

## 新竹科學工業園區民國 102 年營運概況及重要工作

(資料來源：本局投資組)

### 一、園區廠商營運情形

#### (一). 總體營運概況

2013 年初，由於歐債危機持續、美國財政紛擾與貨幣量化寬鬆 (QE) 退場進程不確定、中國大陸經濟成長減緩及日本安倍政府祭出超級寬鬆貨幣政策等，全球景氣尚缺強勁復甦力道。下半年以來，全球景氣持續和緩回昇，惟復甦力道仍顯疲弱，中國大陸、印度等新興經濟體成長力道無法維持如過去般強勁，美國、歐元區及日本等先進國家明顯成長，惟美國量化寬鬆政策動向與財政協商進展，仍為影響全球經濟復甦的風險因素。

依據國際半導體設備材料產業協會 (SEMI) 發布之 2013 年 12 月北美半導體設備製造商訂單出貨 B/B (Book-to-Bill) 比值為 1.02<sup>1</sup>，連續 3 個月在 1 以上，該數據亦反映出半導體產業在 2014 年的展望相當樂觀。

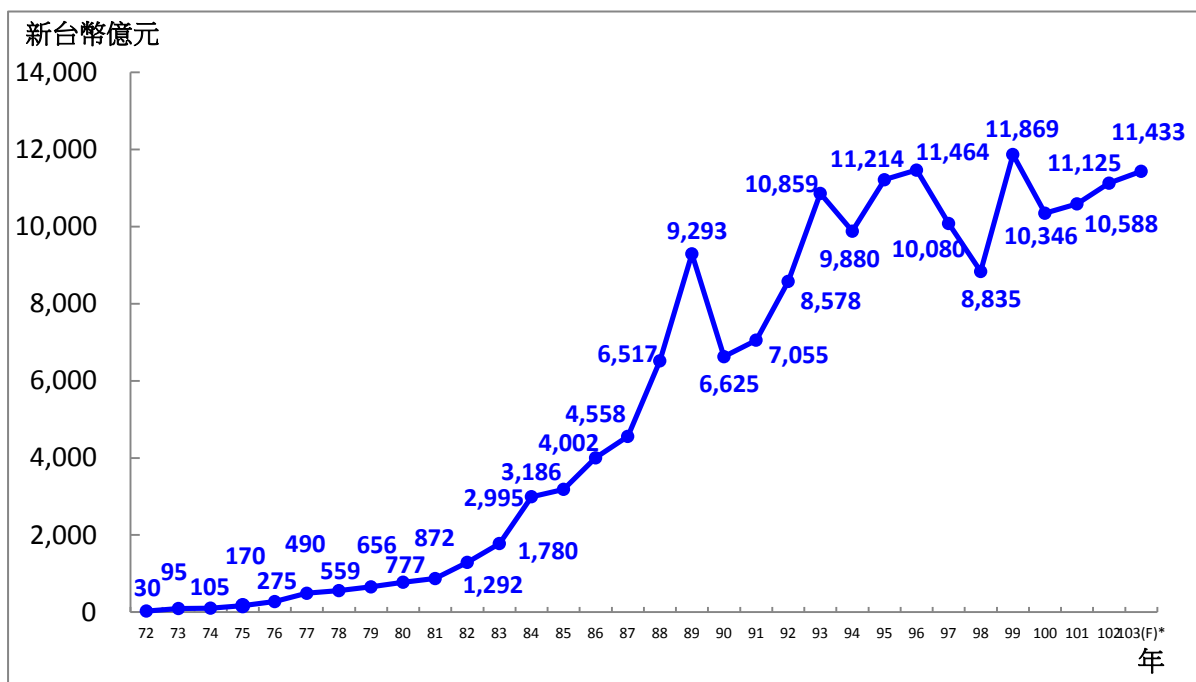
晶圓代工龍頭-台積電公司民國 102 年累計核准資本預算達新台幣 3,066 億元；103 年的資本支出預估將介於 95 億美元至 100 億美元之間。

由於全球對平板電腦、智慧型手機等手持式行動運算裝置的需求成長，以及 IC 設計及製造快速轉換技術至 28 奈米製程世代，結構性成長持續注入半導體動能，進而帶動相關產業。民國 102 年，新竹科學工業園區總體營業額新台幣 1 兆 1,125 億元，自金融風暴過後，創五年來次高，竹科歷史紀錄第四高，較 101 年 (1 兆 588 億元) 成長 5.1%，(圖一)。

---

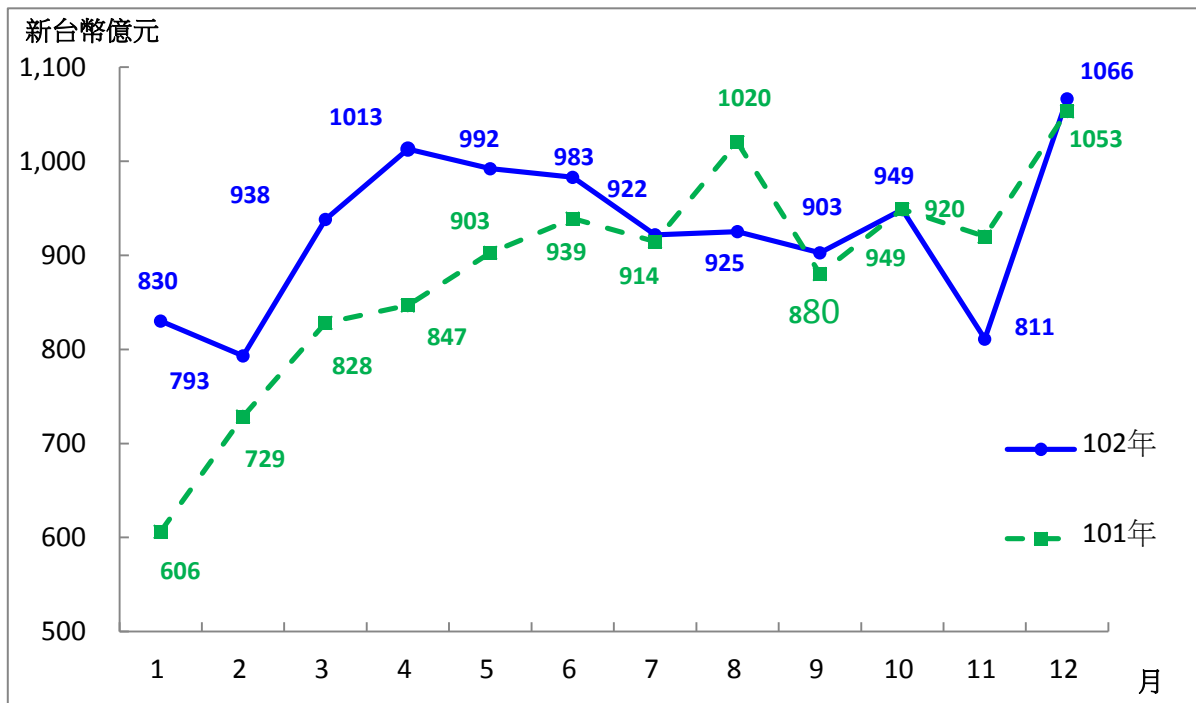
<sup>1</sup> 資料來源 SEMI 官網：<http://www.semi.org/en/MarketInfo/Book-to-Bill>

圖一、竹科歷年營業額成長趨勢圖



本局預估 103 年營業額為 1 兆 1,433 億元，較 102 年成長約 3%。

圖二、竹科 102 年之月營業額趨勢比較圖



## (二). 六大產業營運概況

民國 102 年，竹科園區六大產業營業額分述如下（表一~三）：

「積體電路」產業營業額 7,746 億元（占整體營業額 69.6%）。其次產業中，晶片製造（以晶圓代工為主）營業額 3,928 億元（佔該產業 50.7%，成長 1.9%）；電路設計營業額為 2,677 億元（佔該產業 34.6%，成長 11.7%）。受惠於平板電腦、智慧型手機需求持續強勁及觸控 IC 需求增加，「積體電路」產業較 101 年（7,385 億元）成長 4.9%。

「光電」產業營業額 1,936 億元（占整體營業額 17.4%），已從 101 年的負成長逆轉為 102 年正成長。其次產業中，平面顯示器營業額 1,169 億元（佔該產業 60.4%，成長 2.1%）；太陽能電池營業額 177 億元（佔該產業 9.1%，成長 24%）。由於標準型面板受到大陸 8.5 代線產能陸續開出影響，下半年未能大幅成長；太陽能電池則在美國、日本、中國大陸等政策支持下需求增加，從下半年起明顯逆轉為全年正成長。光電整體而言較 101 年（1,870 億元）成長 3.5%。

「電腦及周邊」產業營業額 771 億元（占整體營業額 6.9%），受惠平板電腦新訂單發酵以及伺服器開始大量出貨，較 101 年（661 億元）成長 16.6%。

「通訊」產業營業額 272 億元（占整體營業額 2.4%），主要受到衛星通訊系統需求減緩影響大幅衰退、其次受到光纖需求遲緩，以及受到手持式導航裝置及筆記型電腦等相關產品銷售下滑影響，雖然智慧型手機及平板電腦需求增溫彌補缺口、惟市場價格競爭激烈，未能拉高整體銷售額，較 101 年（304 億元）負成長 10.4%，是 102 年惟一負成長之產業。但從 102 下半年起衰退幅退已較上半年大幅減緩，展望今年國內 4G 電信開台，將帶動通訊商機逆轉為正成長。

「精密機械」產業營業額 266 億元（占整體營業額 2.4%），受惠半導體及光電產業發展而成長，較 101 年（251 億元）成長 6.3%。

「生物技術」產業營業額 83 億元（占整體營業額 0.7%），則因全球推動生技醫療，以及學名藥的加速使用，雖然僅占整體營業額不及 1 個百分

比，惟年年成長，較101年（73億元）成長14.1%。

表一、竹科102年六大產業營業額同期比較 單位：新台幣億元

產業別	102年		101年		同期成長率 (%)
	營業額	(%)	營業額	(%)	
積體電路	7,746	69.6	7,385	69.7	4.9
光電	1,936	17.4	1,870	17.7	3.5
電腦及周邊	771	6.9	661	6.2	16.6
通訊	272	2.4	304	2.9	-10.4
精密機械	266	2.4	251	2.4	6.3
生物技術	83	0.7	73	0.7	14.1
其他產業	51	0.5	45	0.4	11.9
合計	11,125	100	10,588	100	5.1

表二、竹科102年積體電路次產業營業額比較 單位：新台幣億元

次產業別	102年		101年		同期成長率 (%)
	營業額	(%)	營業額	(%)	
晶片製造	3,928	50.7	3,855	49.2	1.9
電路設計	2,677	34.6	2,398	30.6	11.7
封裝製造	461	6.0	473	6.0	-2.7
晶圓製品	361	4.7	314	4.0	15.2
週邊產業	223	2.9	247	3.2	-9.5
光罩製作	90	1.2	94	1.2	-4.1
測試服務	5	0.1	5	0.1	1.2
合計	7,746	100	7,835	100	4.9

表三、竹科102年光電次產業營業額比較 單位：新台幣億元

次產業別	102年		101年		同期成長率 (%)
	營業額	(%)	營業額	(%)	
平面顯示器	1,169	60.4	1,145	61.2	2.1
光電材料元件系統	437	22.6	468	25.0	-6.7
太陽能電池	177	9.1	143	7.6	24
光學資訊	123	6.4	72	3.9	72.5
光學元件系統	24	1.2	38	2.0	-37.8
電池	5	0.3	4	0.2	29.7
合計	1,936	100	1,870	100	3.5

## (三). 出進口情形

民國 102 年，竹科園區出口額為新台幣 7,143.8 億元，較 101 年(6,554.7 億元) 成長 9%。主要受惠於半導體 IC、晶圓品項成長，出口地區以中國大陸、香港、新加坡等地居多，尤其香港出口金額增加 354.2 億元(成長 22.8%)，新加坡增加 181.8 億元(成長 33.7%)。

中國大陸及香港為最大宗出口國(合計 3,955.3 億元，占 55.4%)，出口至中國大陸以 IC 及 LCD 面板為主；出口至香港以 IC 品項為主。另外，出口至新加坡成長 33.7% 最高，出口額 721.2 億元，擠下韓國排名從第 4 晉升第 3 名，顯示與新加坡經貿關係度越加提升，其出口品項以 IC 為主(以上見表四)。

進口額新台幣 3,434.5 億元，較 101 年(3,556 億元) 負成長 3.4%，其中，自日本及美國進口半導體設備零組件及關鍵性材料為最大宗。自中國大陸進口額成長 24.8% 最高，進口額 618.3 億元，超越美國排名從第 3 晉升至第 2 名，其進口品項以 IC 及電腦周邊為主(以上見表五)。

民國 102 年，竹科園區在出口增加 589.1 億元的情況下，出進口貿易總額達到 1 兆 578.2 億元，較 101 年(1 兆 110.7 億元) 成長 4.6%。竹科園區出超額 3,709.3 億元，較 101 年(2,998.7 億元) 成長 23.7%，並占全國出超總額(10,223.1 億元) 的 36.3%，顯示竹科園區出超對全國 GDP 成長之貢獻不容小覷(見表六)。

表四、竹科 102 年主要出口國變動情形 單位：新台幣億元

國家	102 年			101 年			同期成長率 (%)
	名次	出口額	(%)	名次	出口額	(%)	
中國大陸	1	2,047.7	28.7	1	1,986.3	30.3	3.1
香港	2	1,907.7	26.7	2	1,553.5	23.7	22.8
新加坡	3	721.2	10.1	4	539.4	8.2	33.7
韓國	4	620.0	8.7	3	678.6	10.4	-8.6
日本	5	443.3	6.2	5	436.8	6.7	1.5
美國	6	410.0	5.7	6	372.7	5.7	10.0
其他		993.9	13.9		987.4	15.1	-0.7
總計		7,143.8	100		6,554.7	100	9.0

表五、竹科 102 年主要進口國變動情形 單位：新台幣億元

國家	102 年			101 年			同期成長率 (%)
	名次	進口額	(%)	名次	進口額	(%)	
日本	1	807.8	23.8	1	978.4	27.5	-17.4
中國大陸	2	618.3	18.2	3	495.3	13.9	24.8
美國	3	598.9	17.6	2	539.3	15.2	11.1
新加坡	4	331.3	9.7	4	398.9	11.2	-17.0
韓國	5	220.7	6.5	6	194.5	5.5	13.5
荷蘭	6	182.1	5.4	7	156.9	4.4	16.1
其他		675.4	18.9		792.7	22.3	-14.8
總計		3,434.5	100		3,556.0	100	-3.4

表六、竹科 102 年進出口貿易年度比較 單位：新台幣億元

項目	102 年	101 年	成長率 (%)	102 年園區佔 全國比重(%)	101 年園區佔 全國比重(%)
全國出口額	90,431.2	88,999.6	1.6		
全國進口額	80,208.1	80,214.6	-0.01		
全國貿易總額	170,639.3	169,214.2	0.8		
全國出超	10,223.1	8,785.0	16.4		
園區出口額	7,143.8	6,554.7	8.99	8.0	7.4
園區進口額	3,434.5	3,556.0	-3.42	4.3	4.4
園區貿易總額	10,578.2	10,110.7	4.62	6.2	6.0
園區出超	3,709.3	2,998.7	23.70	36.3	34.1

#### (四).竹科廠商家數與員工人數

截至民國 102 年底，已入區登記廠商家數 471 家，其中積體電路 192 家最多、光電 95 家居次、電腦及周邊 48 家、通訊 47 家、機密機械 35 家、生物技術 51 家，及其他園區事業 3 家。

就業人數 15 萬 1,818 人，較 101 年底 (15 萬 1,282 人) 增加 536 人，成長 0.35%。其中碩、博士學歷者 4 萬 6,320 人 (占 30%)，大專畢業者 7 萬 1,886 人 (占 47%)，大專以上人力合計 11 萬 8,206 人 (占 78%)。

## 二、投資引進與產業發展情形

### (一). 新核准入區

民國 102 年，竹科園區引進新投資案 33 家，核准投資額 56.99 億元。

其中，生物技術產業 14 家最多，投資額 18.09 億元；光電產業 7 家，投資額 19.77 億元最多；電腦及周邊產業 5 家，投資額 7.33 億元；積體電路產業 4 家，投資額 8 億元；精密機械產業 2 家，投資額 1.3 億元；其他產業 1 家，投資額 2.5 億元；預估 3 年內可創造營業額 180 億元以上，提供就業 2,400 人以上，其中光電產業需求 1,500 人最多、生技產業需求 360 人居次。

民國 102 年底，竹科園區有效核准廠商家數 507 家，其中積體電路 198 家最多、光電 102 家居次、電腦及周邊 53 家、通訊 47 家、機密機械 39 家、生物技術 62 家，及其他園區事業 6 家。

## (二). 引進特色

### 1. 外商公司 6 家：

民國 102 年，包括來自海外英屬蓋曼群島商 3 家、日商 2 家、英屬維京群島商 1 家等共計 6 家外商公司，占全年引進新投資案(33 家)的 18.2%。外商公司投資額新台幣 24.18 億元占全年引進投資額(56.99 億元)的 42.2%。投資產業別以光電 3 家最多，生物技術、積體電路、電腦週邊各 1 家。

### 2. 新創企業 11 家：

民國 102 年，包括來自外商公司投資 4 家、國內公司轉投資 2 家、兩家以上公司合資成立 1 家、技術移轉或產學合作成立 3 家、個人股東成立 1 家，合計 11 家新創企業，占全年引進新投資案(33 家)的 33.3%。新創事業投資額新台幣 20.85 億元，占全年引進投資額(56.99 億元)的 36.6%。投資產業別以光電及生物技術各 4 家最多、其次為電腦週邊 2 家、機密機械 1 家。

## (三). 既有廠商增資及重大擴廠

民國 102 年，竹科廠商增資 21 家；增資金額 117.94 億元。增資廠商產業別以光電及積體電路各 7 家最多，增資金額分別為 63.34 億元及 38 億元；電腦及周邊 1 家，增資 0.3 億元；通訊 1 家，增資 2 億元；生物技術 4 家，增資 6.2 億元；其他 1 家，增資 8.1 億元。

另有 3 家廠商租地建廠，投資金額合計 44.8 億元，擴廠產業別包括生

技產業 2 家、電腦週邊 1 家。

表七：竹科 102 年投資引進產業別成長情形

產業別	新投資廠商家數 (家)			核准資本額 (新台幣億元)		
	101 年	102 年	成長率 (%)	101 年	102 年	成長率 (%)
積體電路	12	4	-66.67	41.48	8.00	-80.71
光電	9	7	-22.22	25.25	19.77	-21.70
電腦及周邊	3	5	66.67	15.78	7.33	-53.53
通訊	1	0	-100.00	1.00	0.00	-100
精密機械	2	2	0.00	2.70	1.30	-51.85
生物技術	9	14	55.56	20.00	18.09	-9.55
其他	0	1	0.00	0.00	2.50	0.00
合計	36	33	-8.33	106.21	56.99	-46.34

表八：竹科 102 年竹科廠商增資產業別成長情形

產業別	增資廠商家數 (家)			增資金額 (新台幣億元)		
	101 年	102 年	成長率 (%)	101 年	102 年	成長率 (%)
積體電路	13	7	-46.15	150.00	38.00	-74.67
光電	13	7	-46.15	131.00	63.34	-51.65
電腦及周邊	2	1	-50.00	10.00	0.30	-97.00
通訊	4	1	-75.00	56.80	2.00	-96.48
精密機械	2	0	-100.00	1.40	0.00	-100
生物技術	8	4	-50.00	35.37	6.20	-82.47
其他	0	1	0.00	0.00	8.10	0.00
合計	42	21	-50.00	384.57	117.94	-69.33

### 三、產學合作、人才培育及配合推動「創新創業激勵計畫」

#### (一). 產學合作

##### 1. 研發精進產學合作計畫

為鼓勵園區廠商結合學術研發能量，102 年度「研發精進產學合作計畫」共補助 19 案，核定補助金額計 7,301 萬元。藉由學研機構參與廠商合作研究，將學術研究創意導入業界以激發產業的差異化與高附加價值，可縮短在校學生未來畢業投入職場銜接期程，厚植就業實力。

##### 2. MG+4C 垂直整合推動專案計畫



為推動廠商異業合作及產業鏈上、下游垂直整合，開發以感測器 (Sensor) 為重點技術之 MG+4C 產品，102 年度「MG+4C 垂直整合推動專案計畫」共補助 4 案，核定補助金額計 4,768 萬元。由計畫之合作機制，可協助各廠商研發技術介面整合，並由產學合作模式，引進學界研發創意，加速產品市場切入時效，增進智慧電子整體產業競爭力。

## (二). 人才培育

### 1. 科學工業園區人才培育補助計畫

為協助解決園區廠商人才不足及縮短學用落差，辦理「科學工業園區人才培育補助計畫」經由學校開辦與產業接軌之模組課程，並透過企業實習方式增加學生實務經驗；產業亦藉企業實習遴選進用適格之人才，同時縮短產業訓練新人時程。102 年竹科補助全國大專校院及私立大學共 8 所 10 件模組課程，補助金額 750 萬元，全年共培育人才 2,358 人次。

### 2. 專業人才培訓計畫

為協助園區廠商提昇在職人力素質水準，配合園區產業發展及人力需求推動「專業人才培訓計畫」，培訓產業所需高科技人才。102 年度開辦光電設計、半導體、資通訊、生醫、化學品安全、科技法律以及科技管理等專業技術課程，累積共開辦 220 門課以上，共培訓 8,907 人次。

## (三). 配合推動「創新創業激勵計畫」

國科會主辦「創新創業激勵計畫」為透過創新創業選拔活動之辦理，系統化導入創業資源，以鼓勵青年學子科技創業，藉此建立推動我國創新創業的機制流程，進而帶動國內創新創業風潮。

民國 102 年第一梯次「創新創業激勵計畫」於 102 年 4 月 21 日由國科會舉行開業式後，正式啟動輔導及激勵機制。

科管局對第一梯次進駐的 23 隊創新創業團隊極為重視，5 月 24 日由局長顏宗明率投資、工商及企劃等三組同仁到場為創業團隊的師生講解提供的創業場域、技術資源及各項服務與優惠內容。6 月 10 日亦邀請國科會副主任委員賀陳弘主持與進駐團隊間雙向溝通座談，共同研擬在進駐期間各項需求及行政程序之解決方案。7 月 3 日由科管局陪同國家實驗研究院與進

駐團隊進行交流會談，並協助團隊了解「第二階段補助款經費支用與核銷作業」。

102年共辦理2個梯次，第一梯次已辦理完竣，第二梯次刻正辦理中。第一梯次已有清大電鏡團隊、Cooler-Pioneer、i66、遠鴻精密醫材、Here、Disbi等6組團隊已順利登記成立公司，其中有一家進駐竹科交大育成中心。

第二梯次業於102年10月6日舉行開業式，也有23隊進駐竹科。

竹科管理局將持續秉持服務未來新創企業幼苗的熱忱給予團隊最優質的服務。

#### 四. 102年重要工作成果

##### (一). 科管局企業社會責任報告書(CSR) 榮獲 BSI 認證

102年9月4日管理局及竹科對於「營運管理」、「員工照顧」及「環境永續」的企業社會責任報告書，榮獲英國標準協會(BSI) 認證。

##### (二). 建立優質的園區創新與投資環境

1. 新竹園區：為持續提供廠商優質投資環境，完成部分道路鋪面更新、部分標準廠房修繕及污水處理改善等工程，並定期進行公共設施保養維護。另為配合實驗中學擴校所需辦理實中北側計畫道路闢建工程，以取代原既有巷路之連通光復路與介壽路功能。
2. 竹南園區：園區主要公共工程已完成，為維護園區投資環境，完成部分道路鋪面更新及污水處理改善等工程，並定期進行公共設施保養維護。
3. 銅鑼園區：採3階段開發，目前已完成第1階段開發，可提供37.61公頃建廠用地，截至102年底止，已核准9家廠商入區(含1家竹科至銅鑼園區擴廠之廠商)。
4. 龍潭園區：園區主要公共工程已大致完工，102年持續辦理各項公共工程之竣工驗收作業，各租地廠商已進行建廠及加入營運。
5. 宜蘭園區：已完成區內全部道路、整地、排水、自來水及污水處理廠

等開發工程，第1期約可提供22公頃建廠用地，已有3家廠商入區，正積極引進投資中。

6. 新竹生物醫學園區：行政院已於102年5月30核定「新竹生物醫學園區計畫」第三次修訂案，新竹生醫園區醫院由衛生福利部統籌，「生醫科技與產品研發中心」及「產業及育成中心」，分別由國科會及經濟部分工執行。科管局負責園區土地取得及開發，標準廠房興建及提供單一窗口等各項服務。截至102年12月已核准26家廠商(含2家竹科至生醫園區擴廠之廠商)進駐，引進投資48.25億元。生技大樓規劃36個單位廠房，至102年12月已出租33個單位，廠房出租率達92%。「生醫科技與產品研發中心新建工程」建築主體工程截至102年12月底止，工程預定進度96%，實際進度98%，進度超前。

## 五、未來(103年)推動重點建設

1. 持續推動新竹生物醫學園區計畫之建設與投資引進，提供產業研發與創新育成平台，並與臺灣大學積極推動新竹生醫園區醫院之興建。
2. 加強銅鑼及宜蘭園區建設及投資引進，建構具科技、環保、人文及以知識經濟為產業發展主軸之科學園區。
3. 配合推動「創新創業激勵計畫」，驅動竹科產業創新轉型
4. 推動學術研發成果導入產業界，強化廠商研發實力，因應園區產業變遷，配合規劃科技人才專業培訓。
5. 強化園區作業基金管理會功能，健全園區財務
6. 精進園區創新與投資環境，積極拜訪廠商，加強為民服務。

(以下空白)