



## 中科營業額刷新紀錄，直逼 8 千億，2 位數成長！

因高效能運算、物聯網需求熱絡與晶圓 7 奈米製程出貨快速成長，中科 2019 年度營業額刷新紀錄，直逼 8 千億，達 7,972.32 億元，較 2018 年增加 723.50 億元，成長 9.98%；出口額 4,469.94 億元，較 2018 年增加 991.03 億元，成長 28.49%，表現持續亮眼；就業人數突破 5 萬，達 50,817 人，較 2018 年同期增加 2,910 人，成長 6.07%，營業額、出口額及就業人數均再創歷史新高。

就園區主要產業而言，積體電路產業受惠於人工智慧及高效能運算需求增加、半導體高階製程訂單續增等因素，營業額成長 17.59%；光電產業受國際大廠面板產能陸續開出影響，整體面板產業面臨供給大於需求，營業額衰退 9.85%，惟廠商透過持續研發製造高階化及利基型產品，期能維持產業競爭力；精密機械產業因設備採購需求減緩，影響廠商接单狀況，營業額衰退 11.98%；生物科技產業受惠新進廠商進駐營運及新產品陸續上市等，成效陸續顯現，營業額成長 36.75%。

中科 2019 年計引進高科技廠商 18 家，主要以精密機械 14 家最多、生物技術 3 家、園區供應事業 1 家；投資總金額 58.12 億元，總計 2019 年新增投資額(包含增資案)逾 360 億元。截至 2019 年 12 月底，已引進 206 家國內外高科技廠商(包含 42 家外商)，計畫投資額逾 2 兆 1,191 億元。亮點廠商包括瑞士商台灣托納斯科技主要研製走心式車床與多軸車床及走心式車床主軸與電動導套；瑞士商柏泰台灣分公司主要研製高精密螺絲扣件及智慧工廠物流管理系統；友嘉公司主要研製 CNC 立式及臥式綜合加工中心機、CNC 車床、五軸立式加工中心機、智慧製造自動化生產線、龍門加工中心機及臥式搪銑床。

中科持續積極推動各項重要業務，相關工作成果分述如下：

### (一)產學合作績效

1. 為提升國內智慧機械關鍵技術與設備模組技術水準，協助產業創新發展，培養務實研究人才並紓解產學落差，以增加設備及產品競爭力，中科自 2017 年起執行「強化區域合作推動中部智慧機械及航太產業升級計畫」，整合中央與地方資源透過研發補助，引導廠商與學研機構加強產學合作，深耕產業技術。截至 2019 年底已協助園區事業及其供應鏈

開發具智慧化設備及關鍵零組件計 18 案，預估未來產值將達 115 億元，並帶動廠商投入研發金額約 2.87 億元。

2. 為提升中部微創醫材、智慧輔具產業發展，自 2019 年起執行「加速中部地區生醫產業創新計畫」，透過整合中部產學研醫技術能量、臨床平台、產業供應鏈及資源中心等輔導模式，導入創新生醫產品開發途徑，加速生醫產品商品化，2019 年度計核准包含 6 件產學研醫合作案及 7 件拓銷型計畫，協助醫材產業拓展市場。

#### (二) 新創扶植 FITI 績效

中科整合園區內外資源，籌備各項創業場域、輔導培育等服務工作，積極推動園區創新與新創事業發展之推動，2019 年度計輔導 34 組「創新到創業激勵計畫(FITI)」入選團隊，其中 6 組團隊獲得創業潛力獎；1 組團隊獲得創業傑出獎。並計有 5 團隊進駐中科，創新創業場域共計 22 組團隊成立公司；另引進 7 家新創公司進駐中科。

#### (三) 中台灣加速器聯盟成軍，攜手驅動新創能量

為凝聚中台灣育成加速能量，由 11 家國內新創加速器及頂尖創業育成中心成立「中台灣加速器聯盟」，期望成為中台灣產業界的堅強後盾，並協助園區產業鏈結人工智慧領域、發展工業 4.0 等，亦將協助新創公司募集資金 1 億元以上，積極投入業界資源發展智慧機械、智慧醫療等人工智慧領域。

#### (四) 2019 年 TCSA 台灣企業永續獎

中科於 2019 年再次發行『永續發展社會責任報告書』，並獲台灣永續能源研究基金會評選之 2019 年 TCSA 台灣企業永續獎殊榮，再次肯定中科管理局於維護永續發展、友善環境及公益社會的努力與成果。

展望 2020 年，近來爆發新型冠狀病毒肺炎疫情，預估 2020 年全球經貿成長幅度將下修，惟美中貿易戰可能緩解、台商回台投資、5G 基礎建設加速等因素影響，台灣出口將有正面表現，且中科園區廠商半導體高階製程接單暢旺，5G 應用、高效能運算、AI 人工智慧、物聯網及智慧型手機等相關應用商機，可望帶動園區廠商營業額再創新高，就業人數邁向 5.5 萬人。

## 一、廠商營運情形

中科園區 2019 年度營業額達 7,972.32 億元，較 2018 年成長 9.98%（圖 1）；園區貿易總額為 5,951.09 億元，其中出口額為 4,469.94 億元，較 2018 年成長 28.49%，進口額 1,481.15 億元，較 2018 年衰退 21.92%，出超 2,988.79 億元。

（一）園區營業額 2019 年度達 7,972.32 億元，較 2018 年成長 9.98%，創下歷史新高，其中以積體電路產業營業額最高，約為新臺幣 6,052.60 億元，佔最高比重 75.92%；光電產業次之，約為 1,541.46 億元，比重約佔 19.34%；精密機械產業營業額約為 257.18 億元，比重約佔 3.23%，其餘產業營業額約為 121.08 億元，比重約佔 1.51%，各產業營業額詳細資料請參考附表 1。

（二）就園區主要產業而言，積體電路產業受惠於人工智慧及高效能運算需求增加、半導體高階製程訂單續增等因素使營業額成長 17.59%。光電產業受國際大廠面板產能陸續開出影響，整體面板產業面臨供給大於需求，營業額衰退 9.85%，惟廠商透過持續研發製造大尺寸及高階化產品，期能維持產業競爭力。精密機械產業因設備採購需求減緩，影響廠商接单狀況，營業額衰退 11.98%。另生物科技產業受惠新進廠商進駐營運及新產品開發上市等，成效陸續顯現，營業額成長 36.75%。

（三）展望 2020 年，近來爆發新型冠狀病毒肺炎疫情，預估 2020 年全球經貿成長幅度將下修，惟美中貿易戰可能緩解、台商回台投資、5G 基礎建設加速等因素影響，台灣出口將有正面表現，且中科園區廠商半導體高階製程接单暢旺，5G 應用、高效能運算、AI 人工智慧、物聯網及智慧型手機等相關應用商機，可望帶動園區廠商營業額。

## 二、進出口

科學園區進出口貿易統計，中部科學園區 2019 年進出口貿易總額合計為 5,951.09 億元，其中出口額約 4,469.94 億元，較 2018 年成長 28.49%，進口額約 1,481.15 億元，較 2018 年衰退 21.92%。2019 年出口值大於進口值，出超達 2,988.79 億元(詳表 2)。

就產業別而言，2019 年六大產業出口額中，以積體電路產業表現最為亮麗，出口額達 3,134.60 億元，出口額較 2018 年成長高達 59.29%，占中科出口比重達 70.13%，主因為受惠於智慧型手機等手持行動裝置消費需求提升，以及人工智慧、物聯網、車用電子、生物辨識等 5G 新興產業，高階製程需求持續擴增暢旺；另外，國際手機大廠相繼推出新機，各大廠商終端應用新品備

貨需求釋出，帶動相關半導體產業產品出口。出口比重居次者為光電產業，出口額為 1,116.22 億元，占中科出口額比重 24.97%，出口額較 2018 年衰退 13.38%，主要原因受美中貿易戰影響、液晶面板及其組件業受中國大陸新產能持續開出，市場供過於求，惟園區大廠持續進行價值轉型和技術創新，強化智慧製造優勢，積極開拓價值市場，於車用、工控、電競、高端筆電非消費性產品顯現效益，以提升產業競爭力。第三為精密機械產業出口額為 163.02 億元，占中科出口額比重 3.65%，出口額較 2018 年衰退 6.65%，主要係因為受美中貿易戰影響的抑制，並導致供應鏈轉移等兩大因素(詳表 3)。

2019 年進口額為 1,481.15 億元，較 2018 年衰退 21.92%，主因為廠商完成高階產品製程擴廠，進入營運量產，減少關鍵製程設備進口。六大產業進口額中，以積體電路 1,346.77 億元最高、光電產業進口 98.24 億元居次、精密機械 25.4 億元第三。

展望 2020 年，全球半導體景氣隨著 5G 基地台布建與智慧型手機規格升級，半導體晶片因先進製程與高階封測技術等競爭優勢，搶攻全球市場商機，將有助園區半導體產業供應鏈產能，持續挹注穩定推升園區貿易出口成長動能。

中科歷年營業額

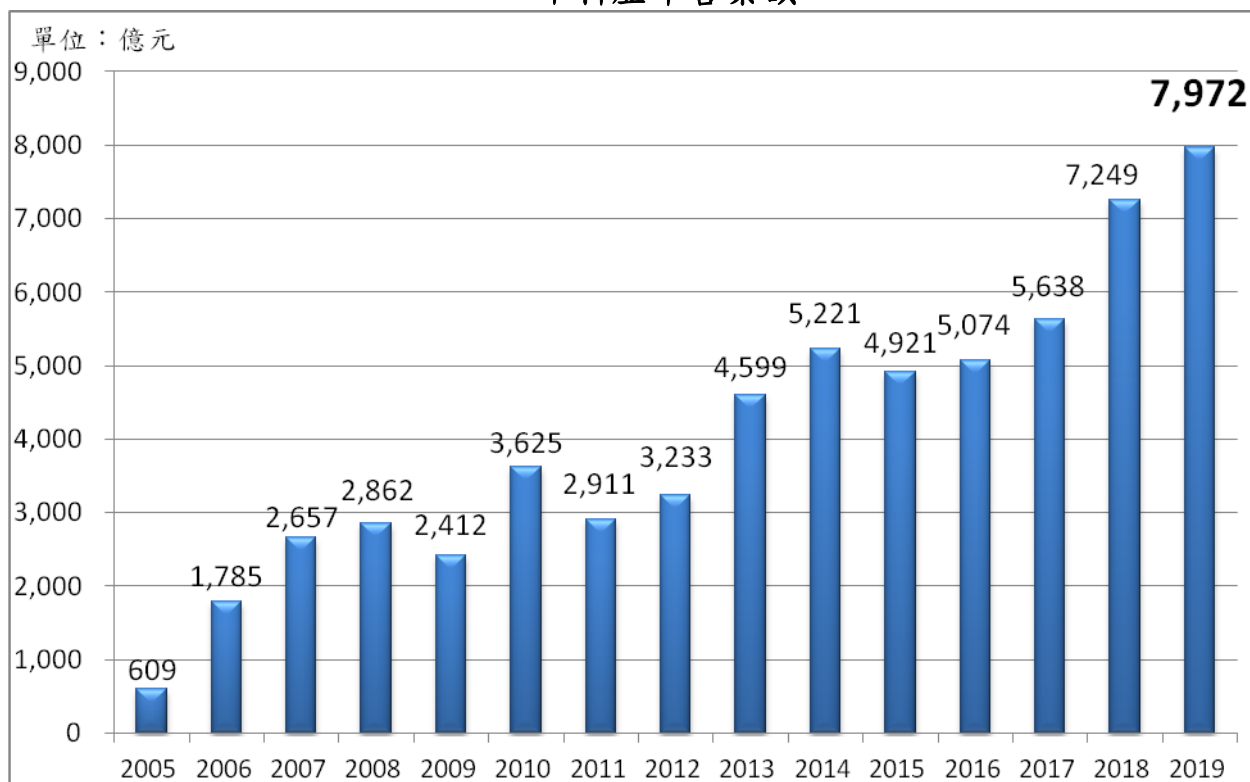


圖 1 中科歷年營業額

表 1 2019 年各產業營業額同期比較

單位：新臺幣億元

產業別	2019 年		2018 年		成長率(%)
	營業額	比重(%)	營業額	比重(%)	
積體電路	6,052.60	75.92	5,147.38	71.01	17.59
光電	1,541.46	19.34	1,709.86	23.59	-9.85
精密機械	257.18	3.23	292.17	4.03	-11.98
生物科技	63.70	0.80	46.58	0.64	36.75
電腦及周邊	32.21	0.40	33.19	0.46	-2.96
其他	25.17	0.31	19.63	0.27	28.23
合計	7,972.32	100.00	7,248.82	100.00	9.98

表 2 2019 年度進出口額同期比較

單位：新臺幣億元

項目	2019 年	2018 年	成長率(%)
園區出口額	4,469.94	3,478.91	28.49
園區進口額	1,481.15	1,896.86	-21.92
園區貿易總額	5,951.09	5,375.77	10.70
貿易順差	2,988.79	1,582.05	88.92%

表 3 2019 年度產業進、出口額變動情形

單位：新臺幣億元

產業別	出口額		成長率%	進口額		成長率%
	2018 年	2019 年		2018 年	2019 年	
積體電路	1,967.91	3,134.60	59.29	1,541.17	1,346.77	-12.61
光電	1,288.62	1,116.22	-13.38	311.65	98.24	-68.48
精密機械	174.63	163.02	-6.65	32.16	25.4	-21.01
電腦及周邊	24.52	27.48	12.06	5.67	5.33	-6.13
生物技術	23.23	28.63	23.21	3.4	2.84	-16.24
其他	0	0	0	2.81	2.58	-8.27
合計	3,478.91	4,469.94	28.49	1,896.86	1,481.15	-21.92

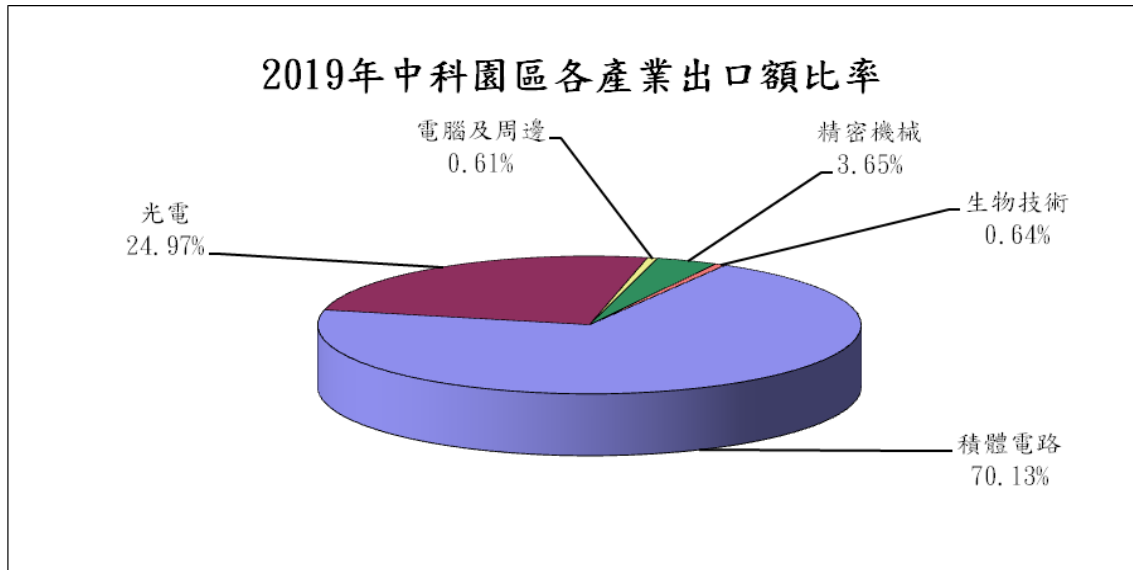


圖 2. 2019 年中科園區各產業出口額比率

### 三、投資引進

2019 年 2 月 22 日於中興園區、3 月 29 日於內湖科技園區、6 月 11 日於竹北生醫園區、6 月 12 日於 TTA 及大葉大學、6 月 14 日於中科管理局、7 月 17 日於中央大學、8 月 14 日於虎尾科大、8 月 29 日於彰基福泰飯店、9 月 17 日於經濟部加工出口區中港分處、9 月 27 日於南開科技大學、10 月 16 日於靜宜大學辦理招商說明會，有助吸引廠商進駐設廠園區投資。2019 年引進高科技廠商 18 家，主要以精密機械 14 家最多、生物技術 3 家及其他 1 家；投資總金額 58.12 億元，以投入精密機械 52.12 億元及生物技術 5.1 億元為主。另 14 家廠商辦理增資合計 303.25 億元。截至 2019 年底已引進 206 家國內外高科技廠商(包含 42 家外商)，計畫投資額逾 2 兆 1,191 億元。2019 年已引進下列亮點廠商：

- (一) 昱展新藥生技股份有限公司：研發丁基原啡因皮下長效緩釋注射針劑 (Long-acting Buprenorphine release Injectable)。針對鴉片類成癮症患者、慢性疼痛患者在治療期間內可穩定釋放有效濃度，達數週至數月之久。
- (二) 新力旺智慧精工股份有限公司：研製模組化流水線生產設備、人工智慧自動化光學檢測設備、人工智慧物聯網(AIoT)製造教案及人形機器人等。



- (三)台灣麗偉電腦機械股份有限公司：研製 CNC 立式及臥式綜合加工中心機、CNC 立式及臥式車床、五軸銑車及車銑加工中心機、多主軸多刀塔車銑複合機及智慧製造自動化生產線。
- (四)台灣諾恩美生技股份有限公司：研發製造肝素、類肝素、膠原蛋白包裝材料、膠原蛋白腸衣及水解蛋白。肝素藥物為目前在臨床上最重要的天然抗血栓及抗凝血藥，主要用於臨床開刀手術及洗腎等。
- (五)前瞻傳動科技股份有限公司：研製齒輪加工機(六軸同動數控重切削齒輪加工機、高精度五軸同動數控傘齒輪研磨機)。
- (六)漢鼎科技股份有限公司：主要研製超音波非接觸式電能傳輸電控模組與刀把，可廣泛應用於航太、半導體、光電、醫療器材與精密機械等產業。
- (七)友嘉實業股份有限公司中科分公司：友嘉集團為全球第三大及台灣最大之工具機集團，主要研發製造 CNC 立式及臥式加工中心機、CNC 車床、五軸立式加工中心機、智慧製造自動化生產線、龍門加工中心機及臥式搪銑床。
- (八)台灣托納斯科技有限公司：主要研發製造走心式車床與多軸車床、走心式車床的主軸與電動導套。
- (九)瑞士商柏泰有限公司台灣分公司：專事高精密螺絲扣件開發及應用及智慧工廠物流管理系統之開發，產品應用於航太、機械及建築等產業。

#### 四、推動國際科技合作與交流

截至2019年12月底，本局已與英國、西班牙、俄羅斯、日本、韓國、越南、中國大陸、印度、泰國及德國等，共16個科學園區及亞洲科學園區協會(ASPAs)簽署合作備忘錄，並加入 ASPA、IASP、AURP 等3個國際科學園區組織及 FIRA 國際機器人運動聯盟，另於每年度積極參與各項國際年會，藉以發表專題，增加國際交流合作性，並積極建構人才、技術與知識交流平台。為加深與姊妹園區合作，2019年1月和京都園區簽署軟著陸合約，11月協辦 ASPA 年會科技之旅，邀請國外超過10個國家近60位貴賓至中科參訪。

#### 五、重要亮點成果

##### (一)新創扶植 FITI 績效

中科辦理創新創業激勵計畫整合園區內外資源，籌備各項創業場域、輔導培育等服務工作，包括提供創業辦公室、園區成功企業經營者擔任業師諮詢、學研機構提供儀器設備及相關檢測與驗證服務、經紀人保母式服

務等事項，積極推動園區創新與新創事業發展之推動。2019 年度創新創業激勵 (FITI) 計畫，計有 7 個新創團隊入圍決選獲得佳績，其中「天氣即時預報」團隊獲得「創業傑出獎」，拿到 200 萬元創業獎金，另有 Gt 鋰電池、Need us、譜曲辰以及卡維蘭、GI Ranger、及傾心陪玩 APP 計 6 個團隊獲得「創業潛力獎」，拿到 25 萬元創業獎金。另外，也協助與竹科共同輔導的 IP 團隊獲得創業傑出獎 200 萬元獎金；2019 年度計有 34 個本計畫入選團隊接受本局輔導服務，其中 5 組團隊進駐中科，創新創業場域共計 22 組團隊成立公司；另引進 7 家新創公司進駐中科，本局並協助前述進駐新創團隊/公司，瞭解商業運作模式及財務規劃；另為尋求業師輔導與產業資源，2019 年共舉辦 9 場專家座談會及業師輔導，且分別於 2019/3/19、9/30 及 12/12 辦理新創 AI 工具媒合會。科技部「創新到創業激勵計畫 (FITI)」自 2013 年起舉辦至 2019 年底，中科已輔導 157 支入選團隊，已有 52 隊成立公司。

## (二) 產學合作績效

鼓勵中南部精密機械產業技術升級及提升機械與製程智慧化，2017-2019 年已完成辦理 26 場次研發補助宣導說明會，共計核定 21 案(包含研發型 14 案、創新型 4 案、地方鏈結型 3 案)；完成建置 4 條示範生產線，並藉由智慧機械展示吸引企業觀摩參訪次數 92 次；專家諮詢輔導小組共計輔導 41 家企業，促成 32 家企業與學研機構簽署產學研合作意願；開設產業培訓課程時數達 935 小時，培訓人次達 2,952 人次。截至 2019 年底已協助園區事業及其供應鏈開發具智慧化設備及關鍵零組件計 18 案，補助企業金額計 1.99 億元，預估未來產值將達 115 億元，並帶動廠商投入研發金額約 2.87 億元。

另為提升中部微創醫材、智慧輔具產業發展，自 2019 年起執行「加速中部地區生醫產業創新計畫」，透過整合中部產學研醫技術能量、臨床平台、產業供應鏈及資源中心等輔導模式，導入創新生醫產品開發途徑，加速生醫產品商品化，2019 年度計核准包含 6 件產學研醫合作案及 7 件拓銷型計畫，協助醫材產業拓展市場。

## (三) 中科自造基地鏈結在地與國際，推動產業 AI 化

中科智慧機器人自造基地鏈結在地、鏈結國際，推動產業 AI 化有成，



且集結國際大廠、園區廠商、科研機構等，展示 AI 智慧機器人、智慧製造等相關技術產品，迄今參訪人數超過 5 萬人次。且為拓展機器人技術國際視野，基地特邀請德國慕尼黑國防大學 Volker Graefe 分享 AI 技術強化「移載型機器人」、「視覺型機器人」及「仿生型機器人」等三大學習型機器人功能。

在機器人競賽方面，不僅取得 FRC2020 區域賽主辦權，更培訓中科代表隊贏得 2019 FIRA 國際智慧機器人運動大賽足球賽亞軍！未來將持續開辦基地軟硬體設備、AI 人工智慧及機器人等相關課程、競賽及社群交流活動。以持續培育 AI 產業人才與產業技術升級。

另中科智慧機器人自造基地已導入加速器功能，攜手 11 家國內新創加速器及頂尖創業育成中心成立「中台灣加速器聯盟」。為協助新創團隊對接國際合作資源，促成進駐的新創企業-格斯科技公司與越南峴港孵化器 (DNES) 簽署合作備忘錄，中科有豐厚的智慧機械產業資源，加上台灣團隊具有優秀的技術力，目前正值越南經濟起飛的黃金期，期盼越南與台灣能有更密切合作創造雙贏之局；另為進軍歐洲市場奠基，促成福寶科技公司與荷蘭台荷加速器(Tiger Accelerator) 簽署合作備忘錄，福寶科技致力於發展外骨骼仿生科技產品，關鍵技術在 2016 年獲得全球百大科技研發獎的肯定，台荷加速器在歐洲累積 10 年的台歐育成網路和資源，相信能協助提升台灣企業到歐洲拓展的速度與文化的融合度。

#### **(四) 2019 年 TCSA 台灣企業永續獎**

為兼顧環境與社會永續發展，透過多元溝通管道，使利害關係人瞭解中科在經濟、環境、社會策略規劃與永續作為的努力，中科於 2019 年再次發行『永續發展社會責任報告書』，並獲台灣永續能源研究基金會評選之 2019 年 TCSA 台灣企業永續獎殊榮，再次肯定中科管理局於維護永續發展、友善環境及公益社會的努力與成果。

#### **(五) 從業員工突破 5 萬人**

人力資源是企業最重要的資產，為了滿足園區廠商的人力需求，中科局於台中、后里及虎尾園區均設立了就業服務台，隨時依廠商需求辦理徵才，並於每年舉辦 2 場次聯合廠商徵才活動，有效幫助園區廠商找到所需人才。截至 2019 年 12 月底，中科就業人數突破 5 萬人，達 50,817 人，較

2018 年底 47,907 人，增加 2,910 人，成長 6.07%，中科除從業員工數持續成長外，並具高素質人力，其中，碩、博士學歷者 11,149 人(占 21.94%)，大專畢業者 27,410 人(占 53.94%)，大專以上人力已達 75.88%。

#### (六)智慧園區打造

為落實「建構優質產業發展環境，推動科學園區創新轉型」之政策願景，中科配合科技部自民國 2016 年起推動「智慧園區計畫」，以智慧交通、智慧治理、智慧永續等元素升級產業環境，持續提升對園區廠商之服務能量。2019 年並完成建置智慧用水用電監控管理平台，增進供水效率，達節水、節能、減少漏水等效益，同時建立園區節能減碳之管理機制。又已完成建置「自主智慧防災水情系統」，建立事前主動式防減災系統與應變流程，結合防災專家知識，提升園區災害預警、緊急應變之機能。並已建置「智慧污水廠」，運用智慧科技確保園區污水處理系統正常運作及水質監控。

#### (七)公共藝術，美哉中科

中科積極辦理公共藝術設置計畫，以園區「四生共容」之核心理念推動公共藝術建置，並已於台中園區完成 8 件大型公共藝術雕塑作品創作。目前刻正於后里園區推動公共藝術設置，結合在地文化脈絡與地方產業特色，打造代表中科后里園區的公共藝術場域，預計 2020 年第 1 季完成 2 件大型公共藝術作品設置。