

經濟部科技研究發展專案八十年度計畫  
產業科技與經濟發展研究二年計畫

# 歐洲共同市場與科技發展 之研究



臺灣經濟研究院

中華民國八十年六月

產業科技與經濟發展研究二年計畫

# 歐洲共同市場與科技發展 之研究

計畫主持人：劉泰英、吳榮義

研究人員：余德培、林貴貞

研究助理：張淑如



臺灣經濟研究院

---

中華民國八十年六月

# 摘 要

歐市會員國深感歐市科技產業的競爭力，不如美國、日本。因而，欲藉共同研究發展來提高歐市科技產業的對外貿易競爭力，遂於1984年實施第一期研究架構方案（Frame Work Programme），目前正執行第二期與第三期研究架構方案。研究架構方案，基本上對歐市的研究發展具有下列利益：提高研究經費，促進人員與資訊交流，聯合業界、學界與歐市三方共同參與。

由於，歐市各會員國經濟發展程度不同，專業化程度不同，但卻共同執行研究發展計畫，故研究架構方案落實執行後，可能對各會員國的影響亦不同。經本文分析後，對歐市的影響從產業、貿易與投資三觀點得到下列結果：

## (一)產業

(1)產業科技方案會造成歐市內的研究人員與資源重分配，而產業科技方案主要鼓勵資訊與電信、能源、工業部門現代化發展。因而，在這些產業所分配到的研究發展經費與資源相對其他產業較多，使其其他產業能使用的資源相對減少，會減緩其他產業發展的腳步。其次，對專業化程度在資訊與電信、能源、工業部門較弱的國家而言，受益程度較低，因為這些會員國在這方面的研究人員與資源，已經較其他會員國居劣勢，參與計畫的能力相對亦較薄弱。例如，與資訊技術相關的ESPRIT、電信的RACE、運輸的DRIVE等細項計畫，主要參與者泰半是德國、法國、英國、荷蘭等民間大企業。

(2)理論上，區域結合後，對會員國的效益之一為專業化分工加深。產業科技方案的內容主要獎勵在工業部門，在農林漁牧、金融業專業化程度較高的會員國，所能分配到的工業研究發展經費較少後，必然會努力由本國政府加強在其專業化較高的產業，未來演變的結果，可能會使各國工業程度差異更大，並且加深對另一國某產業的依賴。因而，會使各國專業化分工加深。

## (二)貿易

(1)研究架構方案中有一項計畫，致力整合歐市產品的技術標準，一旦技術標準統合後，不但有利於產品產量的擴增，生產成本的降低，亦可加速在市場上的流通速度。例如，不需再檢查是否符合某會員國的安全標準或技術規格，而使產品能提早上市，並且市場可擴及至12國，故有利於科技產品的貿易。

(2)如上所述，產業科技方案若能使歐市各會員國專業化加深，則會員國在考慮生產結構、生產成本之後，則依比較利益原則，區內貿易量將會提高。

### (三)投資

(1)由於歐市產業科技方案的重點是提升工業對外競爭力。因而，工業部門中規模較小、生產較無效率的廠商面臨被購併的機會提升，其中尤以資訊電信業、機械業、化學業、運輸設備業等產業，所面臨的購併可能性又較其他產業高。而深具地方或區域特色的產業如丹麥乳酪業，則衝擊較小。因此類產業地方色彩較濃，購併方式不具經濟效益。

(2)跨國的購併活動，有益於歐市廠商經營朝向全球化（globalization）與地區化（regionalization）。首先從地區化而言，為改善生產效率，歐市內各會員國間的相互投資或購併，有助於相互吸取各會員國經營優點，傳遞管理訣竅，能提升同業間的競爭效率。就全球化而言，產業科技方案所獎勵的產業，是其他區域外國家投資的焦點產業。區域外國家投資或購併，一方面可創造歐市科技產業的就業機會，另一方面可帶來區域外國家高的科技技術、經營管理理念，並將科技貿易市場擴及全球各地。此外，成功的購併活動，會使歐市企業朝向大企業經營發展，而大企業的對外競爭力、議價能力、拓展海外市場的能力等均優於小廠。

(3)產業科技方案中對產品技術規格與標準的統合，使歐市各國被分割的產品市場成為單一市場。有助於對新產品的開發與製程改善等研究經費之投資。

對區域外國家而言，歐市可透過歐市層次（level）鼓勵特定產業發展，亦可由各會員國政府本身擬訂獎勵措施，來扶持某項產業發展。研究架構方案是加強歐市“競爭前（pre-competivities）的基礎研究

能力”，其對區域外經濟面影響亦可從產業、貿易與投資三觀點來了解：

### (一)產業

(1)歐市深知在資訊電信業的競爭力不如美國與日本，原因是：一方面歐市在此項的研發能力不如美、日；另一方面是該項產品的市場被分割成12國，規模太小。若歐市產業科技方案成功，並且領先美日，則可提高歐市在資訊電信業的研發能力，以及對外競爭力。就此情況而言，區域外的國家，如日本，可以併購歐洲公司的方式，取得參與歐市研究架構方案的機會，分享歐市產業科技開發的成果；至於無法參與歐市研究架構方案的區域外國家，在長期考慮下，一旦該產業技術擴散到區外，可減少開發該項產品的研發費用、吸取歐市產業的技術，對區外廠商而言仍是有利的。

(2)對歐市而言，目前致力於產品的規格標準化，乃擴大產品市場規模經濟，但對區外國家而言，無異將該項產品市場區隔，增加區外國家產品進入歐市的成本。然而，此情況對美、日而言，由於美、日研究能力較高，在新產品開發時可與歐市諮商共同開發，或，開發彼此能相容的產品，以致這些國家和歐市會員國科技產業發展上能發生跨區域的產業關聯效果。但對小國如台灣或亞洲其他國家，因研發能力較弱，可能短時間內，無能力發展歐市的規格，或無法參與共同開發，以致這些國家和歐市諸國在短時間內的產業發展關聯會較低。

### (二)貿易

(1)歐市對外經貿政策可能趨於保護主義發展：諸如產品自製率、產品正常價格、反傾銷稅等。例如，歐市為防止日本車的成長率，除設定進口量之外，再以自製率來限制日本車的成長。此外，歐市為抑制來自亞洲國家的消費性電子產品的進口，常用的非關稅貿易障礙為反傾銷稅，這點對亞洲四小龍尤其不利。

(2)理論上，若形成區域結合後，會員國若包含有生產成本較低的國家，則對區域內會產生貿易創造效果，就此點來分析，歐市12個會員國內，目前在工業生產成本結構方面，葡萄牙、西班牙、愛爾蘭的生產成本較低。故區域外國家，若在科技產業的生產成本與葡萄牙、

西班牙、愛爾蘭相似的國家，在短期內，出口到歐市的科技產品貿易，可能會被生產成本較低的區域內歐市會員國取代。

### (三)投資

(1)資金流向到歐市，必然會減少對其他地區投資的資金供給；

(2)投資的方向集中在機械、化學、電子與運輸等產業，相對減少對其他產業的投資資金。

(3)若歐市為保護區內工業競爭力較弱的會員國，或者工業競爭力較弱的會員國，要求保護其產業的成長，而導致歐市對外貿易政策趨向保護主義，則以歐市為主要市場的區域外國家，可能須赴歐投資，以彌補其未來與歐貿易量的減少。

過去我國對外貿易與投資主要市場在北美與亞洲。但近年來由於國內外經濟情勢之轉變。歐洲已成為我國政策性分散貿易市場，拓展對外投資的重要據點之一。遂使經貿關係成長迅速，以民國79年的對歐貿易而言，較78年成長12.85%。其次，就我國與歐市進出口貿易商品結構中，就項目而言，有四分之一為科技產品，主要項目為辦公室用機械及自動處理資料設備，自歐市主要進口產品科技為道路機動車輛。

至於我國在歐市的投資，自1959年到1990年共計72件，3億7千萬美元，主要地區在原德國、英國、荷蘭；主要投資的業別分別是服務業、電子及電器製品、金融保險業。美國與日本在1982年到1988年在歐市的投資總額分別為1311億美元與125億美元，由此可知，我國在歐市的投資遜於美、日甚多。

歐市為提升研發能力而執行的第二期研究架構方案經費共53億ECU，約占歐市總預算的3.8%。反觀我國，為提升產業研發能力，主要是由經濟部負責，經濟部所投入的研發經費居政府各部門研發經費之冠，研究經費主要區分為：(1)科技專案研究經費，(2)國營事業機構研究經費，(3)能源、地質及水資源科技研究經費，此三部分的經費分配分別為49.60%、46.08%、4.30%。七十九年經濟部科技專案研究發展經費共61億餘元，執行的研究計畫共36項，可區分為六大項。由經費的分配來看，電子、資訊類的經費最高，占總經費的34.10%，其次為材料、製程，占16.87%，再其次為機械、自動化占15.79%。七十九年

科技專案經費占當年度政府總預算的0.56%。

鑑於上述，未來為使我國產業科技研究發展能迎頭趕上歐市，並提高效率，有下列建議：

#### 1.讓民間業者能參與各級政府部門的專案研究計畫

歐市的研究架構方案乃鼓勵民間參與計畫，但我國各級政府部門每年均有專案與專題研究計畫，目前執行的方式，主要委託財團法人研究機構，民間業者不能直接參與，以免造成有圖利業者的嫌疑，雖然我國有許多融資及財稅的措施來鼓勵民間業者從事研發工作，例如「鼓勵民間事業開發工業新產品辦法」，但這些措施就研究主體而言，民間業者為主導者，政府為輔導者，其效果的發生唯有業者從事研發才能彰顯；但目前政府各級部門的研究專案計畫，政府為主動者，且經費已編列，若能讓業者參與，對提升研究發展的效率及風氣，較直接且快，故應立法讓業者參與有立法基礎。

#### 2.推動與國外研發合作

歐市第三期的研究發展架構方案，可讓第三國參與，為鼓勵我國民間業者多參與，政府可從下列著手：

(1)立法獎勵和國外進行R & D合作，以落實R & D的國際化，並增派國內人才赴歐留學或技術交流，特別是學習歐市的機械、化學、資訊與通訊、能源等方面。

(2)制訂明確民間購併科技公司的政策：歐市目前執行的第二期研究架構方案，非歐市國家的業者不可申請參與，故美國與日本以及其他國家的民間業者乃採取購併歐市公司的策略。第三期研究架構案，雖可讓非歐市國家的業者參與，但考慮開放的順序為ETTA、東歐等諸國。由是觀之，預見未來，若欲參與歐市研究架構方案的計畫，購併歐市公司仍然是主要途徑之一。若政府欲鼓勵民間業者赴歐吸取歐市科技技術，則對民間業者赴歐購併應給予輔導，例如，規範出明確的購併政策，包含購併公司的業別、購併經費的融資辦法等，以幫助業者購併成功。

(3)與歐市簽訂投資方面的相關協定：除購併政策外，鼓勵民間業者直接赴歐設廠或設公司，成為歐市公司亦是途徑之一。在這方面，為促進民間業者誘因，政府應積極且主動與歐市接洽簽訂避免雙重課稅協定與投資保證協定，以降低業者赴歐投資風險。

(4)加強與歐市技術合作：歐市在某些科技的技術水準不亞於美、日，例如能源、化學、運輸等。但我國以往因地緣，技術取得較偏重美、日，未來應加強與歐市科技合作。此外，並促使歐洲與我國在貿易產品的標準規格與檢驗能相互承認，以便利我國科技產品輸歐。

# 歐洲共同市場與科技發展之研究

## 目 錄

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 第一章 緒 論.....                    | 1  |
| 第一節 研究緣起與目的.....                | 1  |
| 第二節 研究方法與架構.....                | 1  |
| 第二章 歐洲共同市場的產業科技方案.....          | 3  |
| 第一節 產業科技的立法基礎與科技發展組織.....       | 3  |
| 第二節 歐市產業科技方案演進.....             | 6  |
| 第三章 歐市產業科技方案對歐市及非歐市國家經貿之影響..... | 13 |
| 第一節 歐市基本經貿資料.....               | 13 |
| 第二節 歐市產業、貿易與投資現況.....           | 16 |
| 第三節 對區域內、外的經貿影響.....            | 28 |
| 第四章 歐市產業科技方案對我國科技產業的影響.....     | 35 |
| 第一節 我國與歐市科技產品貿易與投資現況.....       | 35 |
| 第二節 我國科技產業未來發展趨勢.....           | 42 |
| 第三節 未來我國與歐市科技產品貿易.....          | 46 |
| 第五章 結論與建議.....                  | 51 |
| 第一節 結 論.....                    | 51 |
| 第二節 建 議.....                    | 52 |
| 參考文獻.....                       | 55 |
| 附 錄.....                        | 57 |

# 歐洲共同市場與科技發展之研究

## 第一章 緒 論

### 第一節 研究緣起與目的

歐市的科技發展是1992年歐洲共同市場的重心。依照單一法案其最終目的即為提高歐市工業的對外競爭力。歐洲共同市場會員國，欲藉共同研究發展來提高歐市科技產業的對外貿易競爭力，遂於1984年實施第一期研究架構方案（Frame Work Programme），目前正執行第二期研究架構方案。若歐市落實目前所執行的科技研究發展方案，其成效的具體表現，在質的方面為科技產品的對外競爭力提高，在量的方面為科技產品出口增加而進口減少。

過去我國無論在對外貿易或科技引進方面，主要依賴美國與日本市場。近年來，我國一方面為縮減對日貿易逆差，一方面為降低對美國貿易市場的依賴，因而，歐洲成為我國分散貿易市場的重要據點之一。我國與歐市的經貿關係近年成長卓著，民國79年對歐市的貿易較78年成長12.85%，其次，再根據歷年來，我國與歐市主要進出口貿易商品結構中，就項目而言，發現有四分之一為科技產品，由此可見，未來歐洲不僅是我國潛力貿易市場之一，亦是科技輸入的潛在來源。

有鑑於此，我國應密切注意歐市產業科技的發展，尤其是研究架構方案對歐市未來產業、貿易可能的影響。以便因應未來我國與歐市科技產品貿易與投資的拓展。

### 第二節 研究方法與架構

為通盤瞭解我國與歐市過去、目前及未來的經貿發展關係，分析方法上，分三部份。第一部分探討歐市的產業科技方案。第二部份則探討我國在過去及目前與歐市科技產品的貿易投資關係。最後，分析歐市與我國未來在科技產業貿易與投資的可能發展趨勢。

本文討論的章節內容如下：

第一章 緒論；

第二章 歐洲共同市場的產業科技方案；

第三章 歐市產業科技方案對歐市及非歐市國家經貿之影響；

第四章 歐市產業科技方案對我國科技產業的影響；

第五章 結論與建議。

## 第二章 歐洲共同市場的產業科技方案

歐市獎勵產業從事研究發展，共採取兩種方式，第一種方式由歐市會員國共同合作，第二種方式為各會員國依各國情況，所採取各式的措施，例如租稅減免，政府直接提供經費補助、技術移轉等來鼓勵會員國的國內研究發展。但本文因限篇幅，僅探討第一種。本文所謂歐市產業科技方案乃指：與研究發展相關的指令、措施或辦法，但主要是指歐市的三期研究架構方案。有鑑於此，本章以下將探討歐市的共同研究發展演進，與研究發展相關的重要法案及指令。

### 第一節 產業科技的立法基礎與科技發展組織

隨國際經濟情勢的發展，歐市會員國普遍認為歐市工業對外競爭力不及美國、日本，並且又面臨來自許多新興工業國家的壓力。故為了改善歐市工業對外競爭力，以及提振研究發展風氣，加強研究發展能力，歐市於1984年實施第一期研究發展架構方案（the First Frame work Programme 1984~1987）。然而，歐市以正式法令來規範研究發展政策，卻始於單一歐洲法案（Single European Act）。雖然單一歐洲法案主要是為了推動1992年單一市場的進行，但卻增列一特別條款（Title VI—Article 130f—130g），制定歐市研究發展政策。由此可見，歐市目前對共同研究發展政策的重視與迫切。

因為此條款是歐市執行第三期研究發展架構方案的立法基礎，並且規範研究架構方案的經費與執行措施，以下首先扼要探討該條例：

#### （一）單一歐洲法案內與研究發展有關的條款：

130F：共同體的目標為增強歐市產業的科學及技術基礎，以提高歐市在國際上的競爭水準。為達到此目標，應鼓勵企業（包含中小企業、研究機構及大學）的研究發展活動，並且應支持這些企業相互合作，透過消除會影響共同合作的法律及財政性障礙，開放會員國公共採購合約、定義共同規格等等措施，使企業開拓最大潛力的單一市場規模。

130G：為實踐共同體的目標，應從事下列活動：

(a)鼓勵歐市會員國與第三國或國際組織合作，以完成研究計畫、技術發展及發表會。

(b)對研究計畫、技術發展及發表會的結果必須確實散播。

(c)鼓勵對共同體內研究人員的訓練方案，並促進研究人員流通。

130H：歐市會員國間應協調各國所執行的研究發展政策及方案，而歐市部長會議亦應該採取獎勵措施，以促進各國政策及方案的協調。

130I：欲完成130G的工作，歐市應採取一個“多年期研究架構方案”，此方案須擬訂出所有的活動，並且須說明各項活動的目標，以及排列優先順序。

130K：此多年期研究架構方案，必須以細項的特定方案來完成，並且對個別細項的執行規則，執行期間長度、研究成果的散播等，均需明確制定。

130L：在執行多年期研究發展方案，對特定的會員國，歐市部長會議應擬訂特定或增補方案（Supplementary programme）。

130M：在執行多年期研究發展方案，應與參與方案的會員國訂定條約。

130N：在執行多年期研究發展方案，應與參與的第三國訂定合作條約。

130O：應成立“合作企業（Joint undertaking）”或其他方式，以有效執行研究發展計畫。

130P：對多年期研究發展方案的經費運用必須規定年限，而對共同市場的年捐獻應由預算來制定。

130Q：部長會議對上述之提議應用條件多數決來表決。

歸納上述130F至Q條款，歐市對研究發展立場可簡述如下：

(1)歐市擬以制定產品的共同標準規格來達成產業的經濟規模。

(2)鼓勵會員國彼此共同合作從事研究發展。

(3)考慮歐市內經濟發展程度存在差異，制定特別條款130L，以冀望未來能全面提升歐市的研究發展能力。

(4)考慮讓非歐市國家可參與研究發展方案。

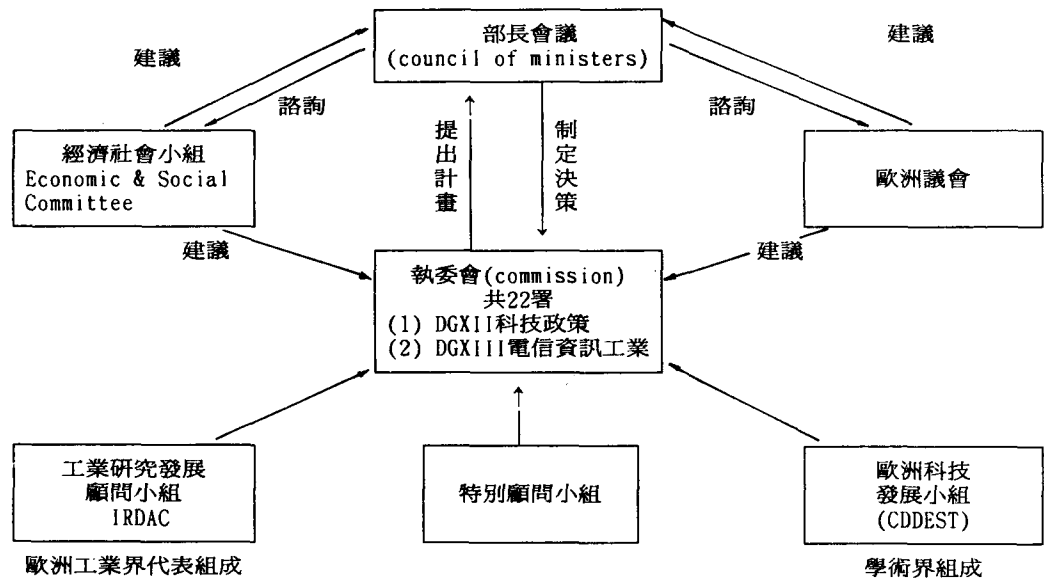
推動1992年歐洲單一市場最重要的法案除了1987年7月1日生效的單一歐洲法案（Single European Act，以下簡稱SEA）之外，尚有

由英籍的歐市委員Lord Cockfield於1985年提出的「完成內部市場白皮書（completing Internal Market White Paper，以下簡稱白皮書），但白皮書內的指令與研究發展架構方案並非直接相關，因而於本文不探討，請參閱附錄。

## (二)歐市科技發展組織的運作

歐市科技發展組織的運作，參閱圖2-1。歐市執委會（Commission）為歐市科技發展政策的執行機構，之下設有22個署，分別掌管不同的事務，其中第12署（DGXII）負責科技合作與政策的推動，第13署（DGXIII）負責電信資訊工業。歐市執委會提出計畫前，會徵詢相關單位的意見，例如工業研究發展顧問小組（Industrial Research and Development Advisory Committee，IRDAC），歐洲科技發展小組（Committee for the European Development of Science and Technology, CODEST），或專案計畫的特別顧問小組，彙集各方意見之後，執委會參考、擬定之後，向部長會議（Council of Ministers）提出計畫。部長會議接受執委會的計畫提議案後，接受歐市議會、經濟社會小組的諮詢，再作成決策，故部長會議為歐市科技發展政策的決策機構，並且具有立法權，可用指令或規則來約束會員國執行。

圖2-1 歐市科技發展組織運作架構



資料來源：歐市委員會最近科技相關計畫決議，工業技術研究院，民國79年4月。

## 第二節 歐市產業科技方案演進

本節以歐市研究架構計畫方案之演進，來探討歐市產業科技方案之發展。

若以1984年歐市實施第一期研究架構方案，作為劃分歐市產業科技合作階段的分界點，在1984年之前，歐市共同合作之方向，略述如下：

歐洲共同體於1957年成立之後，六個創始會員國，旋即又簽訂歐洲原子能組織（European Atomic Energy Community，以下簡稱Euratom），依該組織之宗旨，六個歐洲共同體創始會員國共同發展工業核能技術。

在1960年代，歐市的共同科技合作擴大到太空科技，並成立歐洲太空研究組織（European Space Research Organization, ESRO）、歐洲太空工具發射發展組織（European Space Vehicle Launcher Development Organization, ELDO）。

1974年歐市部長會議決定，將歐市共同科技合作領域擴大，將能源、環境、原材料技術等納入。並且在1975年合併ESRO及ELDO，改稱為歐洲太空署（European Space Agency, ESA）。

由上述50年代到70年代止，歐市共同科技合作方案的研究可知，完全著重在科學方面的核能、太空基礎研究上，但邁入80年代初期，歐市共同科技合作漸漸導向商業化發展。例如，歐洲太空署漸漸將太空基礎研究成果，運用到商業化階段，於1980年推動亞利安（Ariane）太空計畫，並成立一公司專司負責亞利安的火箭開發。但隨著國際經濟日益競爭，歐市會員國普遍感受到歐市整體工業競爭力不如美、日，並且又面臨新興工業國家的壓力，因而，於80年代末期，歐市共同科技合作方案導向提升工業競爭力為主。以下分別說明歐市三期的研究架構計畫。

1984年實施第一期的研究架構方案，為四年期（1984～1987）的合作方案，研究領域主要在資訊技術、生物技術及材料等。方案的特色是：(1)結合大學、企業界及研究機構共同參與、(2)跨國家的合作方案、(3)統合歐市內的研究資源。

歐市目前在執行第二期研究架構計畫方案，該計畫乃依87/516/

Euratom，EEC指令來執行，為五年期（1987～1991）的中期發案方案。隨著歐市進行單一市場工作，科技合作的內容亦趨多樣化，範圍比第一期多且廣，見表2-1。該方案是以下列三種方式來執行：

1.成本分擔的契約研究：委託大學、研究機構及企業來進行，由歐市補助50%的研究經費，第二期研究架構計畫方案內容的80%，以及大型計畫均是依此方式來實施。

2.研究活動的協調：歐市不提供研究計畫本身的經費，但對協調成本如會議、旅費則提供支出補助，此類研究活動主要在醫學研究。

3.歐市所屬研究：由歐市所屬的聯合研究中心（Joint Research Centre）所進行的研究計畫，以前研究領域主要在核能，目前已擴大到安全、環境保護等。未來JRC會專心致力於研究架構的計畫方案。

從表2-1可知，第二期五年研究架構計畫，主要項目共有 8 大項，經費共53億ECU（European Currency Unit，歐洲通貨單位，以下簡稱ECU）。若假設某項活動的經費占總預算比例越高，即表示該項活動是未來發展的重點，或將致力發展的活動。依此假設，歐市目前的產業科技發展重點方向是在：資訊及電信市場，該項活動的經費占總預算的42.3%；其次是能源，歐市自從事共同合作以來，能源一直居主導地位，在該項計畫中，能源預算占總預算的21.7%；再其次是工業部門現代化，占總預算的15.6%。

資訊及電信產品是當今成長最快速的產業，然而，根據歐市的報告（註 2），歐市在此二產業的競爭力遜於美國及日本。故歐市積極欲加強此二產業的跨國合作計畫，除戮力於技術研究外，更希望透過定義共同規格標準，來提高歐市此二產業的對外競爭力。歐市目前在執行資訊方面的細項計畫有 ESPRIT（European Strategic Programme for Information Technology），自1984年已開始實施，並於1989年結束第一期計畫，第二期從1989到1994年止。歐市補助參與此項計畫的會員國企業、大學和研究機構50%的經費，研究範圍重點在資訊處理及應用技術。在電信方面的細項計畫有 RACE（Communications Technology for Europe），於1987年開始，1991年止，主要研究項目是數位網路。

歐市自從根據Euratom條約起，就一直共同從事核能研究，然而，目前研究方向是在核能安全，由JRC負責，熱核融合是未來能源供給

的重要來源之一，可謂是具有潛力的能源供給，因而，亦為歐市目前在能源政策上的重點方向，目前是由JET（Joint European Tours）負責。

表2-1 第二期研究架構計畫方案（1987～1991）  
( ECU=1.35美元 )

| 研究項目              | 經費（百萬ECU） | 占總預算經費比例 |
|-------------------|-----------|----------|
| 1.生活品質            | 375       | 6.9      |
| 1.1 保健            | 80        |          |
| 1.2 輻射保護          | 234       |          |
| 1.3 環境            | 261       |          |
| 2.邁入廣大市場及資訊、電信社會  | 2,275     | 42.3     |
| 2.1 資訊技術          | 1,600     |          |
| 2.2 電信            | 550       |          |
| 2.3 共同利益新服務（含運輸）  | 125       |          |
| 3.工業部門現代化         | 845       | 15.6     |
| 3.1 製造業的科技        | 400       |          |
| 3.2 高級材料的科技       | 220       |          |
| 3.3 原材料及再生利用      | 45        |          |
| 3.4 技術標準、測量方法     | 180       |          |
| 4.生物資源的開發及最適利用    | 280       | 5.2      |
| 4.1 生物技術          | 120       |          |
| 4.2 農業技術          | 105       |          |
| 4.3 農業競爭力與農業資源管理  | 55        |          |
| 5.能源              | 1,173     | 21.7     |
| 5.1 核分裂：核能安全      | 440       |          |
| 5.2 熱融合控制         | 611       |          |
| 5.3 非核能與合理使用能源    | 122       |          |
| 6.發展的科技           | 80        | 1.5      |
| 7.海洋資源開發與利用       | 80        | 1.5      |
| 7.1 海洋科技          | 50        |          |
| 7.2 漁業            | 30        |          |
| 8.改善歐洲科技合作        | 288       | 5.3      |
| 8.1 人力資源的激勵、提升、利用 | 180       |          |
| 8.2 主要設施的使用       | 30        |          |
| 8.3 預測、評估及其他      | 23        |          |
| 8.4 科技研究成果的擴散與利用  | 55        |          |
| 總    計            | 5,396     | 100.0    |

資料來源：EC Research Funding, 2nd Edition, Commission of the European Communities, 1990年5月。