

1970s

科技萌芽 深耕技術發展



與美國RCA簽訂「積體電路技術移轉授權合約」，成功引進3吋晶圓並發展半導體製程技術。



1973

奉總統令頒布「工業技術研究院設置條例」，財團法人工業技術研究院立法成立，由聯合工業研究所、聯合礦業研究所及金屬工業研究所組成。

1976

完成全國第一顆商用IC CIC001設計，開啟台灣IC設計新頁。



開發完成具防水、透濕、透氣、保溫等特色之超細纖維技術，並協助三芳化學工業公司建立全國首座超細纖維人工皮革廠。



1989

1990s

全球布局 建立關鍵技術

技轉線切割放電加工控制技術給業者，建立全國線切割機產業，使我國成為世界級的線切割機生產國。

1990

召集全國廠商成立「筆記型電腦聯盟」，建立產業標準及分工，奠定台灣為全球最大筆記型電腦生產國根基。

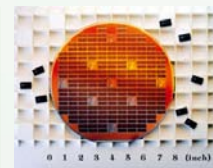
1987

衍生成立「台灣積體電路製造公司」，首創全球晶圓代工模式。



1986

全國超大型積體電路（VLSI）示範工廠於工研院67館正式啟用，時稱台積電一廠，生產6吋晶圓。



1993

完成全國首座8吋晶圓廠次微米實驗室，同年4月首批8吋晶圓0.5mm 12Mb DRAM驗證成功，為國人首度以自有技術製作完成DRAM產品。

1994

完成全國第一片大型10.4吋TFT LCD面板之開發，開啟國內大型TFT LCD面板之發展。



1977

全國首座「積體電路示範工廠」落成，由時任經濟部長孫運璿主持生產線啟動典禮，象徵台灣正式邁入積體電路製造生產領域。



1978

工研院第一批商用IC出貨。圖為使用工研院積體電路示範工廠所製造IC的電子錶。

1980s

產業成長
帶動新興產業



1985

研發全國第一台重量輕、韌度強的碳纖維腳踏車架，協助巨大公司生產首批碳纖維自行車。



1983

開發完成全國第一具工業用機器人（手）ITRI-E，後續技轉於國內廠商生產。

1980

衍生成立全國首家專業4吋晶圓製造公司「聯華電子公司」，開創研究機構技術移轉建立民營企業之先河。



研發全國首台與IBM PC / XT相容個人電腦，奠定個人電腦資訊產業發展基礎。



1995

建置全國首座潔淨度達10,000級的GMP認證釋放控制製劑工廠，協助國內廠商縮短新藥商品化時程。

結合國內廠商與英國Lotus公司，共同開發完成全國首具1.2升四行程汽車共用引擎量產，並成立全國首家專業汽車引擎生產之華擎公司。

1996

完成2吋紅光LED晶片，催生「晶元光電」成立，建立完整LED上中下游產業供應鏈，發展為全球重要LED生產國。

2000s

創新引擎
打造科技價值



研發全球首套自動化LED熱阻測試設備，3分鐘可量測出完整的LED封裝元件熱結構，為國際上效率最高的熱結構分析儀。

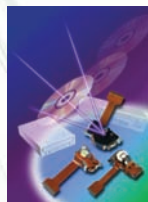
2014

成立亞洲首座功率模組測試實驗室，提供客製化服務及檢驗，讓國內外廠商快速取得世界通行的測試驗證。



與台泥合作建置台灣首座「鈣迴路捕獲二氧化碳先導型試驗廠」，在全球同型技術的示範計畫中超越其他國家碳捕獲效率達90%以上。

完成首台國產DVD-ROM/DVD-Player光碟機。DVD光碟機關鍵零組件量產成功，使國內光碟機廠商掌握重要零組件來源，降低對國際大廠的依賴。



2000

完成全國第一款V型多缸250c.c.大排氣量機車引擎並技轉廠商，協助國內業者打入國際機車市場。



2001

第一顆國人研發並獲專利的國產變速器，取代傳統自行車使用的齒盤排列技術，為台灣出口600萬組的自行車變速器外銷市場，奠定國際競爭的基礎。



燃料電池測試實驗室獲得產品安全認證機構UL認證，為亞洲第一座通過UL國際認證體系評鑑之實驗室。

2015

自主研發第一套國產ITRI Cloud OS OpenStack，協助廠商建立以國產軟硬體為主的標竿雲端資料中心，提升廠商競爭力。

完成全球首套跨越洲陸操作之無人機隊管理系統，突破市售機種視距7公里以下的限制，可應用於航空攝影、安全巡視、土石流監控等。



2016

研發全球首套功耗與熱感知電子系統層級平台技術，可及早發現耗電與過熱問題，強化系統晶片效能，獲全球百大科技研發獎。



開發全球第一款全塑膠大角度LED球泡燈，具有摔不破、全塑膠、重量輕、高效率、成本低的特點。



2013

開發全球獨步的0.1mm薄型基板及全卷對卷多點觸控面板整合技術。



2012

首次發現新型膠原蛋白基因，經世界基因組織（HUGO）認定，命名為「21型人類膠原蛋白」。



工研院連續10年榮獲全球百大科技研發獎（R&D Awards），該年以8項技術獲得9項大獎，獲獎數為歷年之最，與美國橡樹嶺國家實驗室、洛杉磯莫斯國家實驗室並列第一。



2017

創新院區揭牌啟用，打造新型態的創新研發與產業化聚落，展現產學研攜手，共創前瞻與智能化系統的研發能量。



2018

工研院創新能量與專利影響力榮獲國際肯定，獲國際機構科睿唯安（Clarivate Analytics）頒發「全球百大創新機構獎」。

建立全國首座人因照明實驗室，協助我國LED產業邁向高值化發展。



成立全國首座獲國際電工委員會電工產品合格測試與認證組織（IECEE）認證的CBTL太陽光電測試實驗室，也是全球唯一由非會員國取得認證的實驗室，大幅節省廠商檢測的時間與成本。

2011

建置亞洲首座三維立體積體電路（3D IC）研發實驗室，為國內積體電路晶片技術建立新里程碑。

2010

完成人類及小鼠的肝組織蛋白搜尋鑑定，結合既有肝病研究基礎，建置全球最完整、解析度最高的「肝細胞蛋白體」圖譜。

2010s

前瞻永續
引領美好未來

2009

開發世界首創智慧清潔機器人吸塵模組，具超靜音、大吸力、感測與辨識等智慧化功能。



2008

2007

建置領先全球、具量產技術的「軟電量產開發實驗室」，加速國內軟性電子產業發展，後續並研發出全球最長的連續性軟性液晶電子紙。

2003

開發世界最大尺寸「20吋奈米碳管場發射背光源」，作為大尺寸液晶顯示器背光源，提升國內顯示器產業長遠發展的競爭力。

2004

2005

開發亞洲第一之號碼可攜服務系統，促成電信自由化。

2006

發表全球最低功耗之歐規數位電視標準頻調諧器（DVB-T RF Tuner）。體積僅傳統協調器的5%，功耗僅300mW，可讓多種手持式多媒體裝置收看電視。

