

八三管查字第〇八號

※※※※※  
※※※※※  
※※※※※  
※※※※※  
※※※※※  
※※※※※  
※※※※※  
※※※※※  
※※※※※  
※※※※※  
※※※※※  
※※※※※  
※※※※※  
※※※※※  
※※※※※  
※※※※※  
※※※※※  
※※※※※  
※※※※※  
※※※※※  
※※※※※

「推動產業升級計畫」實地查證報告

行政院研究發展考核委員會  
中華民國八十三年 三月

行政院研究發展考核委員會實地查證報告

計畫名稱	查證時間	查證地點
推動產業升級計畫	八十三年一月廿四日至一月廿九日	經濟部生產工業中心 中國發展研究中心 中衛技術發展中心 工業貿易發展協會 對外工業發展協會 資訊工業發展協會 大德科技材料公司 東怡電機公司 士隆眼鏡公司 太隆照相器材公司 樂隆照相器材公司 綿益紡織公司
主管機關	查證人員	主管機關 參與人員
經濟部	本會 吳高副處長 吳建副處長 陳副處長 陳副處長 吳副處長 莊吳陳張究究員員武男 科技技視員員鳳明 員士士察怡鳳明 士青力錦君美 勳俊行松	經濟部 工業局 許尹琦 許長琦 趙任長 許長來 張長基 廖長尚 惠長海 蘇長文 蘇長文 蘇長文

目次

- 一、前言（計畫緣起、查證原因及目的）
- 二、計畫內容概要
  - (一) 計畫目標：
  - (二) 計畫要項：
  - (三) 計畫期程：
  - 四、計畫經費：
- 三、執行概況
  - (一) 執行進度：
  - (二) 經費支用情形：
- 四、主要發現
  - (一) 具體績效部分：
  - (二) 尚待改進部分：
- 五、建議事項

## 一、前言

近年來我國產業界由於勞工、土地與資金成本高漲，環保意識抬頭及新台幣升值等國內因素影響，加以世界經濟景氣復甦緩慢，國際貿易保護主義升高、東南亞各國及大陸挾其低廉勞力等衝擊下，使我國工業產品之競爭優勢逐漸消失；政府為突破成長之瓶頸，儘速調整產業結構，積極推動工業技術全面升級，以及改善投資環境，經濟部自七十七年七月起，即分別進行各項相關計畫或措施，七十八年底奉行政院指示，依照院長向立法院八十四會期報告政府今後施政重點項目之「加強經濟建設」中「推動產業升級」研訂實施計畫，該部乃彙整各相關計畫及措施訂定為本計畫。

「推動產業升級計畫」之分項計畫「全面提高產品品質計畫」，本會曾於七十九年七月間進行查證，並將主要發現及有關建議事項提供經濟部參辦。值本計畫將要全部執行完畢之際，本會特對整個計畫進行實地查證，以瞭解其執行成效，並就發現問題，研提具體建議，供本計畫執行檢討改進及再計畫之參考。

## 二、計畫內容概要

### (一) 計畫目標：

本計畫係政府為因應國內外經濟環境變化而訂定實施，其目標為：

0001

0002

- 1 推動國內工業技術全面升級，促使我國經濟持續成長。
- 2 於本次推動產業升級五年計畫完成，繼續以第二期五年計畫加強其辦理成效，期於公元二千年時達到已開發工業化國家之水準，並使我國整體工業年產值可達三、〇〇〇億美元，國民平均所得（GNP）可達一三、四〇〇美元以上。

### (二) 計畫要項：

- 1 主導性產品發展。
- 2 協助國內傳統工業技術升級。
- 3 建立中心衛星工廠制度。
- 4 全面提高產品品質。
- 5 全面提升工業設計能力。
- 6 培訓工業技術人才。

### (三) 計畫期程：

自七十七年七月至八十三年六月。

### (四) 計畫經費：

本計畫總經費共計五、五一二、七七四千元，八十三年度經費為一、三九七、〇八九千

元。

### 三 執行概況

#### (一) 執行進度：

本計畫截至八十二年十二月底止，實際執行總進度為九三·三八%、年度進度五〇·三七%，分別較預定進度超前〇·〇四%及〇·三三%。

#### (二) 經費支用情形：

本計畫截至八十二年十二月底止，實際支用總經費為四、四七九、六〇四千元、年度經費三〇二、九一九千元，執行率分別為預定支用經費之九八·一一%及六七·三二%。

### 四 主要發現

#### (一) 具體績效部分：

- 1 本計畫自執行迄至八十二年底止，所輔導之廠商共計二、四二六家，其中輔導成功者有一、八六二家，輔導失敗者三四九家，輔導中二一五家（詳如附表一）。
- 2 本計畫之執行，除對廠商提供經費補助外，並予以行政、技術之輔導，據查訪廠商指出其相關計畫對業界關鍵性技術、產品研究開發及製程改善、生產效率提升等，確具有顯著之助益。

0003

0004

- 3 主導性產品發展計畫係由經濟部工業局自行辦理，對補助廠商審查嚴密，專案執行效率及品質掌握較佳；且輔導對象係屬資訊、通訊、電子、航太、醫療保健、污染防治、高級材料、半導體、特用化學、機械自動化等十大新興高科技工業之範圍，能鼓舞業界進行風險性大的關鍵性技術及產品之研究開發，提升國內工業技術水準。

- 4 協助國內傳統工業技術升級計畫之輔導個案中，約有三〇%係經濟部工業局透過產業調查瞭解技術開發需求，再尋求有意參與廠商共同執行，作法頗具主動性；其輔導重點係以降低成本、創新技術、進口替代、製程改善、提高產能、污染改善等為主，對促進中小型傳統工業之技術升級及體質改善確具直接效益。

- 5 建立中心衛星工廠制度計畫係以發展推動中衛制度、強化產業體系合作關係、提升經營體質、推動全國團結圈活動為目標，截至八十二年十二月底止，其推動成果如次：
  - (1) 影響層面：登錄體系一三八體系，登錄廠商二、〇七一家，影響廠家一二、四二六家，團結圈圈數二〇、〇〇〇圈、人數一六〇、〇〇〇人，產值影響度三五%。

- (2) 提升體質方面：進行及時化生產、體系品質保證及全面成本改善之主導性功能輔導，據中衛發展中心推估其輔導效益計有二四億七、五〇〇萬元、自主推動效益一〇六億六、〇〇〇萬元。

(3)強化合作方面(佔登錄比例)：受輔導廠商設立推動組織六〇%，簽訂中長期合約六七%，優良(A級)衛星廠四七%，免檢衛星廠二四%，準時交貨衛星廠四九%。

6 全面提高產品品質計畫係以提升品質經營水準、建立國民品質共識、塑造優良品質環境、加速產品品質升級、提升產品國際形象為目標，第一期(七十八年度至八十二年)實施重要成果如次：

(1)產業品質技術推廣方面：依個別廠商之需求輔導品管方法，共輔導二九六家，績效卓著之成功案例有一一六個，累計為廠商節省成本及創造之利潤約一二億，經廠商自行應用擴散之效益約六〇億。

(2)品質人才教育訓練方面：應用教育訓練課程培養企業品質人才，共計開辦三〇六班，培育一二、〇七八人；經統計顯示，受訓人員返廠後，在廠內授課者約占一〇%，在工作上能運用新技術、方法者約占八〇%。

(3)品質綜合研究調查方面：舉辦品質關鍵技術研究會，結合產業界、學術界共同推廣品質工程，其中田口式品質工程技術已有一二所大學及專科將其列入選修課程，對國內技術之紮根具有助益。

0005

0006

(4)品質意識推廣方面：採宣導及實務並重之方法，藉以塑造重視品質之環境，共計辦理三屆國家品質獎，舉行三屆品質優良案例選拔；舉辦三一二場品質意識系列講座，計有一〇萬餘人參與，舉辦優良廠商觀摩活動，計有六〇家廠商二、三〇〇人參與。

7 全面提升工業設計能力計畫，係以協助業者設計開發新產品、建立通用性設計技術及資訊、促進國內外設計交流、宣導工業設計理念、培育工業設計人才為目標，截至八十二年度止，其推動成果如次：

(1)個案輔導方面：推動工業產品設計輔導、產品及包裝設計諮詢，共計完成個案輔導三三三案、諮詢輔導四八九案，並建立產業別專業設計相關研究資料。

(2)研究發展方面：設立「設計資訊室」、「商品分析室」、「CAID研究室」、「專案研究室」等，蒐集提供各項設計技術及資訊，完成二五項專案研究報告；並透過調查研究完成「工業設計發展策略規劃書」，為其他相關計畫之施行提供一個良好的參考模式。

(3)宣傳推廣方面：推廣工業設計資訊、工業設計宣傳計畫，參與國際性設計及推廣會議，並舉辦國家產品設計月、優良設計選拔及國際設計展等活動，對宣導工業設計

理念具有助益。

(4) 設計人才培訓方面：辦理職前、在職及電腦輔助設計等各項培訓工作，參與人員共計八、七六〇人次。

8 工業技術人才培訓計畫係為因應產業結構調整，培訓未來工業發展所需高級技術人力，截至八十二年度止，共計開辦各項訓練課程二、六九六班，培育七三、七三〇人次；參與培訓單位共計一二三個，動用專家七、〇五一人次（詳如附表二）。

(二) 尚待改進部分：

1 整體計畫方面：

(1) 本計畫之推動係以六個分項計畫為執行策略及措施，惟執行上未能強化各分項計畫之聯結，如全面提升產品品質、傳統工業技術升級及提升工業設計能力即缺乏配合作法，以致無法充分發揮整合作用，影響計畫綜效之展現。

(2) 各分項計畫中，有四項計畫欠缺產業市場調查或顧客需求分析等先期規劃，五項計畫目標不夠具體明確，四項計畫未進行事後評估回饋作法，致難以落實其計畫目標及效益。

(3) 本計畫之推廣宣傳活動多限於辦理評獎或書面刊物宣傳，偏重單向式進行，且各分

0007

0008

項計畫或未編列專項推廣宣傳經費，或所投入經費資源甚低，致廠商多認廣宣工作做得不夠，尚待加強改進。

(4) 主導性產品發展等分項計畫之經費補助，執行上過於被動，致有集中於若干產業或廠商的現象（詳如附表三、附圖），影響政府資源分配及產業發展之均衡性。

(5) 多數受經費補助廠商指出，申請計畫之審核、經費核銷及督導作業程序過於冗繁，建議應依廠商信譽程度、過去執行能力等建立分級辦法，簡化各項手續，並適度提高補助比例及額度，以增加廠商參與意願。

(6) 部分廠商指出產銷為一貫作業，建議政府對受輔導開發新產品之廠商進行國際廣告、參加國外展覽等行銷措施，亦能予以協助及經費補助，以鼓勵廠商自創產品品牌。

2 分項計畫方面：

(1) 主導性產品發展計畫：

① 本計畫係以十大新興高科技工業為推展重點，惟目前傾向廠商自發（願）性參與作法，致航太、醫療保健、污染防治、高級材料等工業申請案件僅二至四件（詳如附表三），可能偏離或影響政策目標之達成。

- ②計畫推動上過於強調產業自創品牌(OBM)能力，未能兼顧自行設計(ODM)或部分委託製造(OEM)產業之存在價值。
- (2)協助國內傳統工業技術升級計畫：

①第一期計畫歷年輔導個案中，有二六一家廠商輔導失敗，占總數達二八·八%之多，應予檢討改善。

②個案技術輔導之「售後服務」缺乏人力及經費，致部分廠商未能有效推展運用及持續開發，影響執行成效。

③推動產業升級需以技術及經營能力為基礎，惟國內「工業技術服務業」仍甚薄弱，而工研院等單位並無法全面因應各種產業技術服務需求，形成技術升級之障礙。

(3)建立中心衛星工廠制度計畫：

- ①中心衛星工廠制度係仿效、引進日本產業之作法，尚待依據我國產銷環境及體系之不同特性，建立國內運作模式及作法，以提升推動成效。
- ②中心衛星工廠體系內資訊聯繫對該制度之建立十分重要，惟目前之電腦網路僅限於EDI文件作業之推動，多數中心衛星工廠間缺乏資訊系統，難以密切聯繫配

0009

合，掌握商機。

0010

③部分廠商建議，鑑於我國產業仍以中小企業為主，尤其第二層體系所屬衛星廠有九〇%以上均為中小企業，宜輔導提升該等衛星廠之經營體質，以穩定整體產銷秩序。

(4)全面提高產品品質計畫：

本計畫在推動過程中，經常遭遺產業經營者心存僥倖而不具改善決心之困難，且仍有許多廠商或民眾缺乏正確之品質意識及觀念，致執行上不易落實。

(5)全面提升工業設計能力計畫：

多數廠商表示，政府提供新產品設計之融資貸款或補助及技術輔導，但缺乏「售後服務」，致本計畫之執行效益難以持續擴增。

(6)工業技術人力培訓計畫：

①本計畫對國內工業技術人力需求之培訓，係依據國內人力年平均成長、美日開發國家所需人力比率，而未考慮離退、國外教育人力結構與我國不同等因素，其評估模式不夠周延，可能導致計畫施行之偏差。

②本計畫對技術人力之培訓課程內容，缺乏經驗、資訊交流等，且歷年建立之專家

## 五建議事項

師資、教材等檔案資料，亦未訂定開放運用辦法，影響其計畫效益之擴散。

### (一) 整體計畫方面：

- 1 加強各分項計畫推動時之相互聯結，以整合其策略綜效，發揮計畫執行之整體效益。  
(經濟部主辦，各委辦單位協辦)
- 2 各分項計畫在規劃階段應調查分析產業、市場需求，訂立明確的目標、管考基準及執行策略等周延先期作業，執行時加強行政指導，並進行成效評估，適時改進作法，落實達成計畫目標。(經濟部、各委辦單位)
- 3 各分項計畫之推廣宣傳活動宜採行多元、雙向管道及作法，有效結合運用社會團體，適度提高經費資源之投入，以塑造良好的政策實施環境，利於計畫之執行。(經濟部、各委辦單位)
- 4 對計畫之經費補助應配合既定產業政策，在兼顧資源均衡分配下，引導其發展方向，並避免集中少數產業或廠商。(經濟部、各委辦單位)
- 5 協調審計機關簡化經費補助核銷程序，縮短補助計畫審核及督導作業，並研究依廠商信譽、能力等建立分級辦法，適度提高補助比例或額度，以增加廠商參與意願。(經濟部)

0011

0012

濟部主辦，本院主計處協辦)

- 6 除目前對工業技術開發、生產補助外，宜協調相關單位對國際行銷及品質管理亦研訂相對獎勵辦法，以鼓勵廠商自創產品品牌及形象。(經濟部)

### (二) 分項計畫方面：

#### 1 主導性產品發展計畫：

- (1) 對航太、醫療保健、污染防治、高級材料等申請補助案件偏低之工業，宜主動尋求具發展潛力廠商，或訂定更具獎勵性措施加強輔導，以落實政府發展高科技工業之目標。(經濟部)
- (2) 產業之受委託製造、自行設計或自創品牌三種生產方式，各有其存在價值或最佳投資組合之考量，對於具有高附加價值產品及市場價值者均宜適當鼓勵輔導，以符現實。(經濟部)

#### 2 協助國內傳統工業技術升級計畫：

- (1) 針對廠商自發申請輔導及政府主動輔導二種方式，就輔導案件之成功、失敗率作一交叉分析，瞭解成敗原因加以改進。(經濟部主辦，各委辦單位協辦)
- (2) 結合政府及有關團體機構力量，加強對受輔導廠商之「售後服務」，以擴展輔導及



技術開發效益。(經濟部、各委辦單位)

(3) 加強輔導或推展民間「工業技術服務業」，提升其服務功能，以因應各種產業大量之技術服務需求，並促使基本工業技術生根。(經濟部)

### 3. 建立中心衛星工廠制度計畫：

(1) 針對我國產銷環境及體系之特性，研究建立符合國內中心衛星工廠制度應有之運作模式及作法，並強化我國工業生產獨立自主能力。(經濟部、中衛發展中心)

(2) 加強推動中心衛星工廠體系內電腦網路，建立迅速完善之資訊聯繫管道，以利相互配合及掌握市場需求。(經濟部、中衛發展中心)

(3) 積極輔導第二層中心衛星工廠體系改善經營體質，以強化整體體系，穩定產銷秩序。(經濟部、中衛發展中心)

(4) 目前我國經濟正邁向國際化，宜加強規劃國內廠商及國外廠商衛星(分工)體系之建立，俾有助於產業之聯結、轉型及升級。(經濟部、中衛發展中心)

### 4. 全面提高產品品質計畫：

(1) 加強推展全面品質服務及顧客滿意度調查等技術，以有效輔導廠商提高產品品質。(經濟部、中國生產力中心)

0013

0014

(2) 持續推展對廠商及民眾品質意識及觀念之廣宣活動，尤其應設法促使產業經營者發揮改善品質之決心，以提升計畫執行成效。(經濟部、中國生產力中心)

### 5. 全面提升工業設計能力計畫：

協調相關單位研究對新產品設計提供融資貸款或補助之可行性，並加強設計輔導之「售後服務」措施，以擴大計畫效益。(經濟部、外貿協會)

### 6. 工業技術人力培訓計畫：

(1) 研究改進對國內工業技術人力供需狀況之評估模式，提高其周延性及準確性，以作為人才培訓計畫之依據。(經濟部)

(2) 人力培訓機構宜提供經驗、資訊交流機會等服務功能，並研訂專家師資、教材等檔案資料之開放運用辦法，以擴散計畫之效益。(經濟部、各委辦單位)

附表一

經濟部「推動產業升級計畫」歷年經費使用及輔導廠商數統計表

單位：千元

項計畫	政府經費 (1)	廠商配款 (2)	合(1)+(2) 計	輔導中家數 (3)	輔導成功 失敗 (4)	合(3)+(4) 計
一 主導性產品發展分項計畫	1,389,073	654,067	2,043,140	20	9/1	30
	2,002,014	2,619,725	4,621,739	41	0/1	42
	706,946	933,431	1,640,377	20	0/0	20
小計	4,098,033	4,207,223	8,305,256	81	9/2	92
二 協助國內傳統工業技術升級分項計畫	45,000	3,872	48,872	0	31/21	52
	73,000	16,875	89,875	0	56/27	83
	93,185	43,880	136,065	0	155/58	213
	142,408	97,209	239,617	0	192/71	263
	150,335	126,931	227,266	0	211/84	295
小計	511,153	287,767	789,920	0	645/261	906
三 建立中心衛星工廠制度分項計畫	59,975	3,224	63,199	0	145/5	150
	98,262	26,906	125,168	0	152/4	156
	113,493	35,018	148,511	0	157/5	162
	120,238	44,044	164,282	0	168/9	177
	51,800	12,700	64,500	105	0/0	105
小計	443,768	121,892	565,660	105	642/23	770
四 全面提升產品質分項計畫	91,360	9,700	101,060	0	4/0	4
	118,314	14,855	133,169	0	15/0	15
	121,505	15,300	136,805	0	54/0	54
	109,700	18,000	127,700	0	74/0	74
	169,700	30,000	199,700	0	149/0	149
小計	610,579	87,855	698,434	0	296/0	296

五、全面提升工業設計能力分項 分項計畫	79	54,800	20,010	74,810	0	30/8	38
	80	82,653	35,781	118,434	0	55/11	66
	81	101,250	48,310	149,560	0	45/6	51
	82	135,000	77,812	212,812	0	140/38	178
	83	9,332	10,071	19,403	29	0/0	29
	小計	383,035	191,984	575,019	29	270/63	362
	80	140,105	84,651	224,756			
	81	262,241	141,268	403,509			
	82	286,399	190,933	477,332			
	83	89,760	57,697	147,457			
小計	778,505	474,549	1,253,054				
合計	6,825,073	5,371,270	12,187,343	215	1,862/349	2,426	

\* 本表統計時程截至82年12月止。

\* 本表經費統計包括已核准但尚未實際撥款之金額。

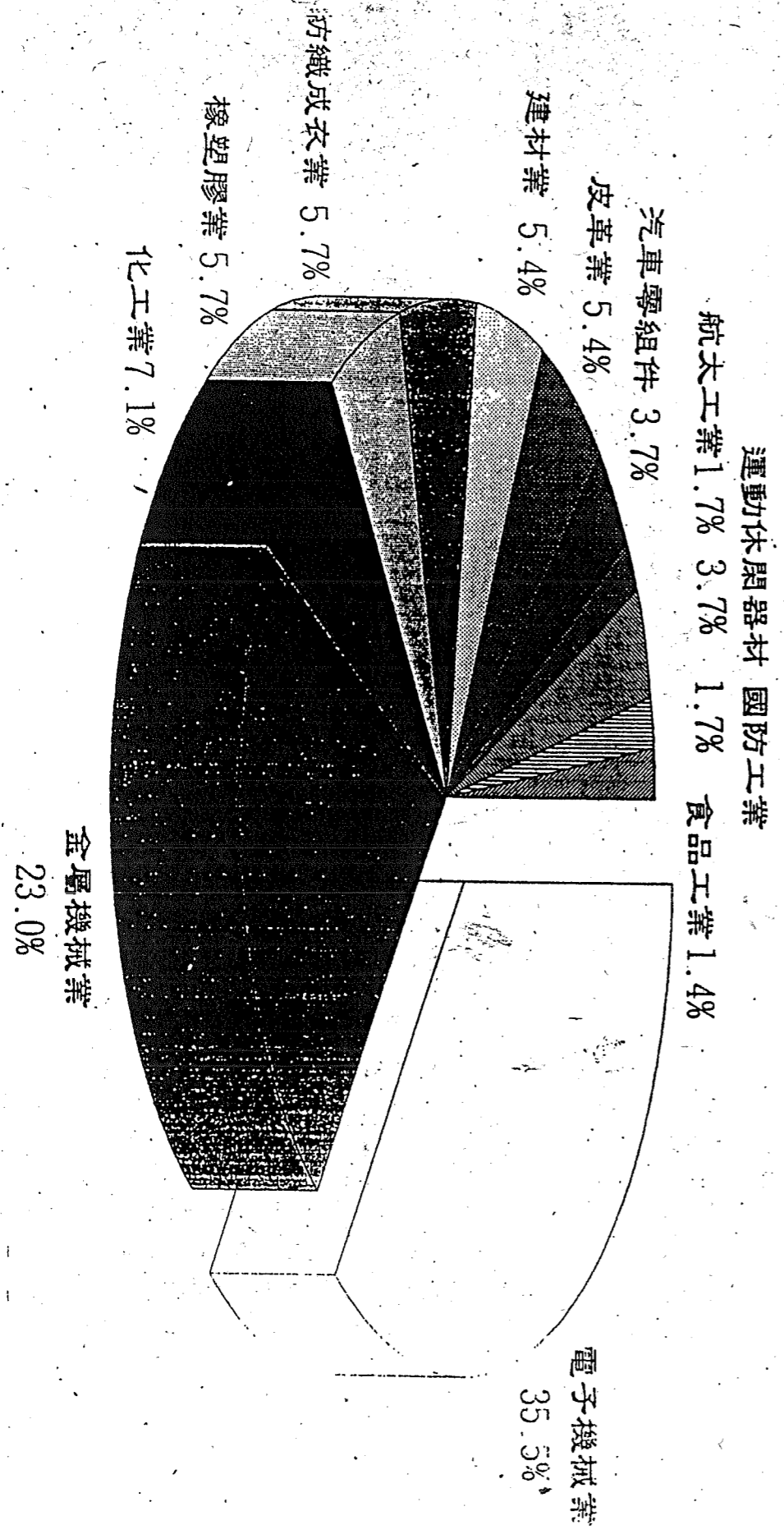
附表二 80~82年度工業技術人才培訓統計表

種類	培訓		參與人數	單位
	班數	人次		
1. 提高產品品質	445	14,852	20	1,329
2. 提升工業設計	622	15,315	27	1,321
3. 自動化產業	947	20,847	18	2,995
4. 工業製程技術	635	20,540	35	1,220
5. 工業污染防治技術	37	1,796	15	118
6. 工業區管理機構人才培訓	2	126	1	8
7. 工業技術人才培訓綜合規劃評估	8	254	7	60
總計	2,696	73,730	123	7,051

附表三 主導性新產品開發申請計畫工業別記錄表 (81年度起迄83 I.)

工業類別	通過審查		審查中	未通過審查	其他	合計
	已簽約	簽約中				
1. 資訊工業	21	2	13	20	3	59
2. 通訊工業	18	0	2	9	1	30
3. 消費性電子工業	6	1	4	0	0	11
4. 航太工業	2	0	0	0	0	2
5. 醫療保健工業	1	0	1	0	0	2
6. 污染防治工業	0	1	2	1	0	4
7. 高級材料工業	0	1	0	1	0	2
8. 半導體工業	4	0	0	1	1	6
9. 特用化學品與製藥工業	8	2	1	3	5	19
10. 精密器械與自動化工業	16	1	6	5	4	32
總計	76	8	29	40	14	167

附圖 全面提升產品品質第一期計畫輔導廠商行業別統計



附件

八十三年度由院列管「推動產業升級計畫」實地查證重點及行程表

一、查證重點

- (一) 主導性產品發展執行情形。
- (二) 協助國內傳統工業技術升級執行情形。
- (三) 建立中心衛星工廠制度執行情形。
- (四) 全面提高產品品質執行情形。
- (五) 全面提升工業設計能力執行情形。
- (六) 培訓工業技術人力執行情形。
- (七) 本案執行之績效、所遭遇之問題及建議事項。

二、查證行程

日期	星期	時間	查證地點	查證項目	備註
1月29日	六	09:00-12:00	經濟部	全部項目	一、請各受訪單位準備書面簡報並提供相關資料。 二、查證行程及地點若有變更，隨時協調修正。 三、查證人員： 領隊：吳副處長基安 高科長誓男 吳研究員武明 陳副研究員鳳美 陳副研究員怡君 其他有關單位及人員 四、本會聯絡人員及電話： 陳怡君 (02)3880833-292 (02)3926866
1月28日	五	14:00-17:00	資訊策進會		
1月27日	四	09:00-12:00	達外貿協會及榮園		
1月27日	四	14:00-17:00	綿益公司(大園)		
1月26日	三	09:00-12:00	工業局及太隆公司(基隆)		
1月26日	三	14:00-17:00	士林電機公司(新豐)		
1月25日	二	09:00-12:00	工研院及東怡竹科技公司(新竹)	途程	
1月25日	二	14:00-17:00	大憶交通器材公司(台南)		
1月24日	一	09:00-12:00	中國生產力中心	中衛發展中心	
1月24日	一	14:00-17:00	途程		