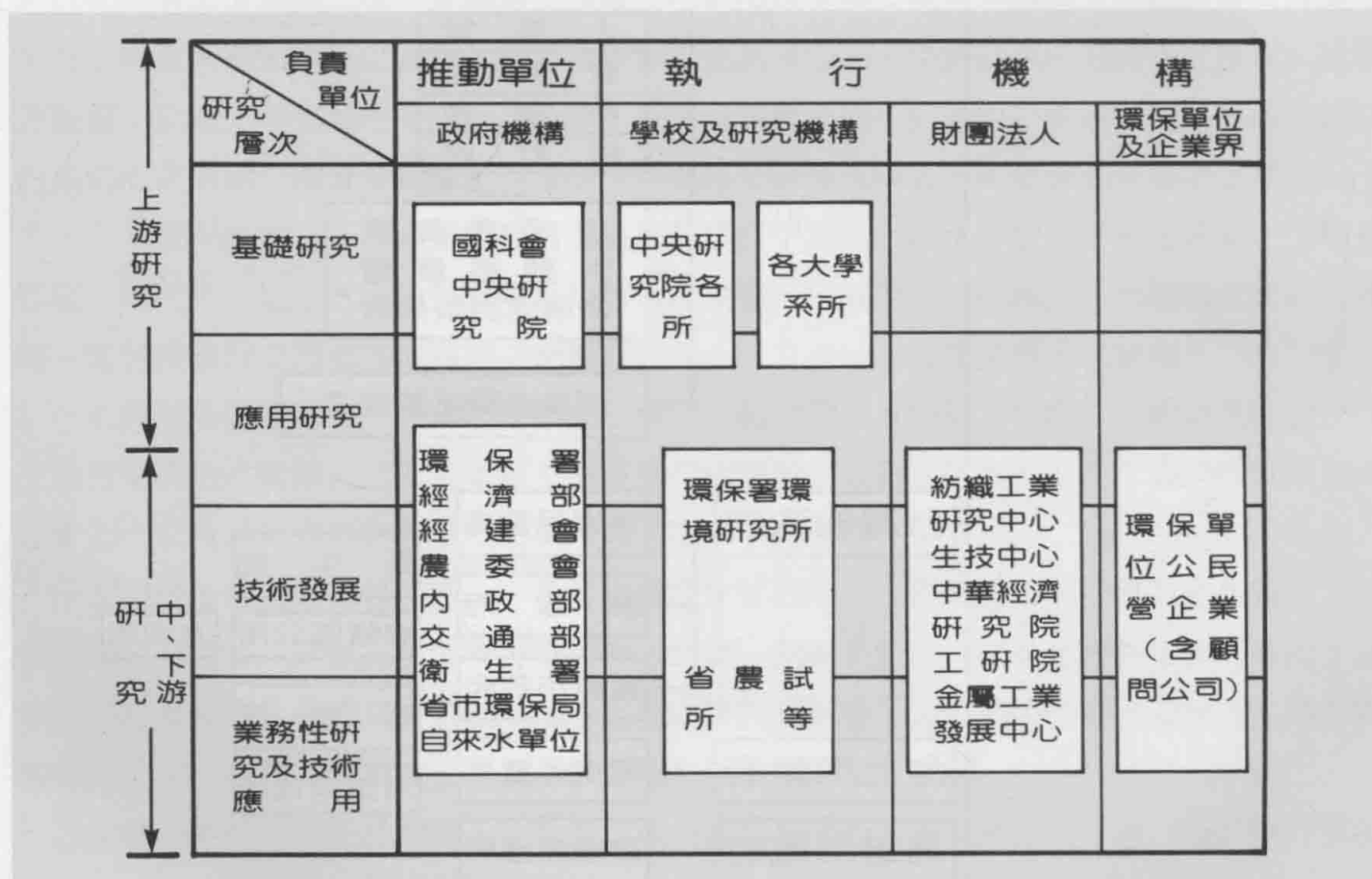


圖 1-3 環境科技研究分工示意圖

資料來源：國科會

國內現有環境保護科技研究人力尚屬不足，就各大學及各學術研究機構而言，以教授及

副教授級以上之研究人力，加以初步統計，約為 246 人，詳見表 1-2，而由參與人力之專長類別可看出，環境保護研究為一典型之科際整合 (inter-disciplinary approach) 領域。

表 1-1 研究分工原則表

研究分類	研究性質	主要研究單位
基本研究與資料建立	資料收集之規劃 環境品質監測 分析技術 調查研究	學術研究機構、顧問公司 政府機構 學術研究機構、顧問公司 政府及學術研究機構、顧問公司
環境問題	技術研究	學術研究機構、顧問公司
保護策略	法規、標準檢討 保護策略 技術規範及準則	政府機構、學術研究機構 政府機構、學術研究機構 學術研究機構、顧問公司

表 1-2 國內現有學術研究機構環境科技研究人力統計表

類別	人數	學門領域
工程	81 人	(理工、化工、機械、土木等)
人文社會	30 人	(社會、法律、經濟、教育、心理、財政政策、地理、區域規劃等)
物理、科學、大氣科學	40 人	(化學、物理、大氣科學、海洋、原子科學等)
生態	30 人	(動物、植物、海洋等)
自然資源	15 人	(地理、地質、地震、都市計畫、建築等)
醫學	50 人	(公共衛生、基礎及臨床醫學等)
總計	246 人	

未來研究人力需求，將以現有從事環境科技之 246 位研究人員為基礎，再邀請及整合相關領域之學者參與，另一方面，將藉此類環保科技研究計畫之推展，而培養及充實國內所需之環保科技高級研究人力。於未來詳細的高級研究人力需求推估，尚待有關單位進行調查研究。而經濟部所屬財團法人研究單位之研究人力，現有研究人力有 155 人，預計到民國八十年需再增加 102 位研究人力，而達 257 位。

現階段環保研究之參與單位與經費支援單位如表 1-3。