

2025

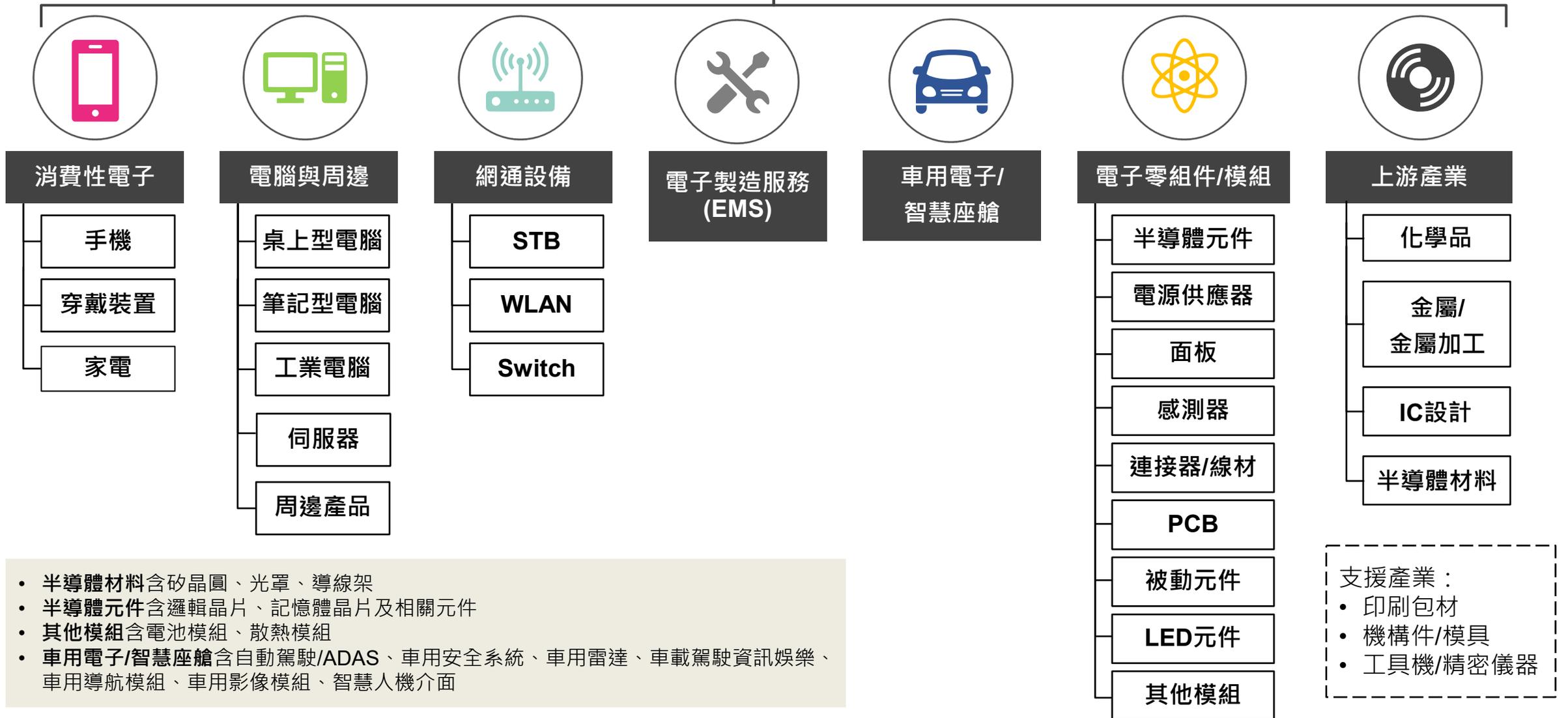
波蘭、捷克與德國電子產業地圖

波蘭、捷克、德國



電子產業範疇

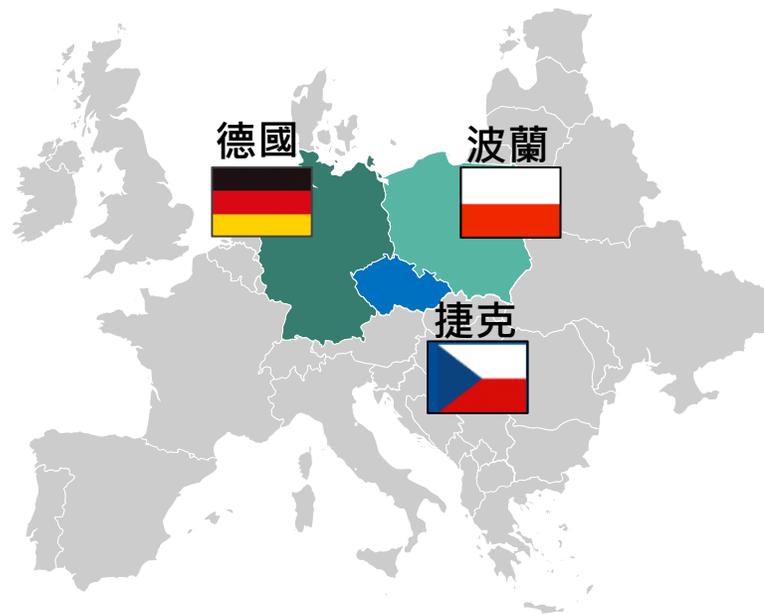
電子產業



波蘭、捷克與德國電子產業地圖

| | |
|--------------------------|----|
| 壹、波蘭、捷克與德國總體與電子產業趨勢..... | 3 |
| 貳、波蘭、捷克與德國電子產業地圖..... | 8 |
| – 波蘭..... | 8 |
| – 捷克..... | 40 |
| – 德國..... | 66 |
| 參、結論..... | 96 |

波蘭、捷克與德國總體經濟概況



| | 波蘭 | 捷克 | 德國 |
|------------------------|--------|--------|--------|
| 2024年GDP(美元) | 9,147億 | 3,450億 | 4.66兆 |
| 2024年人均GDP(美元) | 25,023 | 31,707 | 55,800 |
| 2024年人口(人) | 3,655萬 | 1,088萬 | 8,351萬 |
| 2024年勞動人口(人) | 1,783萬 | 533萬 | 4,419萬 |
| 2024年經濟成長率(%) | 2.92 | 1.12 | -0.24 |
| 2024年人口年齡中位數(歲) | 42.9 | 44.2 | 46.8 |

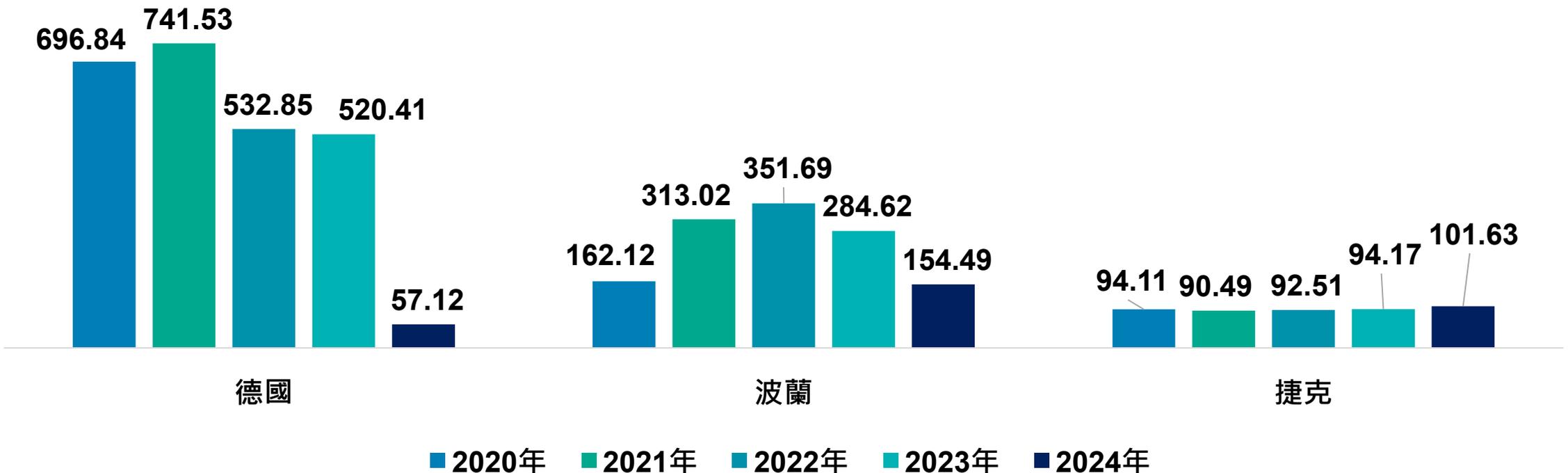
註：數據更新時間截至2025年10月。

資料來源：世界銀行(World Bank)；國際勞工組織(International Labour Organization)；美國中央情報局(Central Intelligence Agency)；工研院產科國際所

波蘭、捷克與德國之外國直接投資(FDI)

- 根據經濟合作暨發展組織(OECD)數據，2022年至2024年，德國與波蘭的外國直接投資金額逐年下滑，反映出**疫後經濟復甦疲弱**、烏俄戰爭引發的**地緣政治不確定性**與**能源價格高昂**等多重因素，對外資投資意願造成影響。
- 相較之下，捷克的FDI金額則呈現穩定且逐年小幅成長趨勢，顯示其相對穩定的經商環境，在當前國際局勢下仍具吸引力，成為外資布局的潛力選項之一。

2020年-2024年波蘭、捷克與德國批准之外國直接投資金額(億美元)



臺灣對波蘭、捷克與德國直接投資

- 2023年臺灣對德國的直接投資金額創新高，達到39.10億美元，主因為當年核准**台積電以35億歐元(約37.87億美元)投資位於德國的歐洲半導體製造公司**(European Semiconductor Manufacturing Company, ESMC)。
- 除德國外，**2023年臺灣對波蘭與捷克的投資金額亦明顯提升**，分別達3,830萬美元與5,030萬美元。惟2024年投資金額回落，顯示2023年的投資高峰可能與特定年度大型專案有關。

2020年-2024年臺灣對波蘭、捷克與德國直接投資

| 單位：百萬美元 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 2024年 |
|--|-------|-------|--------|----------|--------|
|  德國 | 92.28 | 18.21 | 268.23 | 3,910.65 | 488.48 |
|  波蘭 | 6.26 | - | - | 38.30 | 11.01 |
|  捷克 | 0.35 | - | 6.07 | 50.30 | 3.16 |

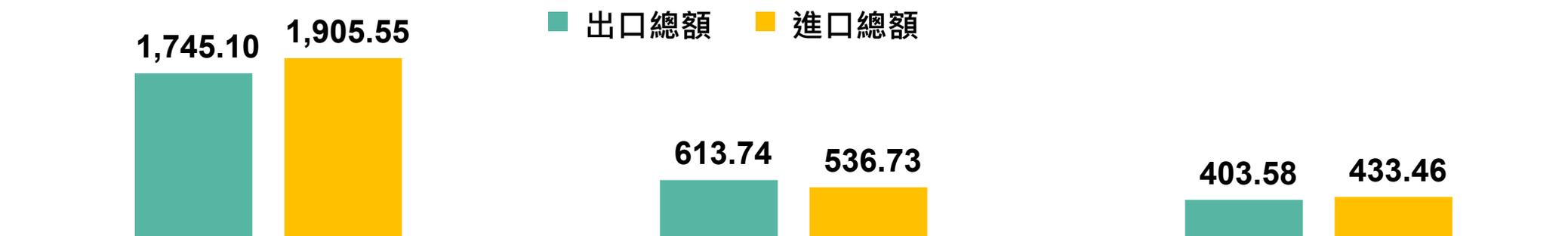
註：2023年歐元兌美元歷史匯率約為 1：1.0821。

資料來源：經濟部投資審議司；工研院產科國際所

波蘭、捷克與德國電子產品進出口比較

- 2024年德國電子產品呈現**貿易逆差**，進口總額達1,905.55億美元，略高於出口總額的1,745.10億美元。出口產品以半導體、車用電子與連接器為主，進口則以電腦與周邊、消費性電子及電池模組為大宗。
- 捷克呈現**貿易順差**，且進出口產品皆集中於消費性電子、電腦與周邊及電池模組。波蘭則略呈**逆差**，出口403.58億美元，進口433.46億美元。整體而言，**德國出口產品多為車用半導體與車用電子，波蘭與捷克則為歐洲電子產品區域製造與組裝地。**

2024年波蘭、捷克與德國電子產品進出口值 (億美元)



2024年波蘭、捷克與德國主要進出口電子產品

| 德國 | | 捷克 | | 波蘭 | |
|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 出口品 | 進口品 | 出口品 | 進口品 | 出口品 | 進口品 |
| 1. 半導體 | 1. 電腦與周邊 | 1. 消費性電子 | 1. 消費性電子 | 1. 電腦與周邊 | 1. 消費性電子 |
| 2. 車用電子 | 2. 消費性電子 | 2. 電腦與周邊 | 2. 電腦與周邊 | 2. 電池模組 | 2. 電腦與周邊 |
| 3. 連接器 | 3. 電池模組 | 3. 電池模組 | 3. 電池模組 | 3. 顯示器 | 3. 半導體 |

波蘭、捷克與德國電子產業成長動能



波蘭

波蘭為全球第二大家電出口國

- 出口產品：烘衣機、洗碗機及洗衣機
- 出口市場：德國、英國及法國
- 在波蘭設廠的代表性家電品牌：
Bosch、Electrolux、LG、Elica

波蘭為歐洲第五大EMS生產基地

- 憑藉地理位置優勢、相對低廉的勞動成本，以及完善的物流體系，使波蘭成為歐洲重要的電子製造基地之一。



捷克

EMS廠布局歐洲的重要據點

已於捷克布局的EMS大廠：

- 臺商：鴻海、英業達、和碩、緯創、環旭
- 外商：Flex、HANZA、Kitron等

捷克為電子顯微鏡重要製造基地

- 全球約三分之一的電子顯微鏡產自捷克第二大城布爾諾(Brno)，此類精密儀器廣泛應用於工業、先進材料及半導體領域，展現捷克在高階設備製造上的技術實力。



德國

工業4.0與智慧製造加速產業升級

- 隨著工業4.0與智慧製造的推進，德國正加速製造流程的數位化與自動化，進一步帶動對**感測器**、**精密測量技術**、**自動化設備**及相關電子元件的需求。

電動車驅動車用半導體需求成長

- 隨著汽車產業加速邁向電動化與智慧化，**車用半導體**與**車用電子**需求持續攀升，促使Infineon與Bosch等德國代表性企業積極投入研發，以維持其技術領先地位。

波蘭、捷克與德國電子產業地圖

壹、波蘭、捷克與德國總體與電子產業趨勢

貳、波蘭、捷克與德國電子產業地圖

– 波蘭

– 捷克

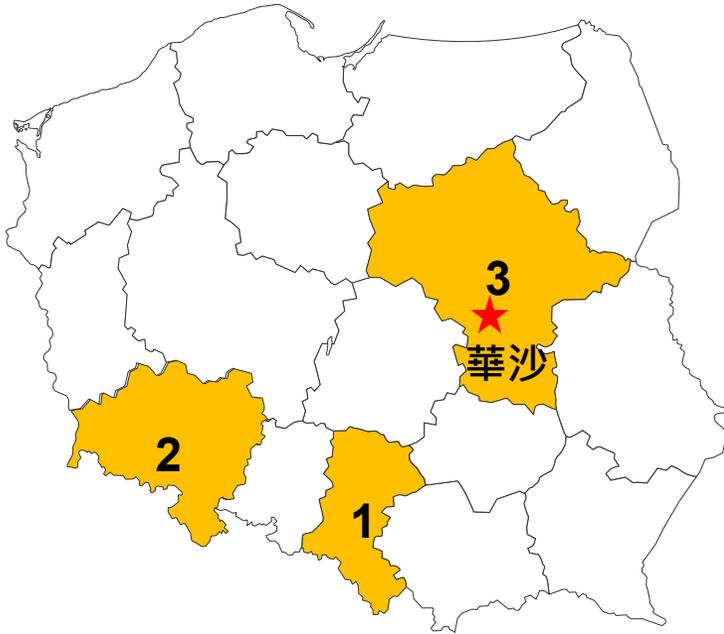
– 德國

參、結論

- 壹、產業發展概述
- 貳、產業政策及投資優惠
- 參、產業結構及產業聚落
- 肆、主要廠商布局動態

波蘭電子產業發展概述

波蘭電子產業聚落示意



1. 西里西亞省 (Silesian)
2. 下西里西亞省 (Lower Silesian)
3. 馬佐夫舍省 (Masovian)

註：產業聚落依廠商工廠與研發中心數量統計。

總體經濟

- 波蘭為**歐盟第六大經濟體**，根據世界銀行統計，2024年波蘭人口約為3,655萬人，GDP達9,147億美元，經濟成長率為2.92%。根據波蘭統計局(Statistics Poland)數據，民間消費為其主要經濟成長動能，占GDP比重約57.14%。
- 根據國際貿易中心(International Trade Center, ITC)統計，波蘭**主要貿易國為德國**。2024年波蘭對德國出口占整體出口**27.06%**，進口則占**19.22%**。對德主要出口產品為車用零組件、電池模組及家具等類別。

產業成長動能

- 根據波蘭家電協會(APPLiA Polska)報告，波蘭為**全球第二大家電出口國**，僅次於中國。主要出口產品包括烘衣機、洗碗機及洗衣機，出口市場則以德國、英國及法國等西歐國家為主。
- 根據波蘭投資貿易局(Polish Investment & Trade Agency, PAIH)報告，波蘭為**歐洲第五大EMS生產基地**，市占率約7.2%，僅次於德國、捷克、匈牙利及法國。位處歐洲中心的地理優勢與相對低廉的勞動成本，使波蘭成為歐洲重要的電子製造基地之一。

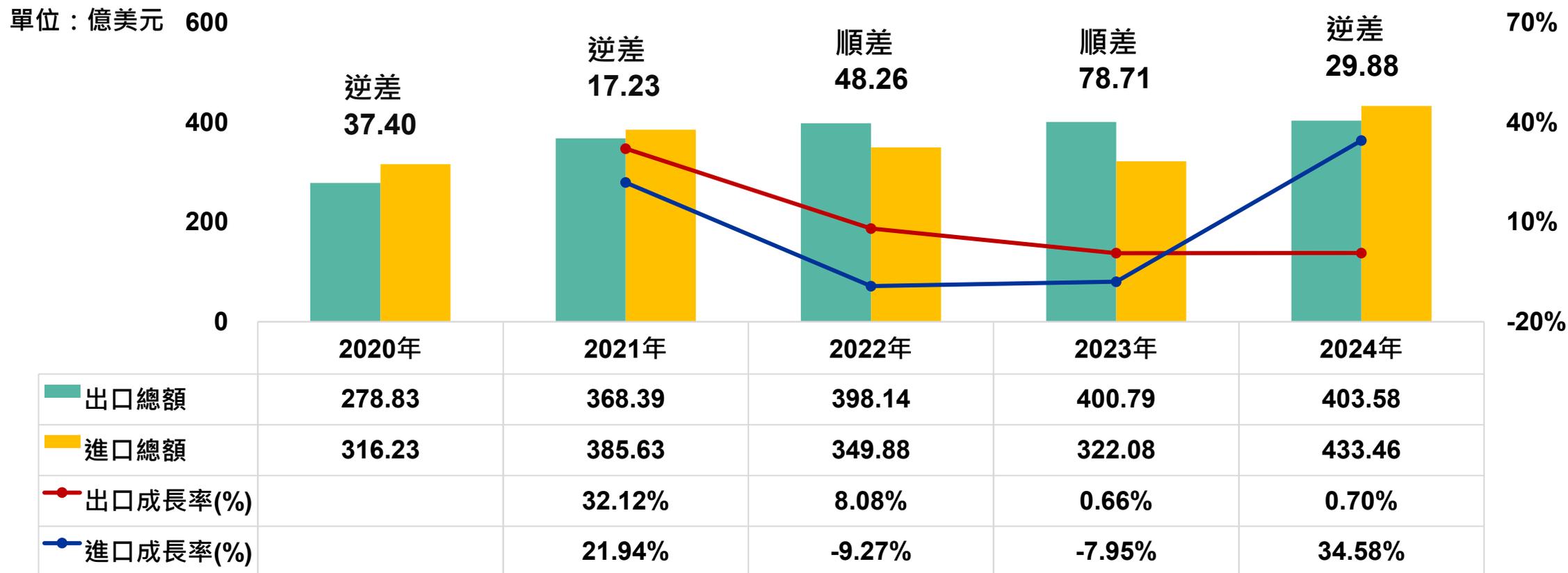
電子產業聚落

- 波蘭電子產業聚落主要分布於鄰近捷克及德國的**西里西亞省(Silesian)**、**下西里西亞省(Lower Silesian)**，以及首都華沙(Warsaw)所在的**馬佐夫舍省(Masovian)**。

波蘭電子產品進出口值與成長率

- 隨著出口總額逐年成長，波蘭的電子產品於**2022年及2023年呈現貿易順差**，順差金額由48.26億美元擴大至78.71億美元。
- 儘管2024年電子產品出口總額持續增加，成長率為0.70%，但受電子產品進口總額大幅成長34.58%影響，**2024年波蘭電子產品轉為貿易逆差，逆差金額為29.88億美元。**

2020年-2024年波蘭電子產品進出口值與成長率



註：以HS Code四碼統計。

資料來源：國際貿易中心(ITC)；工研院產科國際所

波蘭電子產品進出口值重點說明

- **2024年波蘭電子產品出口總額為403.58億美元，成長率為0.70%。**

波蘭2024年電子產品出口總額為403.58億美元，較2023年成長0.70%，成長動能來自電源供應器，其出口值為27.48億美元，出口成長率為272.37%，主要出口至德國(占24.65%)、法國(占10.90%)及美國(占5.76%)。此外，2024年波蘭電子業重點出口產品為電腦與周邊產品，占出口總額18.84%，出口對象以荷蘭(占25.03%)、德國(占18.76%)、英國(占12.95%)為主；其次為電池模組，占出口總額18.78%，主要出口至德國(占43.15%)、法國(占14.42%)、美國(占12.95%)。

- **2024年波蘭電子產品進口總額為433.46億美元，成長率達34.58%。**

波蘭2024年電子產品進口總額為433.46億美元，較2023年成長34.58%，成長動能來自電源供應器、麥克風及音響等音訊設備，進口值分別為23.52億美元及12.31億美元，進口成長率分別為656.49%及326.67%。電源供應器主要自中國(占46.86%)、德國(占8.64%)、土耳其(占6.22%)進口，音訊設備主要自中國(占53.95%)、丹麥(占9.79%)、越南(占8.56%)進口。

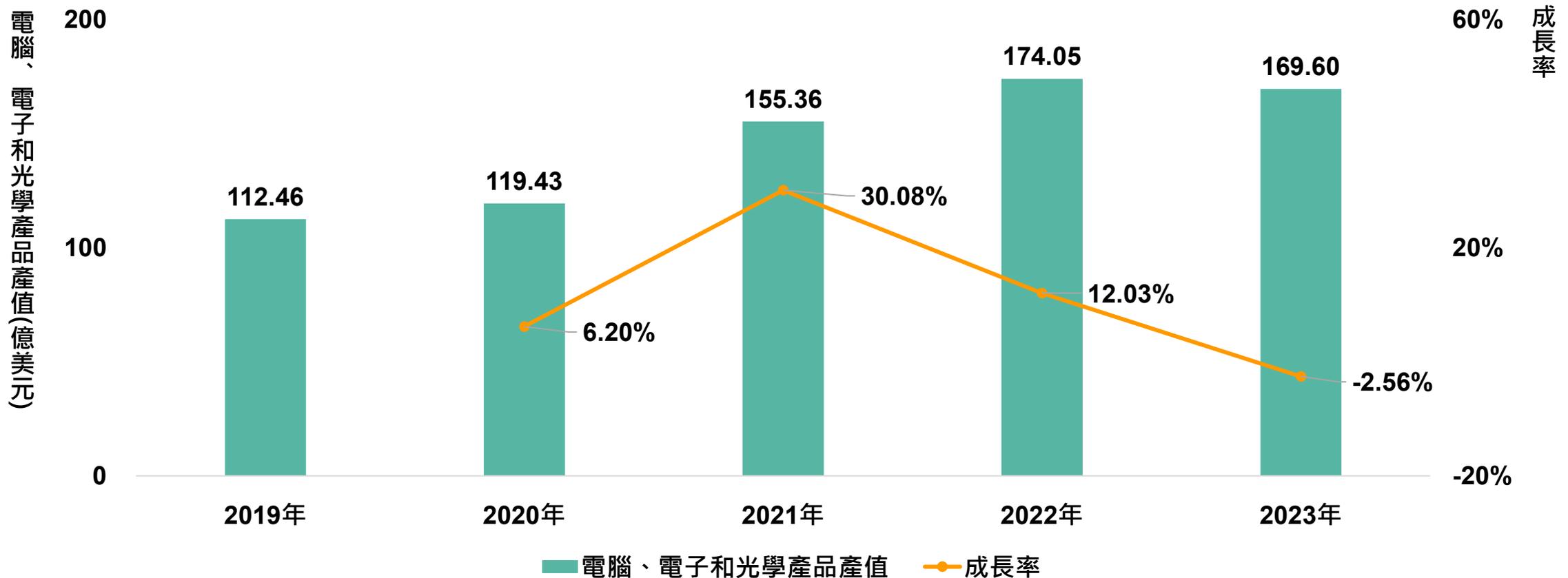
- **2024年波蘭電子產品呈現貿易逆差，逆差金額為29.88億美元。**

儘管2024年波蘭電子產品出口有所成長，但其增速不及進口，導致該年出現貿易逆差。隨著波蘭通膨壓力緩解與實質薪資改善，加上疫情推動居家辦公型態普及，刺激國內數位設備需求上升，進而帶動電子相關產品及零組件進口成長。

波蘭電子產業產值與成長率

- 根據波蘭統計局(Statistics Poland)，波蘭電子產業僅統計電腦、電子及光學產品。自2019年至2022年，**波蘭的電腦、電子和光學產品產值逐年提升**。2022年產值達到174.05億美元，相較於2021年成長12.03%。
- 2023年波蘭的電腦、電子和光學產品產值為169.60億美元，相較於2022年**下滑2.56%**。

2019年-2023年波蘭電腦、電子和光學產品產值與成長率

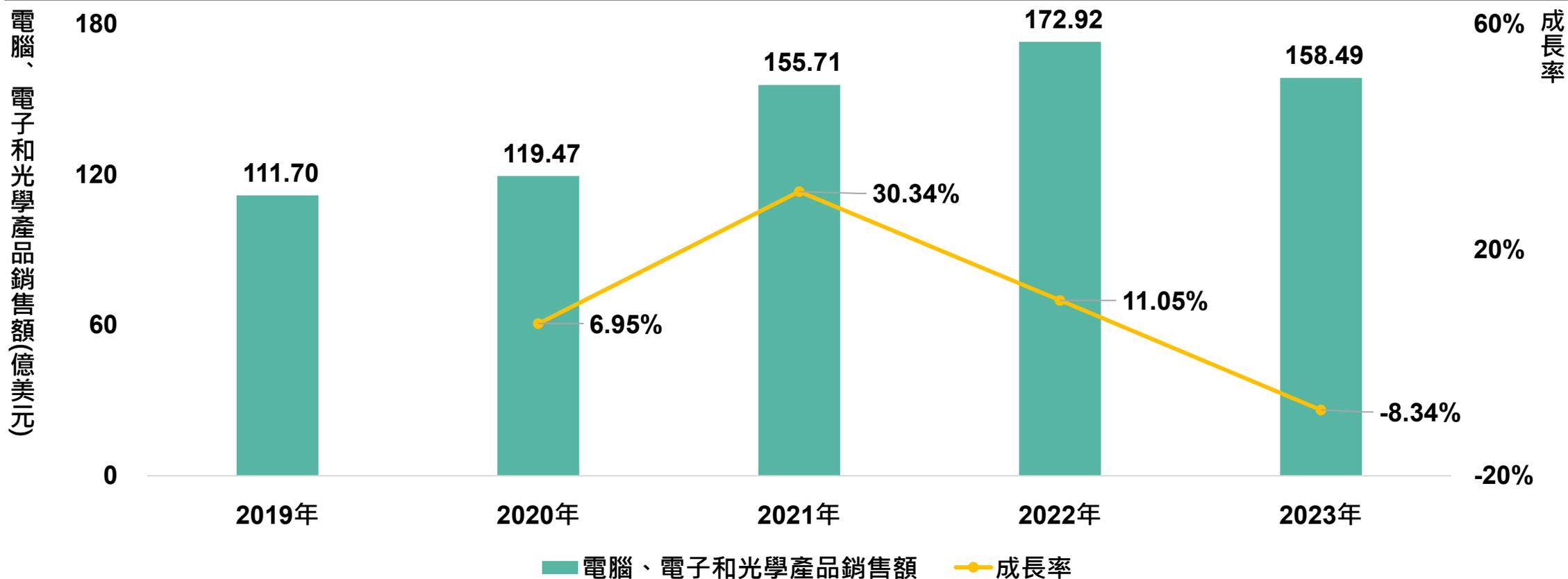


註：截至2025年5月，波蘭統計局之年度製造業產值數據僅提供至2023年度。

波蘭電子產業銷售額與成長率

- 根據波蘭統計局(Statistics Poland)數據，2019年至2022年，波蘭的電腦、電子和光學產品銷售額逐年成長。2022年銷售額達到172.92億美元，相較於2021年成長11.05%。
- 2023年波蘭電腦、電子和光學產品銷售額降至158.49億美元，較2022年下滑8.34%，顯示當年度市場需求減弱。

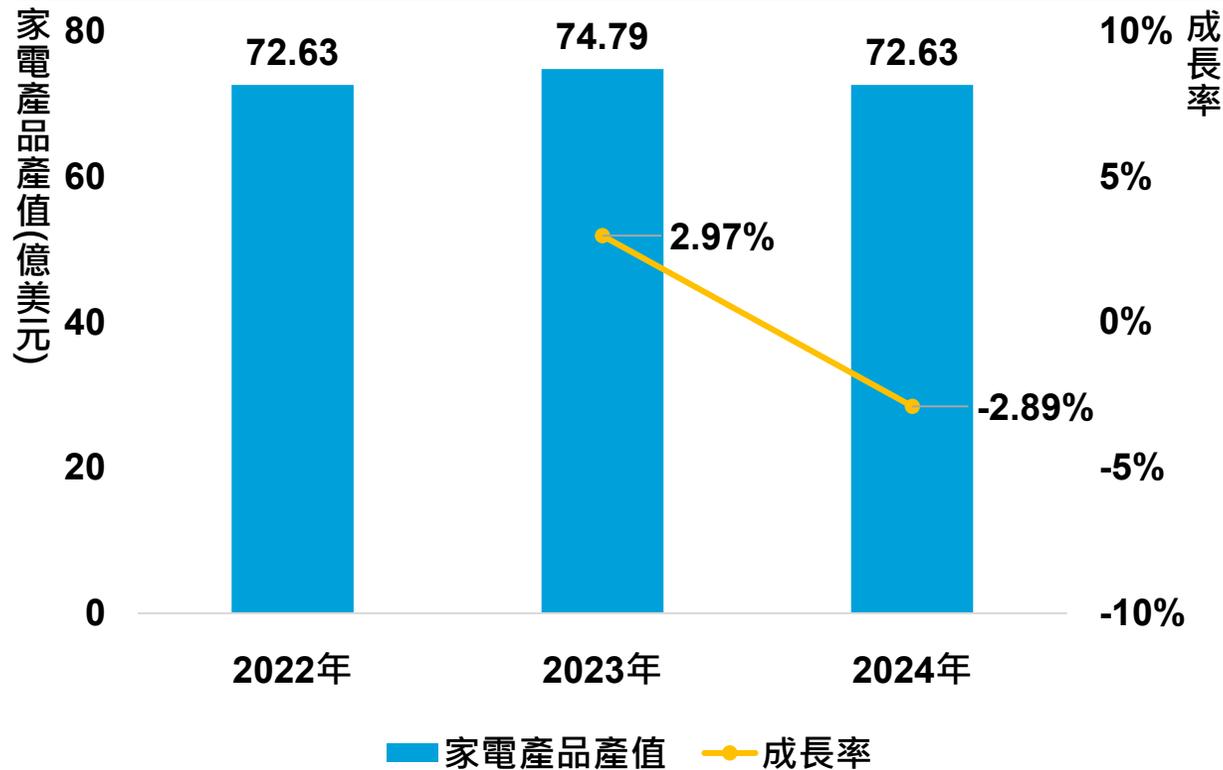
2019年-2023年波蘭電腦、電子和光學產品銷售額與成長率



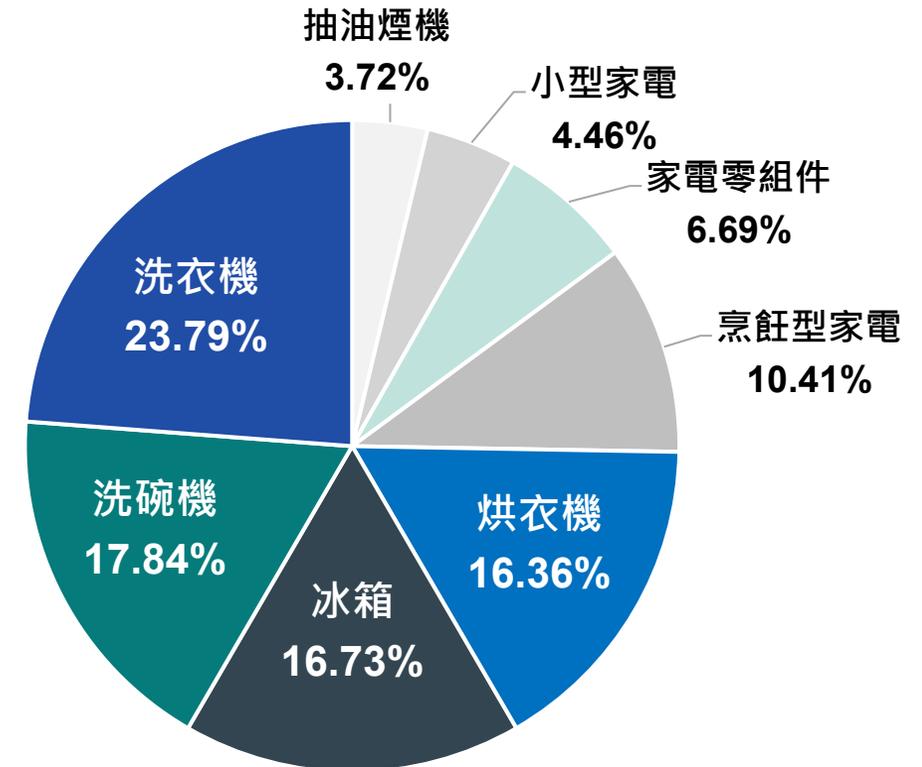
波蘭家電產品產值與成長率

- 根據波蘭家電協會(APPLiA Polska)數據，2022年至2024年，波蘭的**家電產品產值呈現微幅波動**，2024年產值為72.63億美元，相較於2023年下滑2.89%。
- 2024年波蘭家電產品產值占比最高的為洗衣機(23.79%)，其次為洗碗機(17.84%)、冰箱(16.73%)及烘衣機(16.36%)，顯示**波蘭以生產大型家電為主**。

2022年-2024年波蘭家電產品產值與成長率



2024年波蘭各類家電產品產值占比



註：烹飪型家電含烤箱、電磁爐等；小型家電含咖啡機、吹風機、熨斗、熱水壺與吸塵器等；大型家電含洗衣機、洗碗機、冰箱與烘衣機等。

資料來源：波蘭家電協會(APPLiA Polska)；工研院產科國際所

波蘭電子產業政策總覽(1/2)



波蘭位處歐洲交通樞紐，是歐盟第六大經濟體，具備完善的基礎設施，為歐洲重要的電子製造據點之一。除電動車電池產業外，波蘭亦為歐洲主要的家電生產國，並為歐洲第五大EMS生產中心。近年來，波蘭政府持續推動科技創新政策，致力於提升製造業附加價值與國際競爭力。

產業政策

2050年國家發展願景 Koncepcja Rozwoju Kraju 2050 (KRK 2050)

2030年生產力策略 Strategia Produktywności 2030

由波蘭基金暨區域政策部(Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej)制定，涵蓋社會、經濟與環境等多個面向，為波蘭提供全面性的長期發展藍圖。發展重點包括：

- **推動科技創新**，含**AI**、**物聯網**、**智慧城市**與再生能源等領域
- 強化STEM教育及產學合作機制
- 持續發展數位基礎設施
- 提升數位主權與資訊安全
- 由波蘭經濟發展暨技術部(Ministerstwo Rozwoju i Technologii)制定，旨在**透過知識與技術創新來提升生產力與產業附加價值**，實現進步、永續且具包容性的經濟成長目標。
- 策略聚焦七大領域：自然資源、人力資本、企業投資、組織治理、知識學習、數據應用與國際化發展，並強調工業4.0、自動化與數位轉型之重要性。
- 波蘭政府計劃透過**稅務減免**、**法規簡化**及**轉型輔導**等多項措施，支持企業進行創新與研發活動，並拓展海外市場，提升其在全球產業鏈的地位。

註：STEM為科學(Science)、技術(Technology)、工程(Engineering)和數學(Mathematics)之縮寫。

資料來源：波蘭基金暨區域政策部(Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej)；波蘭經濟發展暨技術部(Ministerstwo Rozwoju i Technologii)；工研院產科國際所

波蘭電子產業政策總覽(2/2)



波蘭位處歐洲交通樞紐，是歐盟第六大經濟體，具備完善的基礎設施，為歐洲重要的電子製造據點之一。除電動車電池產業外，波蘭亦為歐洲主要的家電生產國，並為歐洲第五大EMS生產中心。近年來，波蘭政府持續推動科技創新政策，致力於提升製造業附加價值與國際競爭力。

產業政策

支持策略性半導體投資 國家架構

National Framework for Supporting Strategic Semiconductor Investments

波蘭政府於2023年12月8日通過「支持策略性半導體投資國家架構」，**補助企業在當地投資半導體設施**，以強化波蘭在歐洲半導體供應鏈中的地位。

執行期間為2024至2026年，補助總預算**逾70億波幣(約18.9億美元)**。補助對象為整合生產設施(Integrated Production Facility, IPF)與開放式歐洲代工廠(Open European Foundry, OEF)，企業需投資至少8.5億波幣(約2.3億美元)，並提供至少100個就業機會。

2035年波蘭數位化 策略藍圖

Strategia cyfryzacji Polski

波蘭數位部於2024年10月29日公布「2035年波蘭數位化策略藍圖」，該策略旨在透過數位基礎設施、網路安全、數位能力及技術創新四大關鍵要素，全面推動波蘭在社會、經濟和公共管理等層面的數位轉型，其預期目標包含達成全國高速網路普及、公共服務全面數位化，並強化人工智慧生態系與資安應變機制。

《人工智慧法案》 草案

Projekt ustawy o systemach sztucznej inteligencji

由波蘭數位部於2025年2月11日公布，旨在與歐盟《人工智慧法案》保持一致。草案重點涵蓋：

- 設立「人工智慧發展和安全委員會」作為主要監管機構
- 鼓勵企業導入AI技術，並透過「監管沙盒」機制，提供創新技術試驗的安全環境
- 每年發布AI運算資源與能源使用報告

註1：波幣兌美元匯率約 1 : 0.27。

註2：整合生產設施(IPF)係指涵蓋前端製程的垂直整合半導體製造設施，主要用於開發與生產半導體製造所需設備及其關鍵零組件，以及IC設計或後端製程服務。

註3：開放式歐洲代工廠(OEF)係指半導體製造工廠，其至少將一定程度的產能，用以生產其他公司(特別是無晶圓廠公司)所設計的晶片。

資料來源：波蘭數位部(Ministerstwo Cyfryzacji)；工研院產科國際所

波蘭電子產業政策(1/4)

■ 2030年生產力策略

- 生產力是推動國家經濟成長的關鍵動能，波蘭政府致力於透過**知識與技術創新**，**提升生產力與產業附加價值**，並擬定七大核心領域與重點工作項目。

自然資源

- 發展循環經濟與資源再利用技術
- 鼓勵企業使用可再生資源

人力資本

- 鼓勵終身學習機制
- 培育數位經濟人才
- 提升STEM教育普及率

企業投資

- 鼓勵企業增加投資
- 協助企業導入自動化技術，推動數位轉型
- 加速研發成果落地

組織治理

- 建構完善監管制度
- 強化政府與企業之協作與信任機制
- 鼓勵產業間知識共享

知識學習

- 協助企業建構系統化的員工培訓機制
- 深化產、學、研合作
- 完善智慧財產權規範

數據應用

- 建立數據共享平台，強化資安與監管透明
- 加速AI導入製造、醫療及能源等關鍵產業

國際化發展

- 促進出口，提升出口產品附加價值
- 拓展歐洲以外市場，提升波蘭品牌的國際知名度

波蘭電子產業政策(2/4)

■ 2030年生產力策略

- 為提振生產力以實現經濟成長，波蘭政府計劃透過**稅務減免**、**法規簡化**及**轉型輔導**等多項措施，**支持企業進行創新與研發活動**，並拓展海外市場，使波蘭成為兼具韌性與創新力的經濟體。

研發與創新之稅務優惠

- 企業可從應稅所得中加計扣除研發支出，降低實質稅負
- 智慧財產權之收入享5%優惠稅率

研發與創新之輔導機制

- 協助企業進行研發與創新實驗，並將成果商品化
- 建立「創新創業機構認證制度」(System akredytacji instytucji otoczenia biznesu, IOB)，對具專業技術輔導能力的機構授予認證，並強化其數位化管理能力
- 建構創新生態系，促進創新中心、技術移轉中心與科技園區之發展

「創新沙盒」機制

- 設立「創新沙盒」機制，提供企業一個合法且安全的環境用以測試新創商品、服務或商業模式
- 此機制亦適用於跨領域技術，如AI、金融科技等，保障創新並兼顧市場穩定

簡化法規

- 審查並簡化商業法令，為企業創造透明且穩定的經商環境
- 新法規應遵循「創新友善原則」，以鼓勵企業進行創新活動

數位轉型支持

- 由未來產業平台基金會(Fundacja Platforma Przemysłu Przyszłości, FPPP)擔任工業4.0轉型加速器，協助企業進行數位轉型，導入AI與人機協作技術，並提供顧問諮詢服務

人才訓練補貼

- 為中小企業提供員工訓練補助，補貼如講師費、課程設計費等，並鼓勵企業聯合辦理訓練課程

發展「E-Export」

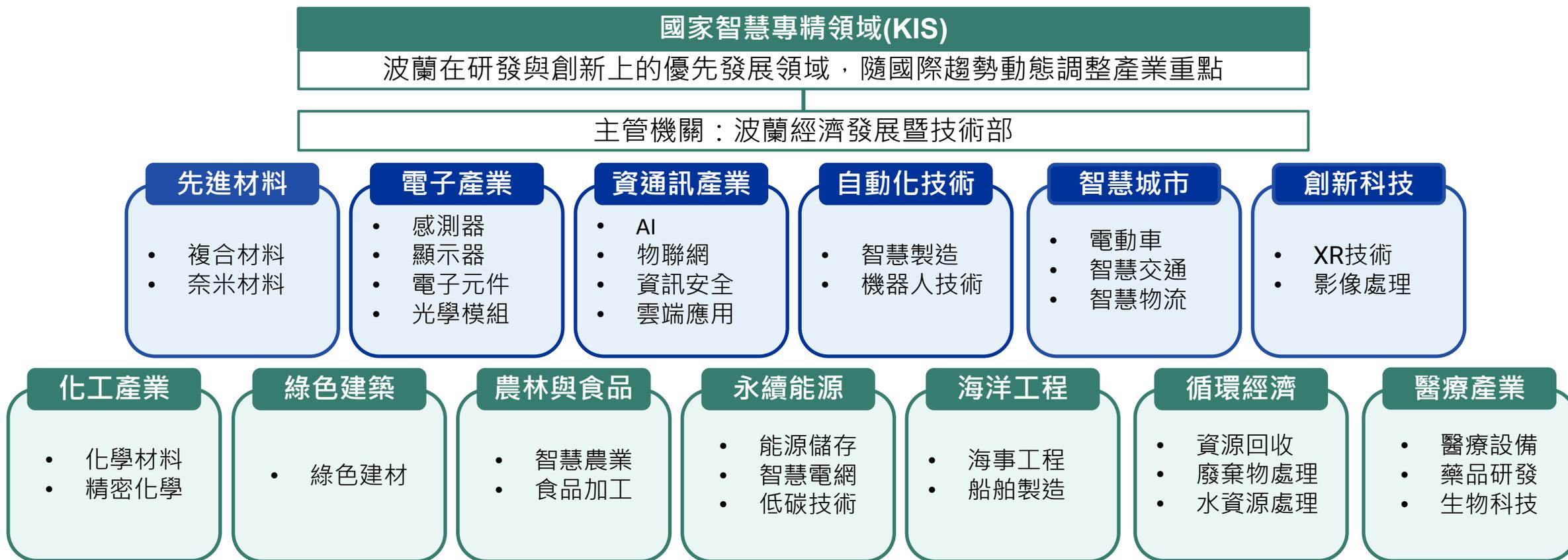
- 「E-Export」為結合電子商務與國際貿易的出口模式，企業可透過數位平台將產品銷往全球，簡化實體貿易流程，快速拓展海外市場
- 協助企業建立多語言官方網站，並進入全球電商平台
- 完善跨境物流網路，並簡化海外配送流程
- 強化跨境金流監管
- 協助企業參與國際標案與海外會展活動

註：根據波蘭財政部，研發支出包含但不限於：(1)研發人員的薪資與保險費；(2)研發活動的採購費；(3)專業報告及專家諮詢費；(4)研發設備之相關費用。

波蘭電子產業政策(3/4)

■ 2030年生產力策略

- 在「2030年生產力策略」中，波蘭政府將13項**國家智慧專精領域(Krajowe Inteligentne Specjalizacje, KIS)**，作為未來技術與產業發展的核心方向。



註：XR技術係指延展實境(Extended Reality, XR)技術，是虛擬實境(Virtual Reality, VR)、擴增實境(Augmented Reality, AR)和混和實境(Mixed Reality, MR)的總稱。

波蘭電子產業政策(4/4)

■ 支持策略性半導體投資國家架構

- 為促進半導體產業投資並強化波蘭在歐洲半導體供應鏈中的地位，波蘭政府於2023年12月8日通過**支持策略性半導體投資國家架構**(National Framework for Supporting Strategic Semiconductor Investments)，於2023年12月9日生效，執行期間為2024年至2026年，總預算逾**70億波幣(約18.9億美元)**，主管單位為波蘭數位部(Ministerstwo Cyfryzacji)。

適用範圍

提供**國家補助**給投資在波蘭境內的：

整合生產設施

(Integrated Production Facility, IPF)

開放式歐洲代工廠

(Open European Foundry, OEF)

申請條件

- 專案實施期間，投資金額需達**8.5億波幣(約2.3億美元)**
- 創造至少**100**個新就業機會，並維持至計畫期滿
- 需與當地高等教育及科研機構合作
- 持續投入創新研發，促進新創和中小企業發展
- 實現歐盟綠色和數位轉型目標

補助申請程序：由波蘭投資貿易局(Polish Investment and Trade Agency, PAIH)彙整資料，提交至波蘭數位部，由數位部及相關部會共同審議，並提至波蘭部長理事會通過。

註1：波幣兌美元匯率約 1 : 0.27。

註2：根據波蘭投資貿易局，國家補助之金額是根據專案成本與已獲得資金之間的資金缺口來決定。

註3：依據歐盟定義，半導體領域包括電導率可改變的單質或複合材料，或由多層半導體、絕緣體和導電材料所構成之組件，旨在執行特定的電子或光子功能，或兩者兼具。

註4：整合生產設施(IPF)係指涵蓋前端製程的垂直整合半導體製造設施，主要用於開發與生產半導體製造所需設備及其關鍵零組件，以及IC設計或後端製程服務。

註5：開放式歐洲代工廠(OEF)係指半導體製造工廠，其至少將一定程度的產能，用以生產其他公司(特別是無晶圓廠公司)所設計的晶片。

註6：申請案需預先通知歐盟並取得授權。

波蘭投資優惠政策

- 波蘭負責制定政策及補助措施之機關為「波蘭經濟發展暨技術部」，投資洽詢機構為「波蘭投資貿易局」(PAIH)。
- 波蘭的投資獎勵大致上可分為**經濟特區之地區性補助**、**政府公共補助**及**歐盟補助**，企業可同時獲得多項補助，但其補助總額累計不得超過各地區規定之最高補助額。

經濟特區之地區性補助

主管機關：各經濟特區管理部門

• 免所得稅：

免稅期**視各地區之補助強度**而定，補助強度30%-40%的地區免稅期為14年，補助強度50%的地區免稅期為15年。下西里西亞省、大波蘭省及華沙之免稅期為12年。

- 免付房地產稅
- 雇員補助
- 員工培訓補助

政府公共補助

主管機關：波蘭經濟發展暨技術部

針對投資類別為研發中心、策略性投資或創新項目之投資，將由**政府提供補助**，補助金額將依據投資地區、創造之就業機會及投資規模計算。

歐盟補助

主管機關：波蘭經濟發展暨技術部

由歐盟的區域發展基金(European Regional Development Fund)及凝聚基金 (Cohesion Fund)提供補助，主要針對創新與研發計畫提供補助。

地區規定最高補助額

註1：補助強度係代表各地區之投資補助比例範圍

註2：補助金額將依據不同補助強度而有不同上限

波蘭投資優惠政策-申請條件說明(1/2)

獲取補助優惠政策須同時達到兩項條件：波蘭政府規範各區之**最低投資規模**及**永續發展標準**。

➤ 條件一：最低投資規模

最低投資金額視投資地區之失業率與波蘭平均失業率之比例，以及該公司企業規模而定，如下表：

| 該地區失業率/ 波蘭平均失業率 | 最低投資金額 (單位：波幣) | | | | 企業規模定義 | | | |
|--------------------|----------------|--------|-----------------|------|----------|--------------|--------------|------------------|
| | 大型企業 | 中型企業 | 小型企業及 商業服務部門 | 微型企業 | 企業 分類 | 平均 員工數(人) | 年營業額 (歐元) | 資產負債表 總額 (歐元) |
| < 60% | 1億 | 2,000萬 | 500萬 | 200萬 | 大型 | ≥ 250 | > 5,000萬 | > 4,300萬 |
| 60-100% | 8,000萬 | 1,600萬 | 400萬 | 160萬 | 中型 | < 250 | ≤ 5,000萬 | ≤ 4,300萬 |
| 100-130% | 6,000萬 | 1,200萬 | 300萬 | 120萬 | 小型 | < 50 | ≤ 1,000萬 | ≤ 1,000萬 |
| 130-160% | 4,000萬 | 800萬 | 200萬 | 80萬 | 微型 | < 10 | ≤ 200萬 | ≤ 200萬 |
| 160-200% | 2,000萬 | 400萬 | 100萬 | 40萬 | | | | |
| 200-250% | 1,500萬 | 300萬 | 75萬 | 30萬 | | | | |
| > 250% | 1,000萬 | 200萬 | 50萬 | 20萬 | | | | |

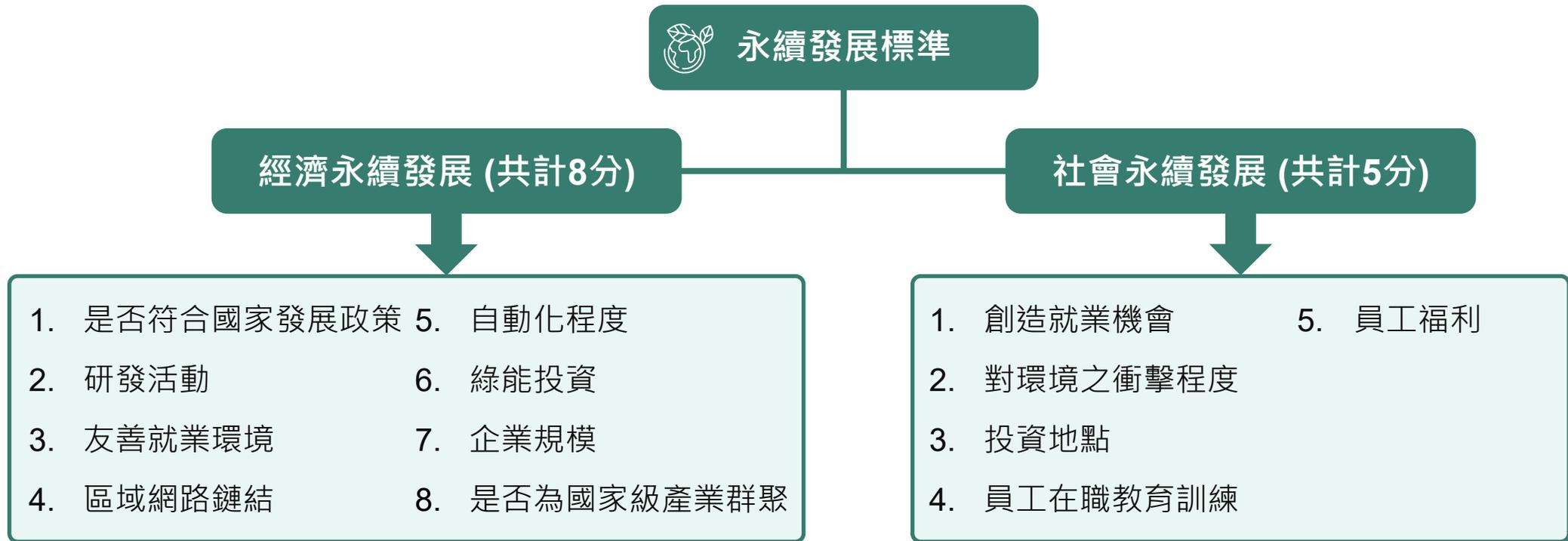
註1：企業規模之定義依據歐盟標準，故金額以歐元表示；

註2：根據歐盟定義，企業規模分類需滿足「員工數」門檻，並符合「年營業額」或「資產負債表總額」任一財務門檻。

波蘭投資優惠政策-申請條件說明(2/2)

➤ 條件二：永續發展標準

永續發展標準主要取決於**經濟永續發展**及**社會永續發展**兩大項之總分：



- 企業須符合之永續發展標準總分，**視該投資地區之補助強度而定**：補助強度50%之地區永續發展標準總分至少達4分；補助強度40%之地區永續發展標準總分至少達5分；其他地區永續發展標準總分至少達6分。

波蘭投資優惠政策-最高補助額計算方式說明

- 波蘭目前有16個省份，各地區補助強度如下，另針對中型、小型及微型企業在補助強度方面享有額外加給：

各區最高補助額計算方式

公式：補助強度 x (A + 0.5 x B + 0 x C)

A適用於合格成本低於5,500萬歐元者

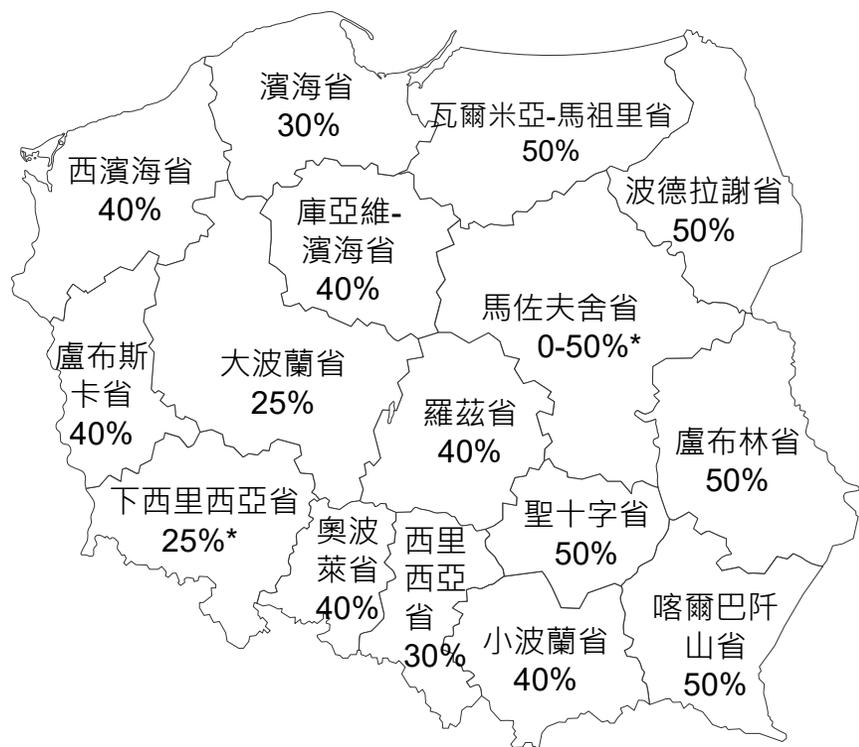
B適用於合格成本介於5,500萬歐元至1.1億歐元者

C適用於合格成本大於1.1億歐元者

舉例而言，在補助強度為40%的奧波萊省投資8,000萬歐元，在符合補助資格後，各項補助金額加總不得超過2,700萬歐元。計算方式如下：

$$40\% \times (5,500 \text{ 萬歐元} + 0.5 \times \underline{2,500 \text{ 萬歐元}} + 0) = 2,700 \text{ 萬歐元}$$

8,000萬歐元 - 5,500萬歐元



註1：合格成本包括機器設備、土地、建物、專利及證照等無形資產。

註2：針對中型企業補助強度額外加給10%，小型及微型企業補助強度額外加給20%。

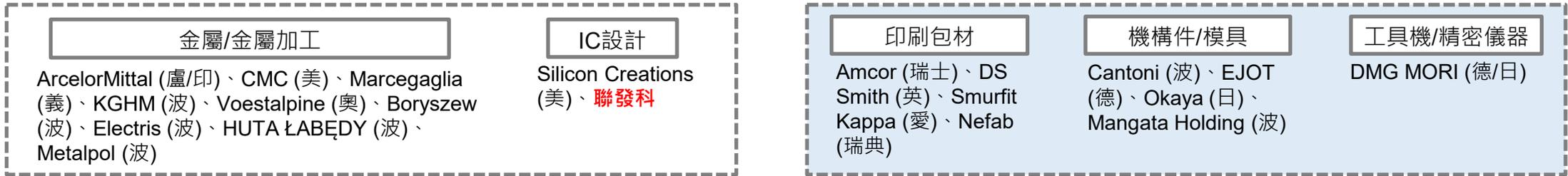
註3：補助金額依據不同補助強度而有不同上限，補助強度最高70%之最高補助金額上限為5,775萬歐元。

註4：標註「*省份」係該省份之補助強度視所在地區而有差異，如馬佐夫舍省之補助強度則因地區而異(介於0-50%)；下西里西亞省之弗羅茨瓦夫區(Wroclaw)補助強度為15%。

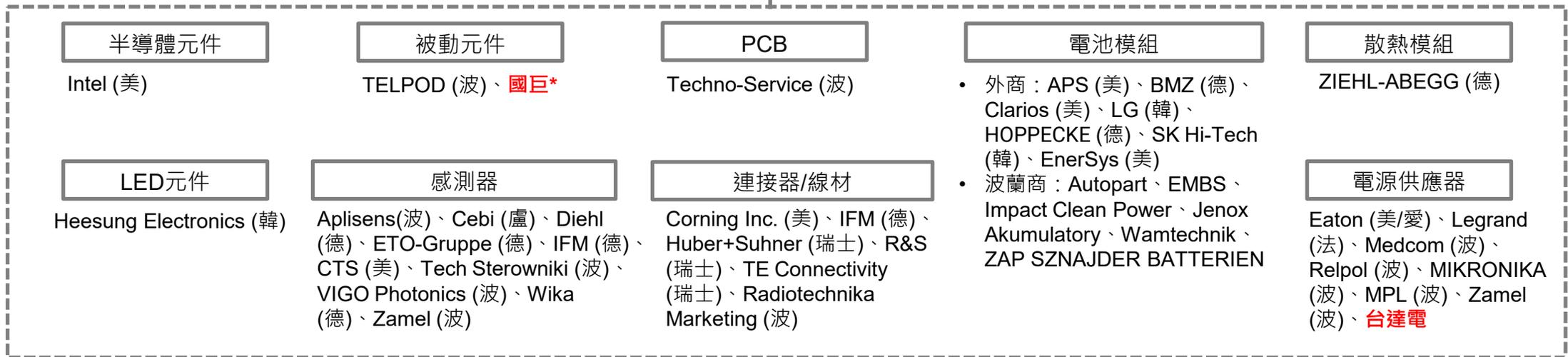
資料來源：波蘭投資貿易局(PAIH)；工研院產科國際所

波蘭電子產業結構

支援產業
上游與



中游零組件與系統模組



下游組裝與
終端產品



資料來源：工研院產科國際所 註1：聚落以有設立工廠或研發中心的代表性廠商為主，臺商另增列銷售據點；註2：紅字為臺商，其中標註*者，代表在當地設有工廠。

波蘭主要電子產業聚落(1/5)

1. 西里西亞省 (Silesian)

| | |
|---------------|---|
| 金屬/金屬加工 | ArcelorMittal (盧/印)、Boryszew (波)、CMC (美)、HUTA ŁABĘDY (波)、Metalpol (波) |
| 印刷包材 | Nefab (瑞典) |
| 機構件/模具 | Mangata Holding (波)、Cantoni (波)、EJOT (德) |
| 工具機/精密儀器 | EMAG (德) |
| 感測器 | Cebi (盧)、Diehl (德)、Zamel (波) |
| 電源供應器 | Eaton (美/愛)、MPL (波)、Zamel (波) |
| 電池模組 | BMZ (德)、Clarios (美)、EMBS (波)、SK Hi-Tech (韓)、EnerSys (美) |
| 消費性電子 | Electrolux (瑞典)、GT(波) |
| 電腦與周邊 | Wilk Elektronik (波) |
| 車用電子/ 智慧座艙 | Aptiv (美/愛)、ASK (義)、Denso (日)、Lear (美)、ZF (德)、 仁寶* |



波蘭主要電子產業聚落(2/5)

2. 下西里西亞省 (Lower Silesian)

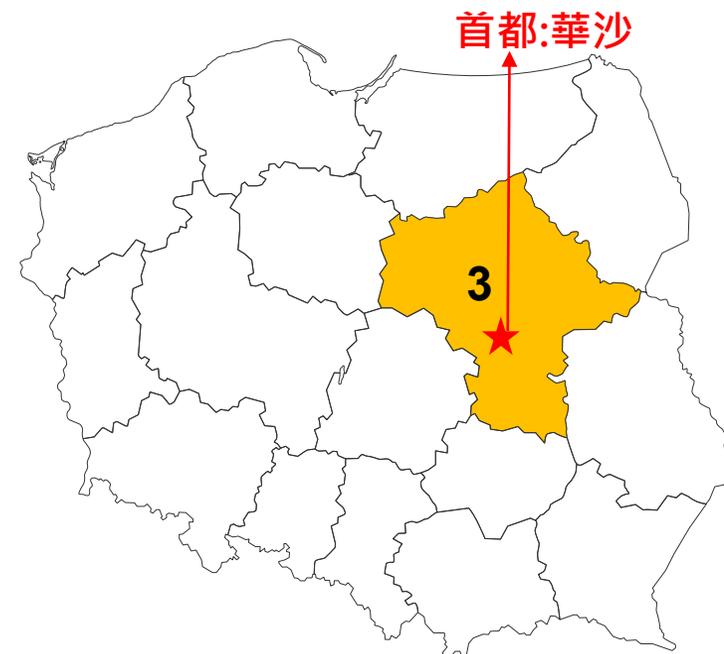
| | |
|---------------|---|
| 金屬/金屬加工 | KGHM (波)、CMC (美)、Voestalpine (奧) |
| 印刷包材 | Nefab (瑞典) |
| 工具機/精密儀器 | EMAG (德)、Fanuc (日) |
| 連接器/線材 | Radiotechnika Marketing (波) |
| 感測器 | ETO Gruppe (德) |
| 電源供應器 | Legrand (法) |
| 電池模組 | LG Chem (韓)、LG Energy Solution (韓)、LG Innotek (韓) |
| EMS | Jabil (美)、 環旭* |
| 電腦與周邊 | 技嘉、微星、宏碁 |
| 消費性電子 | Bosch (德)、Electrolux (瑞典)、Elica (義)、LG Electronics (韓) |
| 車用電子/ 智慧座艙 | Bosch (德)、FORVIA (法)、Garmin (美)、JOYNEXT (中)、Lear (美)、ZF (德) |



波蘭主要電子產業聚落(3/5)

3. 馬佐夫舍省 (Masovian)

| | |
|-----------|--|
| 金屬/金屬加工 | CMC (美) |
| IC設計 | 聯發科 |
| 印刷包材 | Smurfit Kappa (愛) |
| 連接器/線材 | Corning Inc. (美)、TE Connectivity (瑞士) |
| 感測器 | Aplisens (波)、VIGO Photonics (波) |
| 電源供應器 | Medcom (波)、MPL (波)、台達電 |
| 散熱模組 | ZIEHL-ABEGG (德) |
| 電池模組 | Impact Clean Power (波)、Wamtechnik (波)、ZAP SZNAJDER BATTERIEN (波) |
| LED元件 | Heesung Electronics (韓) |
| 消費性電子 | GT (波)、LG Electronics (韓)、TCL (中)、Electrolux (瑞典)、宏達電 |
| 網通設備 | 友訊 |
| 電腦與周邊 | 華碩、研華、樺漢* |
| 車用電子/智慧座艙 | FORVIA (法) |



波蘭主要電子產業聚落(4/5)

4. 羅茲省 (Lodz)

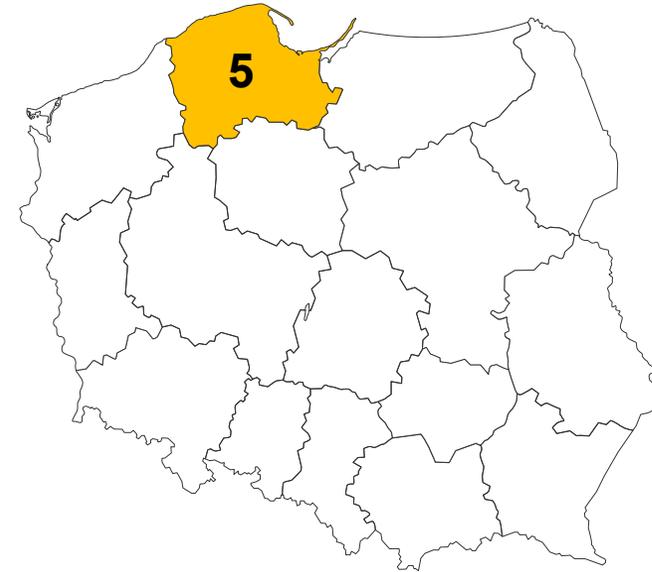
| | |
|---------------|--------------------------------------|
| 金屬/金屬加工 | ArcelorMittal (盧/印)、thyssenkrupp (德) |
| 印刷包材 | Amcor (瑞士)、DS Smith (英) |
| 機構件/模具 | Cantoni (波) |
| 被動元件 | 國巨* |
| 連接器/線材 | Corning Inc. (美)、R&S (瑞士) |
| 電源供應器 | MIKRONIKA (波) |
| EMS | Norautron (挪威)、Flex (美) |
| 電腦與周邊 | Dell (美)、仁寶 |
| 消費性電子 | Bosch (德)、Miele (德)、HUMAX (韓) |
| 車用電子/ 智慧座艙 | Nippon Seiki (日)、ZF (德) |



波蘭主要電子產業聚落(5/5)

5. 濱海省 (Pomeranian)

| | |
|---------------|---|
| 金屬/金屬加工 | CMC (美) |
| 印刷包材 | DS Smith (英)、Nefab (瑞典)、Smurfit Kappa (愛) |
| 半導體元件 | Intel (美) |
| PCB | Techno-Service (波) |
| 連接器/線材 | Huber+Suhner (瑞士) |
| 電源供應器 | Eaton (美/愛) |
| EMS | Jabil (美)、Fideltronik (波)、Flex (美)、HANZA (瑞典) |
| 車用電子/ 智慧座艙 | Aptiv (美/愛) |



各國主要電子業廠商布局波蘭概況(1/3)

| | 產業 | 臺灣 | 日本 | 美國 | 德國 | 波蘭 | 其他 |
|----------|--------------|-----|-------|----------------------|----------------|--|---|
| 上游 | 金屬/ 金屬加工 | | | CMC | | KGHM、Boryszew、 Electris、HUTA ŁABĘDY、Metalpol | ArcelorMittal (盧/印)、 Marcegaglia (義)、 Voestalpine (奧) |
| | IC設計 | 聯發科 | | Silicon Creations | | | |
| 支援 產業 | 印刷包材 | | | | | | Amcor (瑞士)、DS Smith (英)、 Smurfit Kappa (愛)、Nefab (瑞典) |
| | 機構件/ 模具 | | Okaya | | EJOT | Cantoni、Mangata Holding | |
| | 工具機/ 精密儀器 | | | | DMG MORI (德/日) | | |

各國主要電子業廠商布局波蘭概況(2/3)

| 產業/國家 | 臺灣 | 韓國 | 美國 | 德國 | 波蘭 | 其他 |
|-------------|-----|------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--|---|
| 半導體元件 | | | Intel | | | |
| PCB | | | | | Techno-Service | |
| 被動元件 | 國巨* | | | | TELPOD | |
| 連接器 /線材 | | | Corning Inc. | IFM | Radiotechnika Marketing | Huber+Suhner (瑞士)、 R&S (瑞士)、 TE Connectivity (瑞士) |
| 感測器 | | | CTS | IFM、Diehl、 ETO-Gruppe、 Wika | Aplisens、Tech Sterowniki、 VIGO Photonics、Zamel | Cebi (盧) |
| 中游 電源供應器 | 台達電 | | Eaton (美/愛) | | Medcom、MIKRONIKA、MPL、 Relpol、Zamel | Legrand (法) |
| 散熱模組 | | | | ZIEHL-ABEGG | | |
| 電池模組 | | LG、 SK Hi-Tech | Clarios、 EnerSys、 APS | BMZ、 HOPPECKE | Autopart、Embs、Impact Clean Power、Jenox Akumulatory、 Wamtechnik、ZAP SZNAJDER BATTERIEN | |
| LED元件 | | Heesung Electronics | | | | |

各國主要電子業廠商布局波蘭概況(3/3)

| 產業/國家 | 臺灣 | 韓國 | 日本 | 美國 | 德國 | 波蘭 | 其他 |
|---------------|--------------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------------------|-----------------|----------------------------|---|
| 車用電子/ 智慧座艙 | 仁寶* | | Denso、 Nippon Seiki | Aptiv (美/愛)、 Garmin、 Lear | Bosch、ZF | Autonomy Now、 Bury | ASK (義)、FORVIA (法)、 JOYNEXT (中) |
| EMS | 環旭* | | | Jabil、Flex、 Kimball Electronics | | InterPhone、 Fideltronik | Norautron (挪)、Kitron (挪)、 HANZA (瑞典) |
| 下游 電腦與周邊 | 技嘉、微星、 華碩、研華、 仁寶、鼎翰、 宏碁、樺漢* | | | Dell | | Wilk Elektronik | |
| 消費性電子 | SHARP*、 宏達電 | Samsung、 LG、 HUMAX | | | Bosch、 Miele | GT、Amica | Electrolux (瑞典)、Philips (荷)、Elica (義)、TCL (中)、 |
| 網通設備 | 友訊 | | | | | | |

電子業臺商於波蘭布局動態

| 產業 | 公司名稱 (所屬國) | 企業動態與發展策略 |
|---------------|---------------|--|
| EMS | 環旭 (臺灣) | <ul style="list-style-type: none">• 2024年10月，環旭電子旗下子公司Asteelflash正式啟用位於下西里西亞省的新工廠，該工廠總投資金額約1,900萬美元，主要生產車用電子產品與工業設備。此投資旨在強化環旭電子在歐洲的製造能力，以滿足日益成長的市場需求。• 環旭電子於2020年12月宣布收購法國Financière AFG S.A.S.(FAFG)，進而取得FAFG旗下子公司Asteelflash的100%股權。Asteelflash為歐洲第二大EMS公司，此收購案進一步強化了環旭電子的全球布局，提升供應鏈彈性。 |
| 車用電子/ 智慧座艙 | 仁寶 (臺灣) | <ul style="list-style-type: none">• 2025年6月，仁寶宣布波蘭新廠第一期正式完工。該廠專注於生產車用電子零組件，初期以電子控制單元(ECU)為主，年產能最高達350萬台電子控制單元，並配備7條全自動化組裝與測試產線，未來將持續擴展至先進駕駛輔助系統(ADAS)與自動駕駛系統(ADS)感測器等領域。• 2025年2月，仁寶宣布現金增資波蘭子公司CGS Technology(Poland)Sp. z o.o. 2,000萬美元，擴大車用電子產能。 |

各國主要電子業外商布局波蘭動態(1/4)

| 產業 | 公司名稱 (所屬國) | 企業動態與發展策略 |
|------|------------------------|--|
| 感測器 | VIGO Photonics (波蘭) | <ul style="list-style-type: none">• 2025年2月，VIGO Photonics與波蘭國家研究與發展中心(Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, NCBiR)簽署協議，獲得約2,145萬波幣(約579.15萬美元)資金，用於開發自由空間光通訊(Free Space Optical Communication, FSOC)整合系統。專案參與者包含VIGO Photonics、華沙理工大學與波蘭烏卡西耶威切研究網路(Lukasiewicz Research Network)。• 2024年9月，VIGO Photonics與歐洲投資銀行(European Investment Bank, EIB)簽署融資協議，EIB承諾向VIGO Photonics提供2,100萬歐元(約2,457萬美元)資金，以支持VIGO Photonics推動HyperPIC專案，專注於光子積體電路技術與紅外線探測器模組的研發。 |
| 電池模組 | LG (韓國) | <ul style="list-style-type: none">• 2025年3月，LG Energy Solution與波蘭國營能源公司PGE宣布，將於波蘭濱海省合作建設一座大型電池儲能設施。專案投資金額為15.55億波幣(約4.2億美元)，儲能容量達981MWh，計劃於2027年第二季完工，為歐洲規模最大的儲能投資案之一。 |

註：波幣兌美元匯率約 1 : 0.27；歐元兌美元匯率約1 : 1.17。

各國主要電子業外商布局波蘭動態(2/4)

| 產業 | 公司名稱 (所屬國) | 企業動態與發展策略 |
|-------|-----------------|--|
| 電源供應器 | Legrand (法國) | <ul style="list-style-type: none">Legrand的發展策略著重於持續創新與擴張，企業每年投入收入的5%在研發及產品創新。截至2024年底，Legrand擁有約2,800名研發人員，持有超過3,500項專利。該公司計劃於2025年至2030年，投入50億歐元(約58.5億美元)進行併購，以擴大企業規模，並加速能源和數位轉型進程。 |
| 電池模組 | BMZ (德國) | <ul style="list-style-type: none">2024年9月，BMZ啟用位於西里西亞省的新工廠，該工廠總投資金額為900萬歐元(約1,053萬美元)，廠區占地12,300平方公尺，專注於生產及研發電動二輪車、電動巴士及各式電動工具之電池模組，同時結合生產線、倉儲及研發實驗室功能。 |

註：波幣兌美元匯率約 1 : 0.27；歐元兌美元匯率約 1 : 1.17。

資料來源：各公司官網；各大新聞媒體(2024年6月後)；工研院產科國際所

各國主要電子業外商布局波蘭動態(3/4)

| 產業 | 公司名稱 (所屬國) | 企業動態與發展策略 |
|-------|---------------------------|--|
| 感測器 | Diehl (德國) | <ul style="list-style-type: none">2024年10月，Diehl正式啟用位於波蘭西里西亞省的新工廠，此工廠主要生產超聲波水錶系列產品，為因應日益成長的市場需求，該工廠未來將持續擴充產線與提升產能。 |
| IC設計 | Silicon Creations (美國) | <ul style="list-style-type: none">截至2025年5月，Silicon Creations持續擴大其位於小波蘭省克拉科夫(Kraków)的研發團隊，招募各類工程師職位，以強化技術實力與研發能量。 |
| 半導體元件 | Intel (美國) | <ul style="list-style-type: none">2025年7月，因企業財務狀況不佳，Intel宣布暫時取消波蘭設廠計畫，目前無其他替代計畫。Intel曾於2023年宣布，計劃在波蘭下西里西亞省投資200億波幣(約54億美元)，設立半導體封測廠，擬僱用逾2,000名員工，為波蘭史上規模最大的投資案。 |

註：波幣兌美元匯率約 1 : 0.27。

資料來源：各公司官網；各大新聞媒體(2024年6月後)；工研院產科國際所

各國主要電子業外商布局波蘭動態(4/4)

| 產業 | 公司名稱 (所屬國) | 企業動態與發展策略 |
|-------|-------------------------|--|
| 消費性電子 | Electrolux (瑞典) | <ul style="list-style-type: none">2024年12月，家電大廠Electrolux獲得歐洲投資銀行(European Investment Bank, EIB)提供的2億歐元(約2.34億美元)貸款，用於推動節能家電的研發與創新。該計畫對象涵蓋Electrolux在波蘭、義大利、瑞典、羅馬尼亞及德國的研發中心，聚焦節能與數位技術應用，旨在減少能源消耗並提升用戶體驗。 |
| 消費性電子 | Bosch (德國) | <ul style="list-style-type: none">2025年2月，Bosch宣布將於波蘭喀爾巴阡山省建立一座新家電工廠，預計於2026年中完工。該廠總投資金額約6億波幣(約1.62億美元)，占地73,000平方公尺，整合生產、物流與研發功能，預計將為當地創造逾1,000個就業機會。 |
| 電腦與周邊 | Wilk Elektronik (波蘭) | <ul style="list-style-type: none">2024年6月，波蘭記憶體製造商Wilk Elektronik與臺灣群聯電子簽署合作備忘錄，計劃成立合資公司，專注於NAND快閃記憶體的產品研發與技術創新。此合作旨在強化歐洲於全球半導體供應鏈中的地位，並提升技術主權。 |

註：波幣兌美元匯率約 1 : 0.27；歐元兌美元匯率約 1 : 1.17。

資料來源：各公司官網；各大新聞媒體(2024年6月後)；工研院產科國際所

波蘭產業發展優勢

政策驅動電子產業發展

- 波蘭政府以《2030年生產力策略》與《支持策略性半導體投資國家架構》等政策，推動電子、資通訊、半導體與自動化技術等重點領域發展。
- 目前波蘭全境皆為經濟特區，透過免企業所得稅、提供員工培訓補貼等優惠，鼓勵企業投資，帶動電子產業在地化發展。



技術人才充足且成本低

- 擁有逾300所高等教育機構，遠多於中東歐鄰國。政府積極推動STEM教育，每年近30萬名大學(含以上)畢業生，其中約15%主修工程/技術相關領域，為產業發展提供穩定且充足勞動力。
- 勞動成本遠低於歐盟平均：
 - ✓ 歐盟：31.8歐元/小時
 - ✓ 波蘭：14.5歐元/小時 (2023年)



海陸運輸串接歐洲供應鏈

- 波蘭位於歐洲中心，北臨波羅的海，擁有四大主要港口與發達的內陸運輸網路，可快速銜接北歐、西歐及中東歐市場，構築高效的物流體系，有效縮短運輸時間並降低成本，進一步強化波蘭出口與供應鏈競爭力。



波蘭、捷克與德國電子產業地圖

壹、波蘭、捷克與德國總體與電子產業趨勢

貳、波蘭、捷克與德國電子產業地圖

– 波蘭

– 捷克

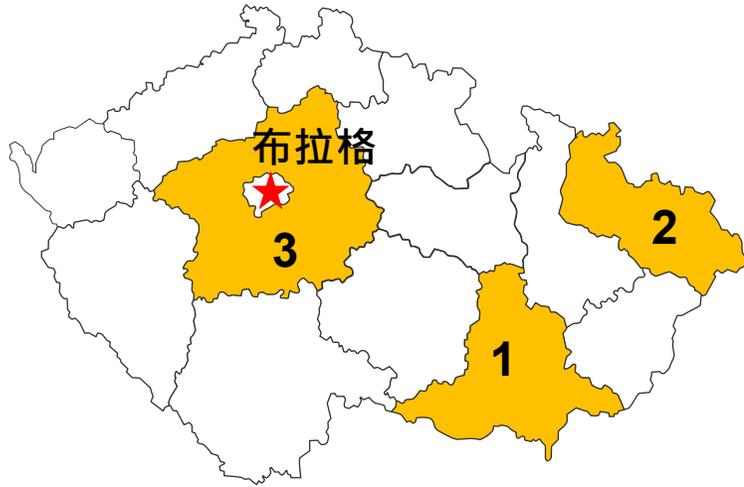
– 德國

參、結論

- 壹、產業發展概述
- 貳、產業政策及投資優惠
- 參、產業結構及產業聚落
- 肆、主要廠商布局動態

捷克電子產業發展概述

捷克電子產業聚落示意



1. 南摩拉維亞州 (South Moravian)
2. 摩拉維亞-西里西亞州 (Moravian-Silesian)
3. 中波希米亞州 (Central Bohemia)

註：產業聚落依廠商工廠與研發中心數量統計。

總體經濟

- 根據世界銀行統計，2024年捷克人口約為1,088萬人，GDP達3,450億美元，經濟成長率為1.12%。
- 捷克屬於出口導向型經濟體，出口占其GDP約70%，根據國際貿易中心 (International Trade Center, ITC) 統計，捷克的主要貿易國為德國。2024年捷克對德國出口占整體出口32.21%，進口則占20.33%。

產業成長動能

- 捷克位於歐洲中心，鄰近西歐主要市場，具備完善的交通與物流體系，加上相對低廉的勞動成本，成為**眾多EMS廠布局歐洲的重要據點**。目前已有鴻海、英業達、和碩與緯創等多家臺商於當地設廠，帶動捷克電子產業發展。
- 捷克為**電子顯微鏡製造的重要基地**，**全球約三分之一的電子顯微鏡產自捷克第二大城布爾諾(Brno)**。此類精密儀器廣泛應用於工業、先進材料及半導體等領域，展現捷克在高階設備製造上的技術實力，亦成為推動當地電子產業升級的重要動能。

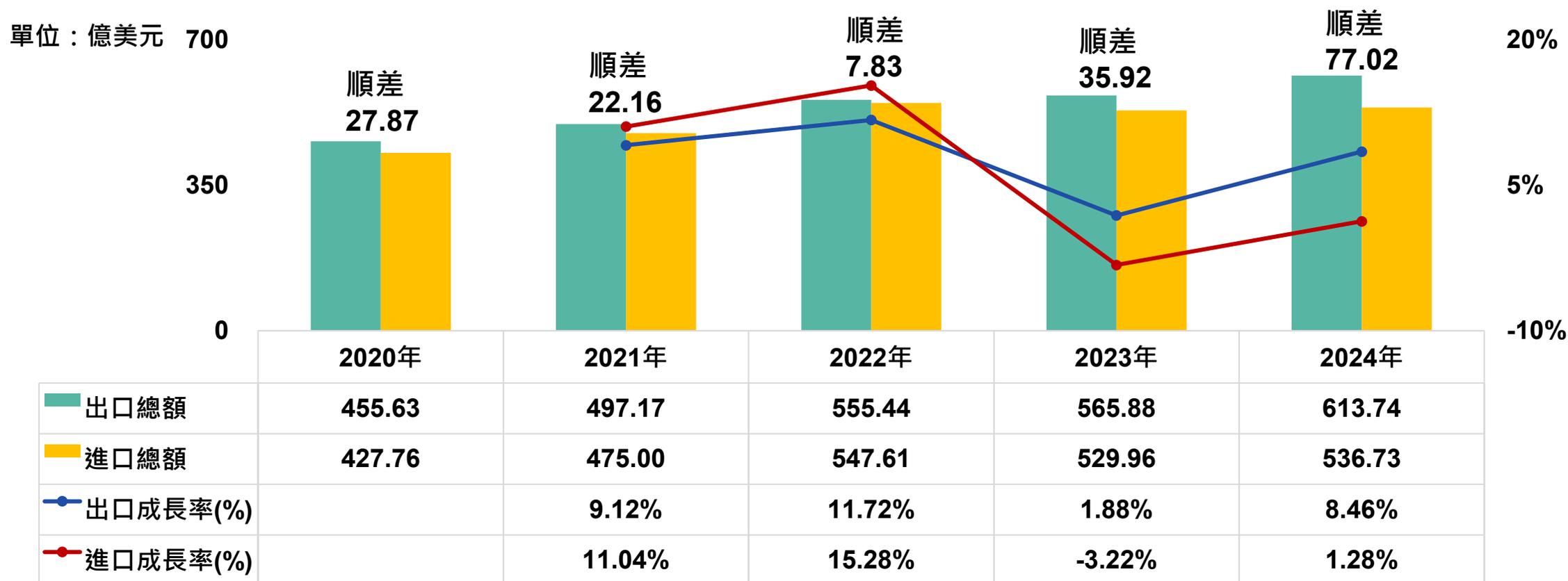
電子產業聚落

- 捷克電子產業聚落主要分布於第二大城布爾諾(Brno)所在的**南摩拉維亞州 (South Moravian)**、工業重鎮奧斯特拉瓦(Ostrava)所在的**摩拉維亞-西里西亞州 (Moravian-Silesian)**，以及鄰近首都布拉格(Prague)的**中波希米亞州 (Central Bohemia)**。

捷克電子產品進出口值與成長率

- 捷克電子產品**出口總額**呈現逐年成長趨勢，2024年出口總額達613.74億美元，較2023年成長8.46%。**貿易順差**由2023年的**35.92億美元**擴大至**77.02億美元**。
- 近兩年捷克電子產品進口成長趨勢明顯放緩，2023年進口總額年減3.22%，2024年僅微幅成長1.28%。

2020年-2024年捷克電子產品進出口值與成長率



捷克電子產品進出口值重點說明

- **2024年捷克電子產品出口總額為613.74億美元，成長率為8.46%。**

捷克2024年電子產品出口總額為613.74億美元，較2023年成長8.46%。前三大出口產品依序為手機及網通設備，占出口總額29.75%，出口對象以德國(占42.78%)、波蘭(占11.05%)、匈牙利(占8.29%)為主；伺服器及電腦等占出口總額24.46%，主要出口至德國(占33.43%)、荷蘭(占6.68%)、英國(占6.39%)；電池模組占出口總額6.79%，主要出口至德國(占62.43%)、波蘭(占5.82%)、斯洛伐克(占5.34%)。

- **2024年捷克電子產品進口總額為536.73億美元，成長率為1.28%。**

捷克2024年電子產品進口總額為536.73億美元，較2023年成長1.28%。前三大進口產品依序為手機及網通設備，占進口總額28.42%，主要進口自中國(占71.05%)、印度(占11.33%)、越南(占5.20%)；電腦與周邊產品占進口總額18.07%，主要自中國(占58.03%)、臺灣(占7.87%)、越南(占7.24%)進口；電池模組占進口總額8.06%，主要自中國(占51.76%)、波蘭(占17.54%)、德國(占12.15%)進口。

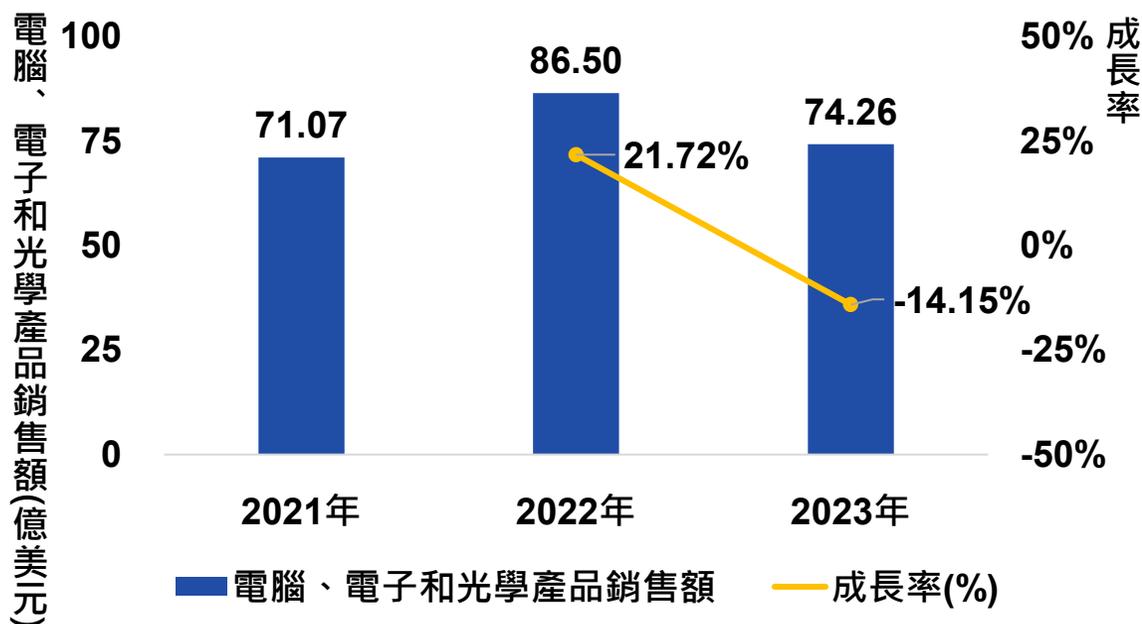
- **2024年捷克電子產品呈現貿易順差，順差金額為77.02億美元。**

捷克位居歐洲中心，交通與物流體系完善，是連接歐洲市場的重要製造基地，EMS大廠如鴻海與Flex均於當地設廠，從事網通設備、伺服器、電腦及周邊產品的代工服務，推動電子產品出口。隨著全球電動車產業發展，電池模組亦成為捷克重要的出口項目。另一方面，疫情後捷克政府積極推動在地化生產，加速電子與半導體製造的本土化進程，降低進口依賴。

捷克電子產業銷售額與成長率

- 根據捷克統計局(Czech Statistical Office)數據，2021年至2023年間，捷克電腦、電子和光學產品銷售額呈現先升後降。2022年銷售額達86.50億美元，較2021年成長21.72%；惟2023年銷售額回落至74.26億美元，降低14.15%，顯示市場需求轉趨保守。
- 分項觀察，**電腦及周邊產品**為捷克電腦、電子和光學產品的銷售主力，2023年銷售額為59.14億美元，較2022年明顯下滑。**通訊設備**的銷售則穩定成長，2023年銷售額達7.83億美元。

2021年-2023年捷克電腦、電子和光學產品銷售額與成長率



2021年-2023年捷克電腦、電子和光學產品銷售額細項

| 單位：億美元 | 2021年 | 2022年 | 2023年 |
|----------|-------|-------|-------|
| 電腦及周邊產品 | 60.35 | 72.89 | 59.14 |
| 通訊設備 | 5.82 | 7.56 | 7.83 |
| 電子元件 | 2.78 | 3.75 | 3.63 |
| 已裝配印刷電路板 | 1.18 | 2.31 | 2.86 |
| 消費性電子產品 | 0.94 | 0.01 | 0.81 |
| 合計 | 71.07 | 86.50 | 74.26 |

註1：截至2025年5月，捷克統計局之年度製造業銷售額數據僅提供至2023年度。

註2：捷克統計局未公布以金額為單位之年度生產數據。

捷克電子產業政策總覽(1/3)



捷克政府近年積極推動製造業產業升級，以提升產品附加價值，並加速當地數位化轉型進程。此外，政府亦聚焦半導體與AI等策略性產業，透過投資補貼、研發投入與人才培育等多項措施，強化捷克在歐洲及全球半導體供應鏈中的關鍵地位。

產業政策

工業4.0倡議 Initiative Industry 4.0

- 由捷克工業與貿易部(Ministry of Industry and Trade)於2016年8月提出，旨在**引導捷克製造業向數位化及智慧化轉型**，提升產業競爭力。
- 聚焦**大數據、物聯網、機器人、感測技術、3D列印、雲端運算、虛擬實境及AI**等關鍵技術的發展與應用。
- 該倡議強調跨部門協作、人才培育、資安防護和法規制定的重要性，亦鼓勵企業與研究機構密切合作，推動創新、技術整合與應用落地，加速產業升級。

2023年至2033年捷克出口 及國際化策略 Export Strategy of the Czech Republic 2023-2033

由捷克工業與貿易部制定，旨在**提升捷克出口產品與服務的附加價值**，並強化捷克企業在全球價值鏈(Global Value Chain, GVC)中的地位。策略重點包含：

- 協助企業設立海外經銷據點，並擴大出口融資與保險計畫
- 建置企業發展資訊整合平台，協助企業在創業、成長至國際拓展等各階段能順利銜接
- 強化智慧財產權保護機制
- 積極參與歐盟策略合作，提升區域供應鏈韌性
- 推動如先進材料、AI、循環經濟與智慧城市等領域發展

註：全球價值鏈(GVC)是指為實現商品或服務價值而連接生產、銷售、回收處理等過程的全球性跨企業網路，涵蓋從原料的採購和運輸、半成品和成品的生產和分銷，直至最終消費和回收處理的整個過程。

捷克電子產業政策總覽(2/3)



捷克政府近年積極推動製造業產業升級，以提升產品附加價值，並加速當地數位化轉型進程。此外，政府亦聚焦半導體與AI等策略性產業，透過投資補貼、研發投入與人才培育等多項措施，強化捷克在歐洲及全球半導體供應鏈中的關鍵地位。

產業政策

2019年至2030年 創新策略綱要 Innovation Strategy of the Czech Republic 2019-2030

由捷克政府於2019年3月發布，旨在**提升產業附加價值並加速產業升級**，帶動捷克經濟成長。策略涵蓋9大方向，包含鼓勵研發活動、加強STEM教育、培育新創企業、促進數位轉型、強化科研機構運作、吸引外國投資、提升智慧財產權保護機制、優化基礎建設及建立捷克品牌形象，並聚焦AI、電子、自動化、航太、雷射技術、先進材料、生物科技、智慧城市、化工與醫藥等領域發展。

國家半導體策略 National Semiconductor Strategy

- 由捷克工業與貿易部制定，並於2024年10月正式通過，旨在**強化捷克於歐洲及全球半導體供應鏈中的地位**。捷克政府計劃透過推動半導體產業轉型、降低對外國關鍵零組件與技術的依賴，來鞏固其技術主權，並提升國內在晶片研發和製造領域的綜合實力。
- **策略為期5年，總預算逾236億捷克克朗(約10.91億美元)**。
- 目標：
 - 建立晶片專業中心(Chip Competence Center)
 - 每年撥款3億捷克克朗(約1,380萬美元)用於半導體研發
 - 2029年，半導體產品占總出口比例較2022年成長200%
 - 2029年，捷克半導體領域專業人才增加至9,000人
 - 2029年，捷克半導體產業產值較2022年成長300%

註：捷克克朗兌美元匯率約 1 : 0.046。

資料來源：捷克政府；捷克工業與貿易部(Ministry of Industry and Trade)；工研院產科國際所

捷克電子產業政策總覽(3/3)



捷克政府近年積極推動製造業產業升級，以提升產品附加價值，並加速當地數位化轉型進程。此外，政府亦聚焦半導體與AI等策略性產業，透過投資補貼、研發投入與人才培育等多項措施，強化捷克在歐洲及全球半導體供應鏈中的關鍵地位。

產業政策

捷克2030年 國家人工智慧策略 National Artificial Intelligence Strategy of the Czech Republic 2030 (NAIS)

由捷克工業與貿易部制定，並於2024年7月獲得批准，旨在**為捷克的AI發展與監管建立完整框架**。目標為2030年前積極推動AI技術於各領域的創新與應用，以提升捷克於全球AI產業中的競爭力。

策略涵蓋七大核心議題：

1. 建構先進的AI研發與創新生態系，吸引國際頂尖研究人才
2. 將AI知識與工具納入各級教育體系，並強化專業師資培訓
3. 提升全民的資訊素養與AI應用知識
4. 完善相關立法機制
5. 強化資安保護機制
6. 協助中小企業導入AI工具
7. 將AI工具導入政府部門，優化行政效率

國家級投資與開發公司 Státní Investiční a Rozvojové Společnosti (SIRS)

- 捷克政府於2024年1月批准成立「國家級投資與開發公司」，專責**開發具備完整基礎設施之現代化工業園區，以吸引外國直接投資**。
- 聚焦**電子及光學、半導體、電動車**、再生能源、航太、儲能及醫療等高附加價值產業。
- 截至2025年6月，已啟動3項開發專案，投資金額共36億捷克克朗(約1.66億美元)，地點分別位於摩拉維亞-西里西亞州的Dolní Lutyně園區、Lazy園區與卡羅維發利州的Cheb園區。

註：捷克克朗兌美元匯率約 1 : 0.046。

資料來源：捷克工業與貿易部(Ministry of Industry and Trade)；國家級投資與開發公司(Státní Investiční a Rozvojové Společnosti, SIRS)；工研院產科國際所

捷克電子產業政策(1/3)

■ 2019年至2030年創新策略綱要

- 捷克擬於**2030年成為歐洲創新研發基地**，藉此提升產業附加價值並帶動經濟成長，故提出《2019年至2030年創新策略綱要》，聚焦於AI、電子、自動化、航太、雷射技術、先進材料、生物科技、智慧城市、化工與醫藥等領域。為達此目標，政府提出9項核心策略：

1

鼓勵研發活動

目標：
2030年研發支出占GDP 3%

方法：

- 研發活動享稅務減免
- 增加研發活動之投資優惠
- 投入國家預算用於研發
- 成立跨部門小組，專注研發與創新輔導
- 鼓勵企業與研究機構合作
- 支持外國企業赴捷設立研發中心

2

強化STEM教育

目標：
提高STEM教育品質，培育科技人才

方法：

- 修訂課綱，增加科技領域教材
- 加強專業教師培訓
- 鼓勵大專院校開設英語授課之STEM學程，吸引外國頂尖人才
- 鼓勵終身學習，以應對新興科技快速發展

3

培育新創企業

目標：
建構有利於新創發展的產業生態系

方法：

- 成立國家級新創支持機構
- 制定新創融資方案
- 支持大專院校的創業訓練課程
- 建立新創企業地圖，促進與投資人及相關機構之鏈結
- 制定新創監管機制

4

促進數位轉型

目標：
推動國家數位化轉型

方法：

- 制定國家人工智慧策略
- 持續建置數位基礎設施
- 提供中小企業數位轉型輔導
- 加速政府服務數位化進程，提升行政效率
- 強化資安防護機制

註：STEM為科學(Science)、技術(Technology)、工程(Engineering)和數學(Mathematics)之縮寫。

資料來源：捷克政府；工研院產科國際所

捷克電子產業政策(2/3)

■ 2019年至2030年創新策略綱要

- 捷克擬於**2030年成為歐洲創新研發基地**，藉此提升產業附加價值並帶動經濟成長，故提出《2019年至2030年創新策略綱要》，聚焦於AI、電子、自動化、航太、雷射技術、先進材料、生物科技、智慧城市、化工與醫藥等領域。為達此目標，政府提出9項核心策略：

5

強化科研機構運作

目標：
打造具國際競爭力的研究機構

方法：

- 制定研究機構長期發展框架
- 完善研究機構融資方案
- 參與歐盟大型科研計畫，提升國際競爭力

6

吸引外國投資

目標：
吸引更多高科技與創新領域的外國投資

方法：

- 簡化外國投資法規
- 提高稅務減免與其他投資誘因
- 針對現有外資提高「再投資」誘因
- 鼓勵外國企業與當地研究機構合作研發

7

提升智慧財產權保護機制

目標：
提升專利數量，並強化研發成果保護機制

方法：

- 完善智慧財產權相關制度
- 推動智慧財產權相關課程設計與教學合作
- 提供智慧財產保護之財務支持

8

優化基礎建設

目標：
持續優化並整合交通、能源及通訊等基礎建設

方法：

- 整合全國數據至國家交通資訊中心，提升交通管理與調度效率
- 制定智慧城市發展藍圖
- 推動智慧交通示範專案

9

建立捷克品牌形象

目標：
提升捷克在科技與創新領域之國際形象

方法：

- 編制捷克國家形象手冊，於國際活動及社群媒體上發放
- 積極參與國際組織
- 邀請國外專家、學者訪問捷克，交流研究成果與創新技術

捷克電子產業政策(3/3)

■ 國家半導體策略

- 為**強化捷克在歐洲及全球半導體供應鏈中的地位**，捷克政府於2024年10月正式通過為期五年的《國家半導體策略》(National Semiconductor Strategy)。該策略執行期間為2024年至2029年，總預算逾**236億捷克克朗(約10.91億美元)**，主管單位為捷克工業與貿易部。



註：捷克克朗兌美元匯率約 1 : 0.046。

捷克投資優惠政策(1/4) – 研發中心

- 捷克投資優惠政策主要針對四大類，包含**研發中心**、**策略性產品製造業**、**製造業**及**企業服務**。企業可根據自身規模與是否符合條件，申請相應的投資優惠。上述類別之企業所得稅減免最高10年、創造就業機會最高補貼每人30萬捷克克朗(約1.38萬美元)、員工培訓補助金最高補貼70%培訓費用，詳細適用條件及優惠內容分述如下：
- 適用於**研發中心**之條件及優惠內容如下：

| | 小型企業 | 中型企業 | 大型企業 |
|---------------------|--|--|---|
| 企業規模定義 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 員工數<50人 ■ 年營業額<1,000萬歐元 ■ 資產負債表總額<1,000萬 歐元 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 50人≤員工數≤250人 ■ 年營業額<5,000萬歐元 ■ 資產負債表總額<4,300萬 歐元 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 員工數>250人 ■ 年營業額>5,000萬歐元 ■ 資產負債表總額>4,300萬 歐元 |
| 適用條件 | | | |
| 創造新工作機會 | 10個 | 10個 | 20個 |
| 長期資產最低投資額 | 250萬捷克克朗 (約11.5萬美元) | 500萬捷克克朗 (約23萬美元) | 1,000萬捷克克朗 (約46萬美元) |
| 國家補助強度(合格成本) | 40-60% | 30-50% | 20-40% |
| 優惠內容 | | | |
| 企業所得稅減免年數 | 10年 | 10年 | 10年 |
| 創造就業機會補助金 | 20萬捷克克朗/人 (約9,200美元) | 20萬捷克克朗/人 (約9,200美元) | 20萬捷克克朗/人 (約9,200美元) |
| 培訓補助金 | 最高補助70%培訓費用 | 最高補助60%培訓費用 | 最高補助50%培訓費用 |

註1：捷克克朗兌美元匯率約1：0.046；註2：投資優惠總額不得超過「國家補助強度×合格成本」所計算之補助上限；註3：培訓補助金不計入投資優惠總額；註4：企業規模之定義依據歐盟標準，故金額以歐元表示；註5：根據歐盟定義，企業規模分類需滿足「員工數」門檻，並符合「年營業額」或「資產負債表總額」任一財務門檻；註6：合格成本包括機器設備、土地、建物等固定資產及無形資產。

捷克投資優惠政策(2/4) – 策略性產品製造業

- 策略性產品製造業包含**醫療產品**、**晶片**、**電動車**及**能源**等製造生產。
- 適用於**策略性產品製造業**之條件及優惠內容如下：

| | | 小型企業 | 中型企業 | 大型企業 | |
|--------------|------------------------|---|---|--|--------------------------------------|
| 企業規模定義 | | <ul style="list-style-type: none"> ■ 員工數<50人 ■ 年營業額<1,000萬歐元 ■ 資產負債表總額<1,000萬歐元 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 50人≤員工數≤250人 ■ 年營業額<5,000萬歐元 ■ 資產負債表總額<4,300萬歐元 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 員工數>250人 ■ 年營業額>5,000萬歐元 ■ 資產負債表總額>4,300萬歐元 | |
| | 適用條件- 長期資產 最低投資額 | 已開發區域 | 2,000萬捷克克朗 (約92萬美元) 且不須具高附加價值 | 4,000萬捷克克朗 (約184萬美元) 且不須具高附加價值 | 8,000萬捷克克朗 (約368萬美元) 且不須具高附加價值 |
| | | 國家特別支持區域 | 1,000萬捷克克朗 (約46萬美元) 且不須具高附加價值 | 2,000萬捷克克朗 (約92萬美元) 且不須具高附加價值 | 4,000萬捷克克朗 (約184萬美元) 且不須具高附加價值 |
| 國家補助強度(合格成本) | | 40-60% | 30-50% | 20-40% | |
| 企業所得稅減免年數 | | 10年 | 10年 | 10年 | |
| 優惠內容 | 創造就業機會補助金 | 20萬-30萬捷克克朗/人 (約0.92-1.38萬美元) | 20萬-30萬捷克克朗/人 (約0.92-1.38萬美元) | 20萬-30萬捷克克朗/人 (約0.92-1.38萬美元) | |
| | 培訓補助金 | 最高補助70%培訓費用 | 最高補助60%培訓費用 | 最高補助50%培訓費用 | |
| | 現金補助 | 合格成本20% | 合格成本20% | 合格成本20% | |

註1：捷克克朗兌美元匯率約1：0.046；註2：投資優惠總額不得超過「國家補助強度×合格成本」所計算之補助上限；註3：企業規模之定義依據歐盟標準，故金額以歐元表示；註4：根據歐盟定義，企業規模分類需滿足「員工數」門檻，並符合「年營業額」或「資產負債表總額」任一財務門檻；註5：培訓補助金不計入投資優惠總額；註6：合格成本包括機器設備、土地、建物等固定資產及無形資產；註7：創造就業機會補助金及培訓補助金係針對特定區域失業率7.5%以上且超過捷克平均失業率50%；註8：大型企業在皮爾森州、中波希米亞州、南波希米亞州、南摩拉維亞州及維索基納州僅新投資可獲得補貼，其餘地區則不受此限制。

捷克投資優惠政策(3/4) – 製造業

- 適用於**製造業**之條件及優惠內容如下：

| | | 小型企業 | 中型企業 | 大型企業 |
|---------------|------------------------|--|--|---|
| 企業規模定義 | | <ul style="list-style-type: none"> ■ 員工數<50人 ■ 年營業額<1,000萬歐元 ■ 資產負債表總額<1,000萬 歐元 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 50人≤員工數≤250人 ■ 年營業額<5,000萬歐元 ■ 資產負債表總額<4,300萬 歐元 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 員工數>250人 ■ 年營業額>5,000萬歐元 ■ 資產負債表總額>4,300萬 歐元 |
| | 適用條件- 長期資產 最低投資額 | <p>已開發區域</p> <p>2,000萬捷克克朗 (約92萬美元) 且具高附加價值</p> <p>國家特別支持區域</p> <p>1,000萬捷克克朗 (約46萬美元) 且具高附加價值</p> | <p>4,000萬捷克克朗 (約184萬美元) 且具高附加價值</p> <p>2,000萬捷克克朗 (約92萬美元) 且具高附加價值</p> | <p>8,000萬捷克克朗 (約368萬美元) 且具高附加價值</p> <p>4,000萬捷克克朗 (約184萬美元) 且具高附加價值</p> |
| 國家補助強度 (合格成本) | | 40-60% | 30-50% | 20-40% |
| 優惠內容 | | 10年 | 10年 | 10年 |
| | 企業所得稅減免年數 | 10年 | 10年 | 10年 |
| | 創造就業機會補助金 | 20萬-30萬捷克克朗/人 (約0.92-1.38萬美元) | 20萬-30萬捷克克朗/人 (約0.92-1.38萬美元) | 20萬-30萬捷克克朗/人 (約0.92-1.38萬美元) |
| | 培訓補助金 | 最高補助70%培訓費用 | 最高補助60%培訓費用 | 最高補助50%培訓費用 |

註1：捷克克朗兌美元匯率約1：0.046；註2：投資優惠總額不得超過「國家補助強度 × 合格成本」所計算之補助上限；註3：企業規模之定義依據歐盟標準，故金額以歐元表示；註4：根據歐盟定義，企業規模分類需滿足「員工數」門檻，並符合「年營業額」或「資產負債表總額」任一財務門檻；註5：培訓補助金不計入投資優惠總額；註6：合格成本包括機器設備、土地、建物等固定資產及無形資產；註7：創造就業機會補助金及培訓補助金係針對特定區域失業率7.5%以上且超過捷克平均失業率50%；註8：高附加價值條件為至少80%員工薪資在該地區平均薪資以上，加上符合以下三個條件之一：(1)至少10%員工具大學文憑，且至少1%支出用於與研究機構或大專院校合作；(2)從事研發工作員工比例占員工總數2%以上；(3)研發費用占預期總費用10%以上；註9：大型企業在皮爾森州、中波希米亞州、南波希米亞州、南摩拉維亞州及維索基納州僅新投資可獲得補貼，其餘地區則不受此限制。

捷克投資優惠政策(4/4) – 企業服務

- 適用於**企業服務**之條件及優惠內容如下：

| | | 小型企業 | 中型企業 | 大型企業 |
|--------------------------------------|-----------|---|---|--|
| 企業規模定義 | | <ul style="list-style-type: none"> ■ 員工數<50人 ■ 年營業額<1,000萬歐元 ■ 資產負債表總額<1,000萬歐元 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 50人≤員工數≤250人 ■ 年營業額<5,000萬歐元 ■ 資產負債表總額<4,300萬歐元 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 員工數>250人 ■ 年營業額>5,000萬歐元 ■ 資產負債表總額>4,300萬歐元 |
| 適用條件- 創造新工作機會， 且服務至少提供3個 國家 | 軟體發展中心 | 10個新工作機會 | 10個新工作機會 | 20個新工作機會 |
| | 大數據中心 | 10個新工作機會 | 10個新工作機會 | 20個新工作機會 |
| | 共享服務中心 | 35個新工作機會 | 35個新工作機會 | 70個新工作機會 |
| | 高科技維修中心 | 25個新工作機會 | 25個新工作機會 | 50個新工作機會 |
| 國家補助強度 (合格成本) | | 40-60% | 30-50% | 20-40% |
| 優惠內容 | 企業所得稅減免年數 | 10年 | 10年 | 10年 |

註1：企業規模之定義依據歐盟標準，故金額以歐元表示；註2：根據歐盟定義，企業規模分類需滿足「員工數」門檻，並符合「年營業額」或「資產負債表總額」任一財務門檻；註3：投資優惠總額不得超過「國家補助強度 × 合格成本」所計算之補助上限；註4：合格成本包括機器設備、土地、建物等固定資產及無形資產；註5：大型企業在皮爾森州、中波希米亞州、南波希米亞州、南摩拉維亞州及維索基納州僅新投資可獲得補貼，其餘地區則不受此限制。

捷克電子產業結構

支援產業

上游與
支援產業

金屬/金屬加工
MORAVIA STEEL (捷)

IC設計
Codasip (捷)、**光濟科技**

印刷包材
Amcor (瑞士)、Avery Dennison (美)、DS Smith (英)、Smurfit Kappa (愛)

機構件/模具
ČZ a.s.(捷)、KOH-I-NOOR (捷)、KOVO Koukola (捷)、MORAVIA STEEL (捷)、**聯德控股***

工具機/精密儀器
Měřicí technika Morava (捷)、TESCAN (捷)、Thermo Fisher (美)、**永進機械***

中游零組件與系統模組

半導體元件
onsemi (美)、Argotech (捷)、NXP (荷)、EM Microelectronic (瑞士)、意法半導體 (法/義)

被動元件
InTiCa Systems (德)、Pikatron (德)、TDK (日)、VISHAY (美)、**國巨***

連接器/線材
ept (德)、TE Connectivity (瑞士)、**貿聯***、**光紅建聖***、**新泰***

電池模組
Clarios (美)、EnerSys (美)、EBZ (德)、Saft (法)、Wanxiang (中)、**達方***、**西勝**

散熱模組
ZIEHL-ABEGG (德)

感測器
CTS (美)、Jsp (捷)、Micro-Epsilon (德)、Pepperl+Fuchs (德)、SSI Technologies (美)

PCB
CeMeBo (捷)、Gatema (捷)、PCB Benesov (捷)、TSE (捷)、Lambert Electronic (捷)

電源供應器
Eaton (美/愛)、**台達電**

下游組裝與
終端產品

電子製造服務 (EMS)
ACD (德)、BMK (德)、Connect (比)、Flex (美)、HANZA (瑞典)、ELITRONIC (捷)、HC electronics (捷)、Kitron (挪)、Jablotron (捷)、Safiral (捷)、TOROLA (捷)、**英業達***、**緯創***、**和碩***、**鴻海***、**環旭***

車用電子/智慧座艙
Alps Alpine (日)、Bosch (德)、IAC (盧)、Continental (德)、Denso (日)、FORVIA (法)、Kiekert (德)、Kostal (德)、Lear (美)、Panasonic (日)、WITTE (德)、ZF (德)

電腦與周邊
HPE (美)、**華碩***、**宏碁**、**群光***、**奇偶**、**樺漢***、**緯穎***

消費性電子
Bosch (德)、Electrolux (瑞典)、Miele (德)、**致伸***

網通設備
正文*、**友訊**、**研華***、**合勤投控**、**康全**

捷克主要電子產業聚落(1/4)

1. 南摩拉維亞州 (South Moravian)

| | |
|--------------|---|
| IC設計 | Codasip (捷)、 光濟科技 |
| 金屬/ 金屬加工 | MORAVIA STEEL (捷) |
| 印刷包材 | Smurfit Kappa (愛) |
| 機構件/模具 | MORAVIA STEEL (捷) |
| 工具機/ 精密儀器 | Měřicí technika Morava (捷)、TESCAN (捷)、Thermo Fisher (美) |
| 半導體元件 | NXP (荷)、onsemi (美) |
| PCB | CeMeBo (捷)、Gatema (捷) |
| 被動元件 | 國巨* |
| 連接器/線材 | TE Connectivity (瑞士) |
| 散熱模組 | ZIEHL-ABEGG (德) |
| 電池模組 | 達方* |



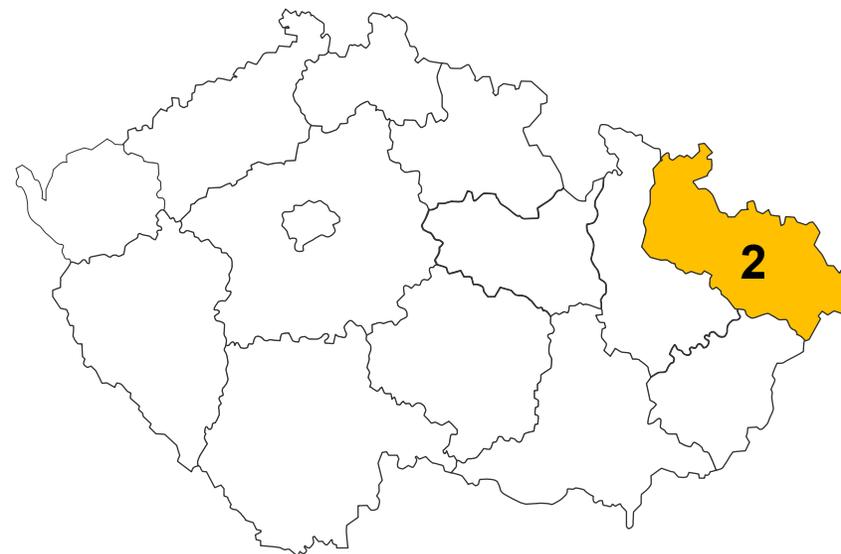
1. 南摩拉維亞州 (South Moravian)

| | |
|---------------|--|
| EMS | Safiral (捷)、 英業達* 、 緯創* |
| 網通設備 | 研華 |
| 電腦與周邊 | 宏碁 、 緯穎* |
| 車用電子/ 智慧座艙 | Alps Alpine (日)、Bosch (德)、IAC (盧)、Lear (美) |

捷克主要電子產業聚落(2/4)

2. 摩拉維亞-西里西亞州 (Moravian-Silesian)

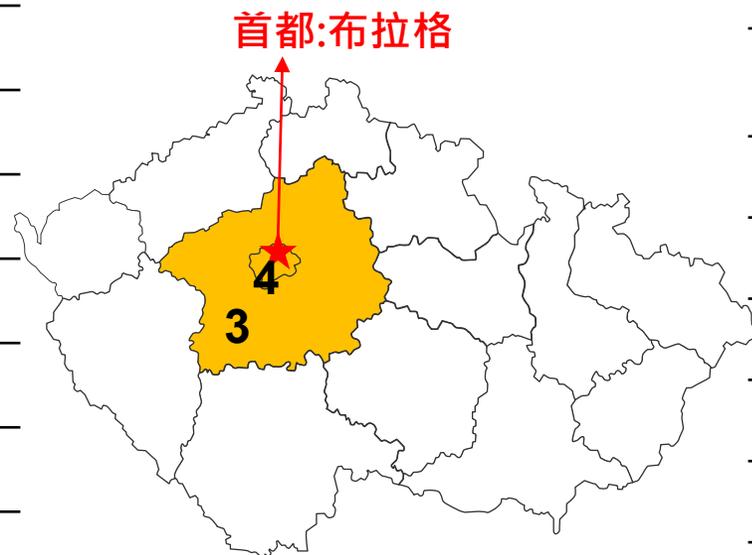
| | |
|---------------|-----------------------------|
| 金屬/金屬加工 | MORAVIA STEEL (捷) |
| 印刷包材 | Amcor (瑞)、Smurfit Kappa (愛) |
| 機構件/模具 | MORAVIA STEEL (捷) |
| 感測器 | CTS (美) |
| 電池模組 | Wanxiang (中)、Saft (法) |
| EMS | TOROLA (捷)、 和碩* |
| 消費性電子 | 致伸* |
| 電腦與周邊 | 華碩* 、 樺漢* |
| 車用電子/ 智慧座艙 | FORVIA (法)、WITTE (德) |



捷克主要電子產業聚落(3/4)

3. 中波希米亞州 (Central Bohemia)

| | |
|---------------|-------------------------------------|
| 金屬/ 金屬加工 | MORAVIA STEEL (捷) |
| 印刷包材 | Smurfit Kappa (愛) |
| PCB | PCB Benesov (捷) |
| 電源供應器 | Eaton (美/愛) |
| 連接器/線材 | 新泰* |
| 電池模組 | EnerSys (美) |
| EMS | Connect (比)、 鴻海* |
| 電腦與周邊 | HPE (美) |
| 車用電子/ 智慧座艙 | Denso (日)、FORVIA (法)、 Kostal (德) |



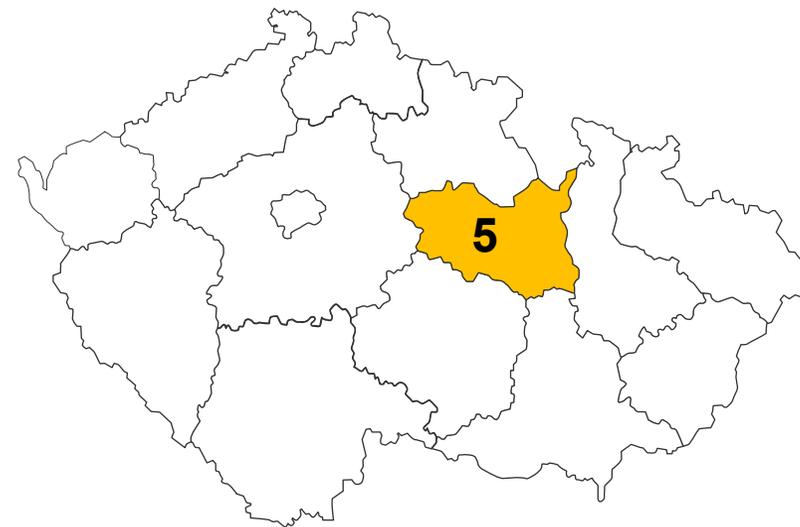
4. 布拉格 (Prague)

| | |
|---------------|--|
| IC設計 | Codasip (捷) |
| 印刷包材 | Avery Dennison (美) |
| 半導體元件 | EM Microelectronic (瑞士)、 意法半導體 (法/義) |
| 被動元件 | TDK (日) |
| 連接器/線材 | 光紅建聖* |
| 感測器 | CTS (美)、Pepperl+Fuchs (德) |
| 電源供應器 | 台達電 |
| 電池模組 | EBZ (德)、 西勝 |
| 網通設備 | 友訊 、 合勤投控 、 康全 |
| 電腦與周邊 | 華碩 、 宏碁 、 奇偶 、 樺漢* |
| 消費性電子 | Bosch (德)、Electrolux (瑞典) |
| 車用電子/ 智慧座艙 | WITTE (德) |

捷克主要電子產業聚落(4/4)

5. 帕爾杜比采州 (Pardubice)

| | |
|-----------|--------------------------------------|
| 機構件/模具 | KOH-I-NOOR (捷) |
| EMS | Flex (美)、Kitron (挪)、鴻海* |
| 網通設備 | 研華* |
| 電腦與周邊 | 群光* |
| 車用電子/智慧座艙 | FORVIA (法)、Kiekert (德)、Panasonic (日) |



各國主要電子業廠商布局捷克概況(1/3)

| | 產業 | 臺灣 | 美國 | 捷克 | 其他 |
|----------|--------------|-------|----------------|--|---|
| 上游 | 金屬/ 金屬加工 | | | MORAVIA STEEL | |
| | IC設計 | 光濟科技 | | Codasip | |
| 支援 產業 | 印刷包材 | | Avery Dennison | | Amcor (瑞士)、DS Smith (英)、 Smurfit Kappa (愛) |
| | 機構件/模具 | 聯德控股* | | ČZ a.s.、KOH-I-NOOR、KOVO Koukola、MORAVIA STEEL | |
| | 工具機/ 精密儀器 | 永進機械* | Thermo Fisher | Měřicí technika Morava、 TESCAN | |

各國主要電子業廠商布局捷克概況(2/3)

| 產業 | 臺灣 | 日本 | 美國 | 德國 | 捷克 | 其他 |
|--------|---------------|-----|----------------------|-----------------------------|--|---|
| 半導體元件 | | | onsemi | | Argotech | EM Microelectronic (瑞士)、NXP (荷)、意法半導體 (法/義) |
| PCB | | | | | CeMeBo、Gatema、PCB Benesov、TSE、Lambert Electronic | |
| 被動元件 | 國巨* | TDK | VISHAY | InTiCa Systems、Pikatron | | |
| 連接器/線材 | 貿聯*、光紅建聖*、新泰* | | | ept | | TE Connectivity (瑞士) |
| 感測器 | | | CTS、SSI Technologies | Micro-Epsilon、Pepperl+Fuchs | Jsp | |
| 電源供應器 | 台達電 | | Eaton (美/愛) | | | |
| 散熱模組 | | | | ZIEHL-ABEGG | | |
| 電池模組 | 達方*、西勝 | | Clarios、EnerSys | EBZ | | Saft (法)、Wanxiang (中) |

中游

各國主要電子業廠商布局捷克概況(3/3)

| 產業 | 臺灣 | 日本 | 美國 | 德國 | 捷克 | 其他 |
|---------------|-------------------------------|-------------------------------------|------|---|---|---------------------------------------|
| 車用電子/ 智慧座艙 | | Alps Alpine、 Denso、 Panasonic | Lear | Bosch、 Continental、 Kiekert、Kostal、 WITTE、ZF | | FORVIA (法)、IAC (盧) |
| EMS | 英業達*、 緯創*、和碩*、 鴻海*、環旭* | | Flex | ACD、BMK | ELITRONIC、 HC electronics、 Jablotron、Safiral、 TOROLA | Connect (比)、HANZA (瑞 典)、Kitron (挪) |
| 電腦與周邊 | 華碩*、宏碁、 群光*、奇偶、 樺漢*、緯穎* | | HPE | | | |
| 消費性電子 | 致伸* | | | Miele、Bosch | | Electrolux (瑞典) |
| 網通設備 | 正文*、友訊、 研華*、康全、 合勤投控 | | | | | |

下游

電子業臺商於捷克布局動態

| 產業 | 公司名稱 (所屬國) | 企業動態與發展策略 |
|------|---------------|--|
| 電池模組 | 西勝 (臺灣) | <ul style="list-style-type: none">2025年8月，西勝宣布捷克子公司正式開幕，成立初期將以行銷業務與客戶服務為核心，未來將聚焦於電池模組的在地化製造、維修及技術支援，並透過短鏈供應模式，縮短交貨時程、降低運輸成本，同時提升客製化服務的彈性，以滿足歐洲市場對高性能電池解決方案日益增長的需求。 |
| 電池模組 | 達方 (臺灣) | <ul style="list-style-type: none">2025年3月，公告資金貸與捷克子公司Darfon Electronics Czech s.r.o.新台幣3,275萬元，用以支應其營運資金需求。 |
| EMS | 英業達 (臺灣) | <ul style="list-style-type: none">因應國際客戶需求，提升當地車用電子產能，2024年8月英業達宣布以總價約5,250萬歐元(約6,143萬美元)租賃位於捷克南摩拉維亞州布爾諾(Brno)的新廠房，並於2025年9月舉行新廠開幕典禮。 |

註：歐元兌美元匯率約1:1.17。

資料來源：各公司官網；各大新聞媒體(2024年6月後)；工研院產科國際所

各國主要電子業外商布局捷克動態

| 產業 | 公司名稱 (所屬國) | 企業動態與發展策略 |
|---------------|-----------------|---|
| PCB | Gatema (捷克) | <ul style="list-style-type: none">2024年12月，Gatema投資約91.40萬歐元(約106.94萬美元)購置新機器設備，提升捷克廠產能。 |
| 電池模組 | Clarios (美國) | <ul style="list-style-type: none">2024年12月，Clarios宣布投資2億歐元(約2.34億美元)擴大歐洲電池廠產能。預計2026年，德國、西班牙、法國及捷克廠產能將成長50%，創造超過150個就業機會。 |
| 半導體元件 | onsemi (美國) | <ul style="list-style-type: none">2024年6月，onsemi宣布投資20億美元，於捷克摩拉維亞-西里西亞州的羅茲諾夫(Rožnov pod Radhoštěm)設立垂直整合的碳化矽(SiC)半導體製造廠，為捷克史上最大外資投資案。 |
| 車用電子/ 智慧座艙 | WITTE (德國) | <ul style="list-style-type: none">2024年6月，WITTE啟動位於捷克卡羅維發利州奧斯特羅夫(Ostrov)新工廠建設計畫。該廠將成為WITTE在捷克的第三座生產基地，創造約350個就業機會。 |

註：歐元兌美元匯率約1：1.17。

資料來源：各公司官網；各大新聞媒體(2024年6月後)；工研院產科國際所

捷克產業發展優勢

投資優惠多元

- 捷克針對研發中心、策略性產品製造業、製造業及企業服務等四大類別提供多元的稅務減免與補助措施。
- 優惠內容涵蓋最高10年的企業所得稅減免、最高70%的員工培訓費用補助、最高30萬捷克克朗的創造就業機會補助金與現金補貼等。



對臺政策友善

- 捷克對臺政策友善，雙方目前已就投資貿易、半導體、供應鏈韌性等議題展開多項合作，包含設立「台灣貿易投資中心」、「先進晶片設計研究中心」及「供應鏈韌性中心」等，展現密切的產官學研互動，為臺商投資布局創造良好經商環境。



EMS帶動供應鏈布局

- 捷克已成為臺商布局歐洲的重要門戶之一，尤其在EMS領域，如鴻海、和碩、緯創、環旭及英業達等電子大廠皆選擇於捷克設廠，從事車用電子、伺服器、網通設備與電腦產品之製造及組裝，並持續擴充產線，有望帶動上下游供應鏈布局，提升區域製造能量與產業競爭力。



波蘭、捷克與德國電子產業地圖

壹、波蘭、捷克與德國總體與電子產業趨勢

貳、波蘭、捷克與德國電子產業地圖

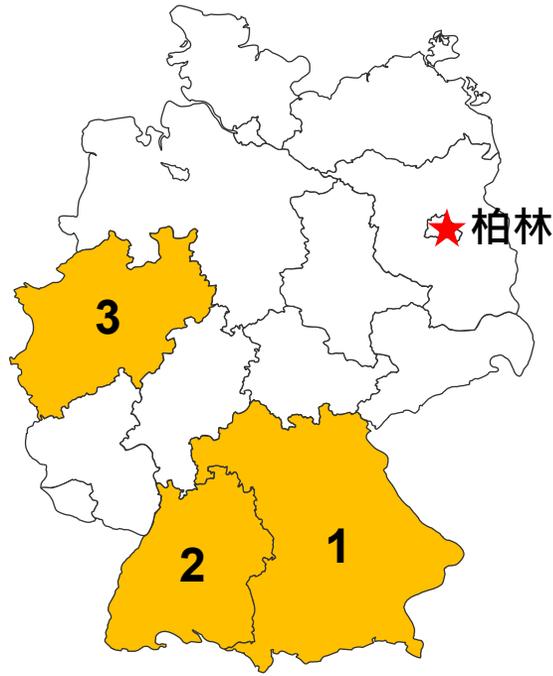
- 波蘭
- 捷克
- 德國

參、結論

- 壹、產業發展概述
- 貳、產業政策及投資優惠
- 參、產業結構及產業聚落
- 肆、主要廠商布局動態

德國電子產業發展概述

德國電子產業聚落示意



1. 巴伐利亞邦 (Bayern)
2. 巴登符騰堡邦 (Baden-Württemberg)
3. 北萊茵西伐利亞邦 (Nordrhein-Westfalen)

註：產業聚落依廠商工廠與研發中心數量統計。

總體經濟

- 德國為**全球第三大經濟體**，根據世界銀行統計，2024年德國人口約為8,351萬人，GDP達4.66兆美元，經濟成長率為-0.24%。根據國際貿易中心(International Trade Center, ITC)統計，德國出口以**整車、藥品及汽車零組件**為主，主要市場為美國、法國與荷蘭；中國則是其最大進口來源國。

產業成長動能

- 德國作為歷史悠久的工業強國，憑藉深厚的製造業基礎與技術實力，在全球產業鏈中占有重要地位。電子產業為其製造業的核心之一，隨著**工業4.0**與**智慧製造**的推進，德國正加速製造流程的**數位化**與**自動化**，進一步帶動對感測器、精密測量技術、自動化設備及相關電子元件的需求。
- 隨著汽車產業加速邁向電動化與智慧化，**車用半導體**與**車用電子**的需求持續攀升，促使Infineon、Bosch等德國代表性企業積極投入研發，以維持德國在車用晶片技術上的領先地位。

電子產業聚落

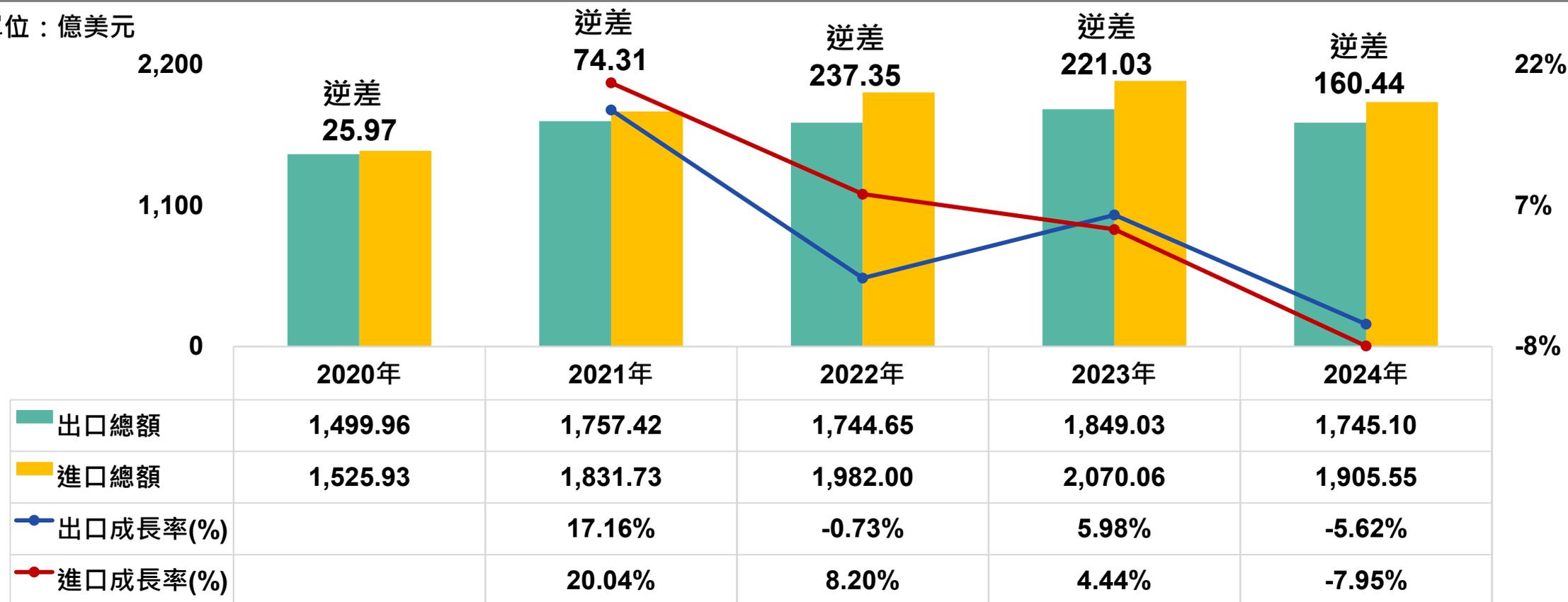
- 德國電子產業聚落主要分布於經濟與科技重鎮慕尼黑(Munich)所在的**巴伐利亞邦(Bayern)**、工商重鎮斯圖加特(Stuttgart)所在的**巴登符騰堡邦(Baden-Württemberg)**，以及鄰近荷蘭與比利時的**北萊茵西伐利亞邦(Nordrhein-Westfalen)**。

德國電子產品進出口值與成長率

- 德國電子產品**出口總額於2023年達到1849.03億美元**，相較2022年成長5.98%，為近五年高點，2024年則小幅回落至1,745.10億美元，較2023年減少5.62%。
- 德國電子產品自2020年至2024年**持續呈現貿易逆差**，2022年逆差擴大至237.35億美元，至2024年縮減為160.44億美元。

2020年-2024年德國電子產品進出口值與成長率

單位：億美元



德國電子產品進出口值重點說明

- **2024年德國電子產品出口總額為1,745.10億美元，成長率為-5.62%**

德國2024年電子產品出口總額為1,745.10億美元，較2023年下降5.62%。前三大出口產品依序為**半導體**，占出口總額10.75%，出口對象以匈牙利(占9.51%)、臺灣(占8.17%)、荷蘭(占7.98%)為主；**車用電子**相關則占出口總額約9.09%，主要出口至中國(占21.95%)、美國(占14.77%)、法國(占5.13%)；**連接器**占出口總額約9%，主要出口至中國(占10.99%)、美國(占8.36%)、捷克(占6.63%)。

- **2024年德國電子產品進口總額為1,905.55億美元，成長率為-7.95%**

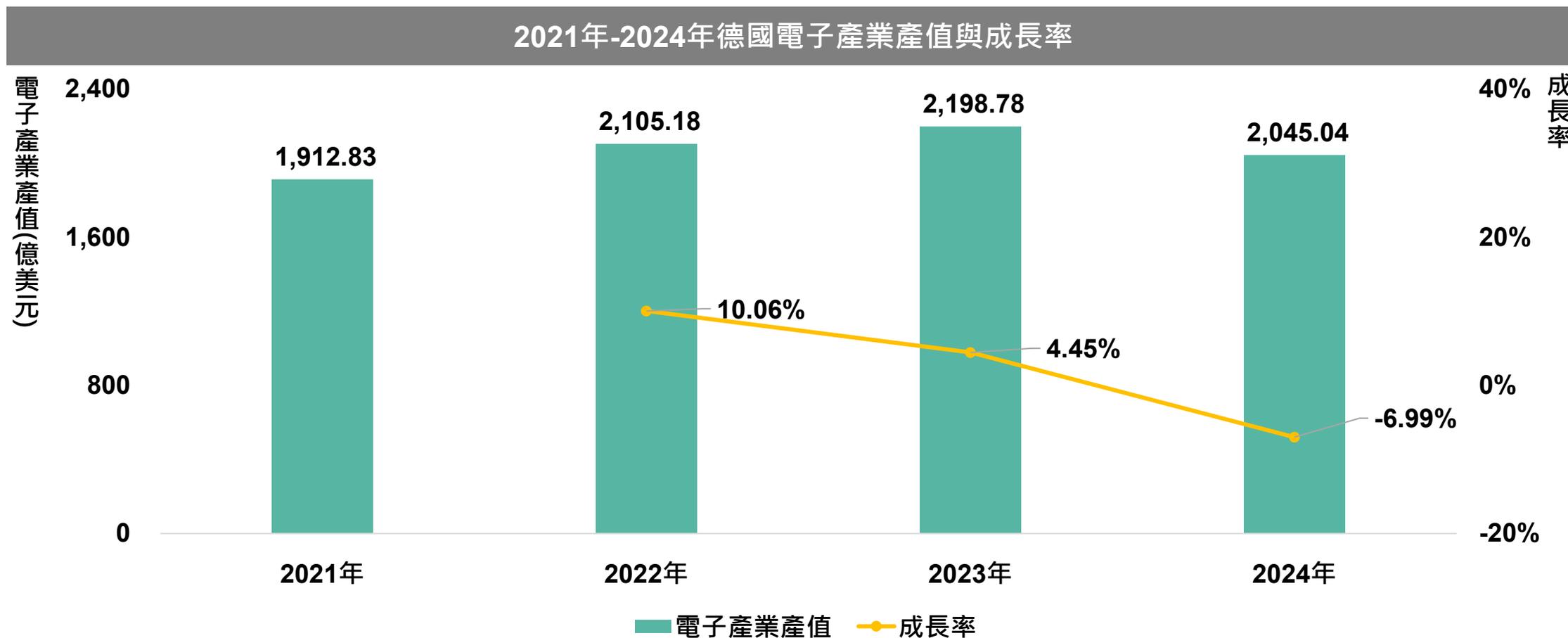
德國2024年電子產品進口總額為1,905.55億美元，較2023年減少7.95%。前三大進口產品依序為**電腦與周邊產品**，占進口總額14.94%，主要進口自中國(占56.10%)、臺灣(占7.95%)、捷克(占5.03%)；**手機及網通設備**占進口總額約13.10%，主要自中國(占53.43%)、越南(占7.91%)、捷克(占4.41%)進口；**電池模組**占進口總額12.23%，主要自中國(占45.43%)、波蘭(占14.74%)、匈牙利(占14.21%)進口。

- **德國電子業的貿易逆差，與供應鏈結構與國際情勢高度連結**

從結構面來看，德國在先進晶片、記憶體與面板等關鍵領域高度依賴亞洲供應，使進口額長期居高。同時，**德國製造業重點以汽車與機械為主，電子產品多屬輔助性角色，出口規模有限**，難以平衡進口。再者疫情與烏俄戰爭引發全球供應鏈波動，造成晶片與零組件短缺，部分廠商增加進口以維持生產，故貿易逆差持續擴大。

德國電子產業產值與成長率

- 根據德國電機電子製造商公會(Verband der Elektro- und Digitalindustrie, ZVEI)數據，自2021年至2023年，德國電子產業產值逐年成長。2023年產值達到2,198.78億美元，相較於2022年成長4.45%。
- 2024年德國電子產業產值為2,045.04億美元，相較於2023年下滑6.99%。



德國電子產業政策總覽(1/3)



德國政府持續以「工業4.0」為核心，推動智慧製造，以強化製造業的全球競爭力。政府高度重視企業創新與研發能力，並透過多項補助計畫，支持技術創新與數位轉型，以提升企業韌性，加速產業升級。德國未來將持續聚焦AI與半導體等關鍵產業，以鞏固其技術主權。

產業政策

工業4.0研發主題白皮書

Industrie 4.0

Whitepaper FuE-Themen

- 由德國產官學研共同組成的「工業4.0平台」(Plattform Industrie 4.0)於2014年4月發布。該文件以「第四次工業革命」為核心，提出**以整體資源效率為導向的未來製造模式**，並聚焦於**人、技術與組織**三大面向。
- 策略旨在**強化德國製造業競爭力**，並推動德國邁向全球**智慧製造**的領導地位。

2030年工業策略

Industrial Strategy 2030

由德國聯邦經濟與氣候保護部(Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, BMWK)於2019年11月發布，旨在全面強化德國與歐洲的產業競爭力，使**2030年工業占德國GDP達25%**，以鞏固其全球工業領導地位。該策略強調，未來的產業發展不能僅依賴大型跨國公司，而須同時**重視中小企業與大企業之間的協作**。中小企業被視為德國工業的基礎，其創新能力與靈活性將是德國能否保持工業領先地位的關鍵要素之一。策略圍繞三大主軸：

1. 透過稅制與產業政策改革，營造具競爭力的產業政策環境
2. 透過資本投入以推動技術創新與產業升級
3. 保護德國的技術自主性

註：根據德國聯邦統計局(Statistisches Bundesamt, Destatis)定義，工業涵蓋採礦、製造、建築、水電、天然氣等產業。

資料來源：工業4.0平台(Plattform Industrie 4.0)；德國聯邦統計局(Destatis)；德國聯邦經濟與氣候保護部(BMWK)；工研院產科國際所

德國電子產業政策總覽(2/3)



德國政府持續以「工業4.0」為核心，推動智慧製造，以強化製造業的全球競爭力。政府高度重視企業創新與研發能力，並透過多項補助計畫，支持技術創新與數位轉型，以提升企業韌性，加速產業升級。德國未來將持續聚焦AI與半導體等關鍵產業，以鞏固其技術主權。

產業政策

製造-X：促進競爭力、韌性
與永續發展補助計畫
Manufacturing-X-
Funding Scheme for a
Competitive, Resilient
and Sustainable Industry

氣候與轉型基金
Klima-und
Transformationsfonds
(KTF)

- 「製造-X」(Manufacturing-X)倡議由工業4.0平台(Plattform Industrie 4.0)於2022年底提出，旨在推動工業4.0的全面轉型，促進工業領域的**數位創新**，進而提升企業與產業的韌性、永續性與競爭力。
- 2025年3月，德國聯邦經濟與氣候保護部(BMWK)發布最新《製造-X：促進競爭力、韌性與永續發展補助計畫》，**加速建構開放且去中心化的數位生態系，推動跨產業的資料互通，並支持中小企業參與數位轉型**。
- 該補助計畫自2024年啟動，預計持續至2026年，整體架構包含**十項產業專案**與九項技術基礎專案。截至2024年12月，已核准129項子專案，總補助金額達2.95億歐元(約3.45億美元)，涵蓋電子、汽車、航太、化學、能源、醫療、材料與建築等多個關鍵產業。
- 「氣候與轉型基金」(Klima-und Transformationsfonds, KTF)為德國聯邦政府**推動氣候保護與能源轉型的專項基金**，2025年預算約366億歐元(約428.68億美元)，涵蓋建築翻新、交通升級、電動車產業發展，以及**微電子產業補助**等項目。
- 其中，**微電子技術**作為數位轉型的關鍵，**2025年預算約為49.25億歐元(約57.68億美元)**，用以強化研發與創新投資，支持AI、工業4.0、自動駕駛與物聯網等應用及產業發展。

註：歐元兌美元匯率約1：1.17

資料來源：德國聯邦經濟與氣候保護部(BMWK)；德國聯邦政府；工研院產科國際所

德國電子產業政策總覽(3/3)



德國政府持續以「工業4.0」為核心，推動智慧製造，以強化製造業的全球競爭力。政府高度重視企業創新與研發能力，並透過多項補助計畫，支持技術創新與數位轉型，以提升企業韌性，加速產業升級。德國未來將持續聚焦AI與半導體等關鍵產業，以鞏固其技術主權。

產業倡議

德國高科技議程 Hightech Agenda Deutschland

- 德國聯邦研究、科技及太空部(Bundesministerium Forschung, Technologie und Raumfahrt, BMFTR)於2025年7月正式公布該議程，其核心目標在於**強化國家技術主權與全球競爭力**。
- 聚焦六大關鍵技術：**AI**、**微電子**、量子技術、生物技術、核融合與氣候中和能源，以及氣候中和交通。針對各領域，政府提出具體的發展目標與重點措施，並積極推動產學研合作，加速科研成果落地。
- 此外，該議程廣邀歐盟、德國各邦政府及產學研等合作夥伴，共同研擬各領域的發展路線圖，期望透過跨部門協作，打造具韌性與永續性的高科技創新生態系。

註：根據政府間氣候變遷小組(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)定義，氣候中和(Climature Neutral)係指人類活動整體上不再對氣候造成額外影響的狀態。

資料來源：德國聯邦研究、科技及太空部(BMFTR)；IPCC；工研院產科國際所

德國電子產業政策(1/3)

■ 2030年工業策略

- 德國聯邦經濟及氣候保護部(BMWK)於2019年發布《2030年工業策略》(Industrial Strategy 2030)，針對技術創新、數位化、能源轉型、全球保護主義與地緣政治等挑戰，提出三大策略方向，以**鞏固德國工業競爭力**與全球領導地位。



改善產業政策環境

目標：

打造有利的政策環境，使企業能充分展現創新與行動力。

方法：

- 降低企業稅負
- 提高勞動市場彈性
- 培育專業技術人才
- 降低電力成本、防止碳洩漏
- 加速交通、數位基礎設施建設
- 確保原物料供應並推動循環經濟
- 簡化行政與法規程序



推動技術創新與產業升級

目標：

強化新技術，以技術驅動產業升級。

方法：

- 設立基金提供企業融資支持
- 推動技術發展與應用落地
- 發揮數位潛力與資料自主
- 推動工業4.0與智慧製造
- 推動低碳交通發展
- 發展低碳製程、碳捕捉封存與再利用技術



保護技術自主性

目標：

維持技術自主，確保德國與歐洲在全球競爭與地緣政治下掌握關鍵技術主權。

方法：

- 嚴防研發成果與關鍵技術外流
- 加強對外國投資的審查
- 強化網路與數位基礎設施安全

德國電子產業政策(2/3)

■ 製造-X：促進競爭力、韌性與永續發展補助計畫

- 2025年3月，德國聯邦經濟與氣候保護部(BMWK)發布最新《製造-X：促進競爭力、韌性與永續發展補助計畫》(Manufacturing-X-Funding Scheme for a Competitive, Resilient and Sustainable Industry)，旨在**加速建構一個開放且去中心化的數位生態系**，推動**跨產業的資料互通**，並**支持中小企業參與數位轉型**。整體架構涵蓋十項產業專案與九項技術基礎專案，參與者包含當地企業、研究機構及產業公協會。重點專案介紹及預算分述如下：

| 專案名稱 | 總預算 (單位：歐元) | 專案介紹 |
|------------------------|----------------|---|
| Factory-X | 1.53億 | 基於工業4.0概念，發展工廠設備供應商與營運商之數位生態系。 |
| Aerospace-X | 4,020萬 | 建立高效且永續的航太供應鏈生態系。 |
| Semiconductor-X | 2,860萬 | 聚焦半導體產業供應鏈數位化，加速研發成果落地，並確保歐洲關鍵技術與產業具備穩定的半導體供應。 |
| CX-NEXT | 2,520萬 | 發展汽車產業的開放數據生態系，企業間的資訊共享。 |
| Chem-X | 1,950萬 | 發展化學產業及相關價值鏈之資料空間。 |
| Robot-X | 990萬 | 專注於機器人系統之產品生命週期數位化，並降低中小企業的進入門檻。 |
| Decide4ECO | 600萬 | 專注於分析與評估永續發展目標與循環經濟。 |
| Health Track-X | 530萬 | 聚焦醫療產業供應鏈數位化。 |

德國電子產業政策(3/3)

■ 德國高科技議程

- 2025年7月，德國聯邦研究、科技及太空部(BMFTR)正式公布《德國高科技議程》(Hightech Agenda Deutschland)，目標為**強化國家技術主權與全球競爭力**，並聚焦六大關鍵技術：**AI**、**微電子**、量子技術、生物技術、核融合與氣候中和能源，以及氣候中和交通。針對AI及微電子領域，政府提出發展目標與重點措施如下：



AI

發展目標：

- 預期至**2030年**，**AI將占德國經濟總產值的10%**
- 推動AI在汽車、醫療與能源等領域之應用
- 提升AI在科研、經濟、行政及社會等方面的可用性與普及性

重點措施：

- 發展AI創新加速器，培育並**補助德國AI新創企業**，協助其拓展海外市場
- 建立至少一座**AI超級工廠(AI Gigafactory)**，預計自2027年起投入營運
- 參與歐洲共同利益重要計畫(IPCEI)，**開發歐洲自主AI模型**



微電子

發展目標：

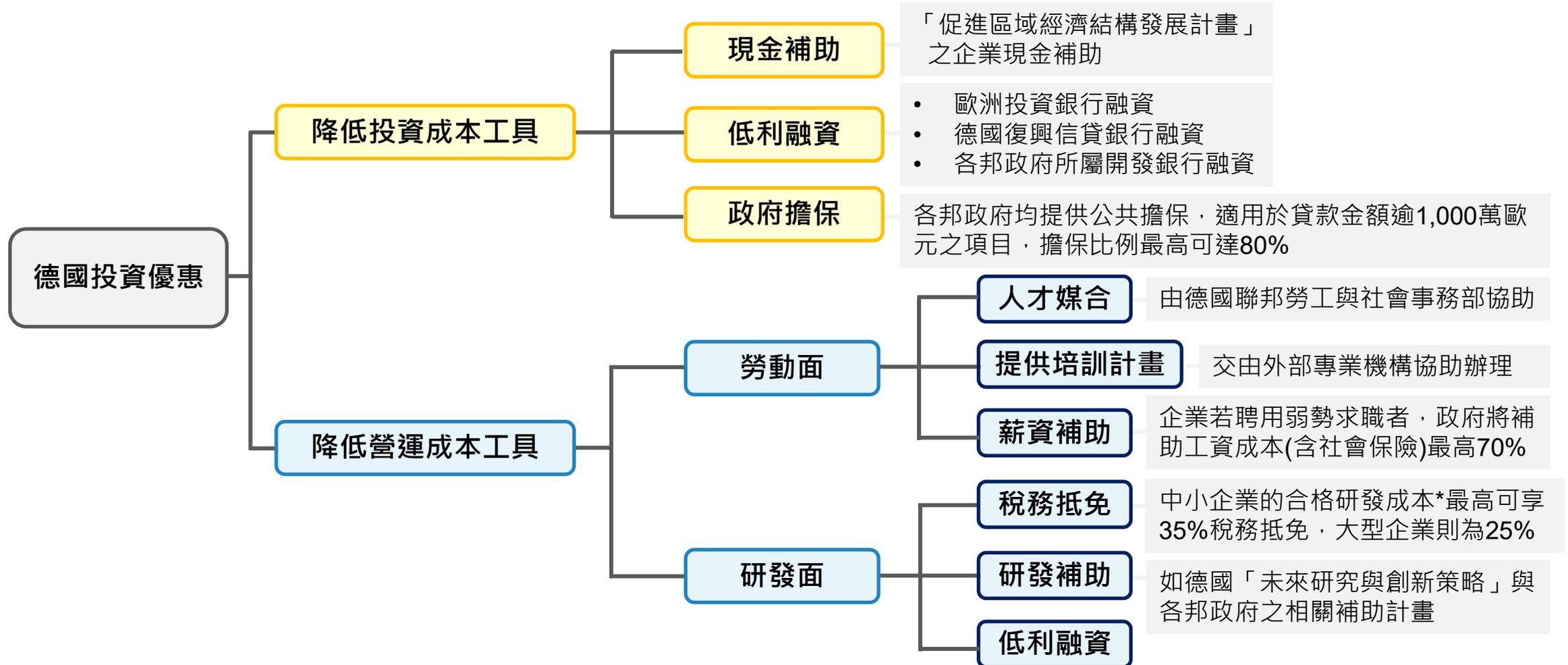
- 將德國打造為歐洲晶片設計中心，推動「**Designed in Germany**」
- 持續發展先進半導體技術
- 提升德國與歐洲在全球微電子領域之市占率

重點措施：

- 於**2026年前建立德國晶片設計中心**，強化本土半導體研發能力
- 啟動「從實驗室到工廠加速器」(Lab-to-Fab-Accelerator)，推動尖端技術與關鍵製程發展
- 配合歐洲晶片法案，**持續吸引晶圓廠落地德國**，並**培育半導體人才**，以降低對海外供應鏈的依賴

德國投資優惠政策(1/4)

- 德國政府為企業提供多項投資優惠，大致可分為**降低投資成本**與**降低營運成本**兩大類，每類相應內容如下：



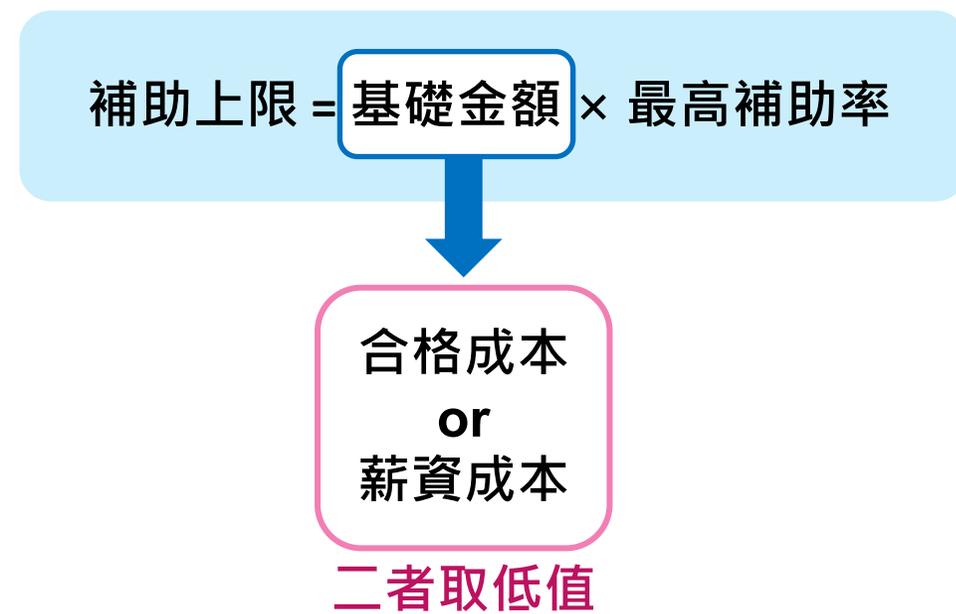
註：適用於稅務抵免之合格研發成本包括人事成本、研發過程中使用設備或資產的折舊，上限為每年1,000萬歐元。自2026年1月1日起，合格研發成本上限提升至1,200萬歐元。

資料來源：德國聯邦投資及貿易署(Germany Trade & Invest, GTAI)；工研院產科國際所

德國投資優惠政策(2/4)

- 德國政府主要透過「**促進區域經濟結構發展計畫**」(Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur, **GRW**)提供企業現金補助。計畫執行時間為2022年1月至2027年12月，由德國聯邦經濟與氣候保護部(BMWK)主責，並由各邦政府協助執行與管理。
- 企業可獲得之**最高補助率因投資地區及企業規模而異**。補助上限計算方式如下，基礎金額原則上為合格成本，但該金額不得超過依「**創造就業機會數量 × 每人75萬歐元**」所計算的薪資成本。

| 企業規模定義 | 小型企業 | 中型企業 | 大型企業 |
|----------------------|---------|---------|---------|
| 員工數(人) | <50 | <250 | ≥250 |
| 年營業額(歐元) | ≤1,000萬 | ≤5,000萬 | >5,000萬 |
| 資產負債表總額(歐元) | ≤1,000萬 | ≤4,300萬 | >4,300萬 |
| 投資地區 | 最高補助率 | | |
| C區-邊境地區 | 45% | 35% | 25% |
| C區 (依當地失業率與人口數而異) | 30%-40% | 20%-30% | 10%-20% |
| D區 | 20% | 10% | 最高30萬歐元 |



註1：合格成本包括機器設備、土地、建物等固定資產及無形資產；

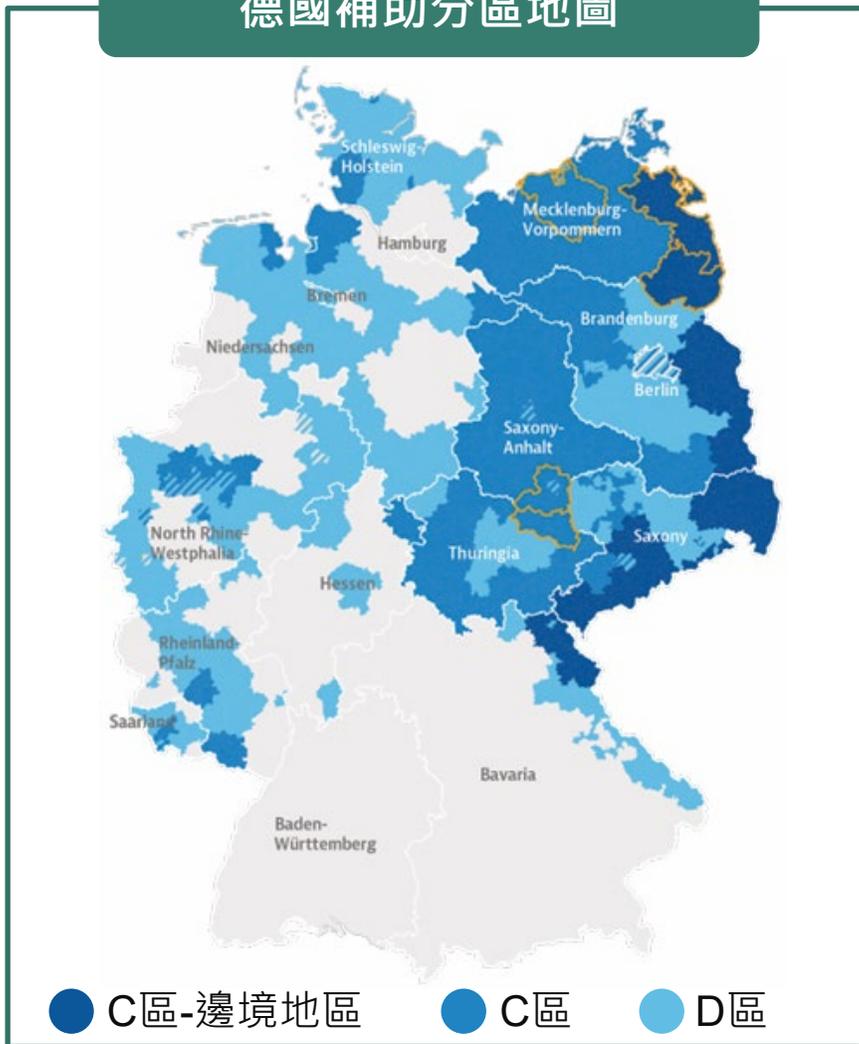
註2：企業可同時申請其他聯邦補助或優惠貸款，但須確保至少25%的合格成本資金來自企業自有資金或外部融資，不能完全依賴政府補助；

註3：根據歐盟定義，企業規模分類需滿足「員工數」門檻，並符合「年營業額」或「資產負債表總額」任一財務門檻。

德國投資優惠政策(3/4)

- 「促進區域經濟結構發展計畫」(GRW) 之補助上限計算方式，舉例如下：

德國補助分區地圖



某中型企業計劃於 ● C區-邊境地區進行投資，資訊如下：

- 合格成本為800萬歐元 中型企業之最高補助率為35%
- 創造10個就業機會

補助上限計算

判斷基礎金額：

- 合格成本：800萬歐元
 - 薪資成本：10個就業機會 × 每人75萬歐元 = 750萬歐元
- 二者取低值，故基礎金額以750萬歐元計算

補助上限計算：

$$\begin{aligned}\text{補助上限} &= \text{基礎金額} \times \text{最高補助率} \\ &= 750\text{萬歐元} \times 35\% \\ &= 262.5\text{萬歐元}\end{aligned}$$

註1：合格成本包括機器設備、土地、建物等固定資產及無形資產；

註2：企業可同時申請其他聯邦補助或優惠貸款，但須確保至少25%的合格成本資金來自企業自有資金或外部融資，不能完全依賴政府補助。

德國投資優惠政策(4/4)

- 針對**研發活動**，企業可申請來自**歐盟**、**德國聯邦政府**及**各邦政府**的多項補助。其中，歐盟的「**展望歐洲**」(Horizon Europe)計畫，旨在強化歐洲創新與研發能力；德國聯邦政府則透過「**未來研究與創新策略**」(Future Strategy for Research and Innovation)，聚焦六大研發領域，強化德國技術主權。此外，各邦政府亦提供多元的研發補助方案，鼓勵企業持續投入研發創新。



歐盟

展望歐洲 (Horizon Europe)



全球最大科研計畫



2021年至2027年總預算為935億歐元(約1,089.93億美元)



目標為強化歐盟的科學與技術基礎、促進歐洲創新能力，以及永續歐洲社會經濟的模式與價值



德國聯邦政府

未來研究與創新策略 (Future Strategy Research & Innovation)

- 補助金額最高可達研發成本之50%，中小企業及合作專案可獲得更多補助
- 策略聚焦六大研發領域：



資源效率、
競爭性產業
與永續交通



數位科技



健康醫療



氣候保護與
生物多樣性



航太與海洋



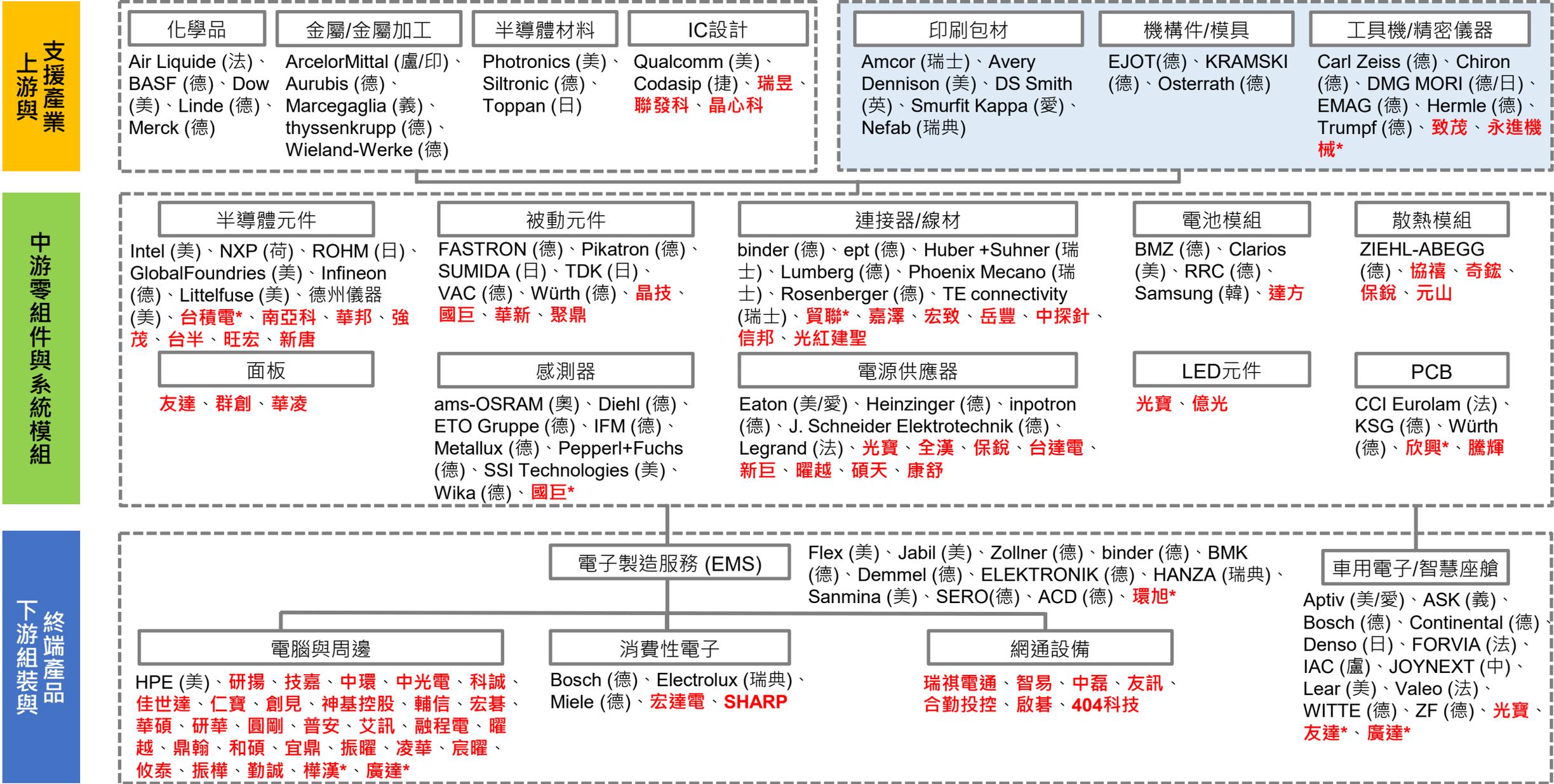
社會韌性

註1：歐元兌美元匯率約1：1.17；

註2：競爭性產業涵蓋汽車、機械、化學與電力電子等產業別。

德國電子產業結構

支援產業



德國主要電子產業聚落(1/4)

1. 巴伐利亞邦 (Bayern)

| | |
|--------------|--|
| 化學品 | Linde (德)、Merck (德) |
| 金屬/ 金屬加工 | Wieland-Werke (德) |
| 半導體材料 | Siltronic (德) |
| IC設計 | Codasip (捷)、Qualcomm (美)、 瑞昱 、 晶心科 |
| 印刷包材 | DS Smith (英) |
| 工具機/ 精密儀器 | DMG MORI (德/日)、 致茂 |
| 半導體元件 | Infineon (德)、Intel (美)、NXP (荷)、ROHM (日)、德州儀器 (美)、 台積電 、 華邦 、 台半 、 旺宏 、 強茂 、 新唐 |
| 被動元件 | FASTRON (德)、SUMIDA (日)、TDK (日)、 華新 |
| 連接器/線材 | ept (德)、Phoenix Mecano (瑞士)、Rosenberger (德)、TE connectivity (瑞士)、 貿聯* 、 宏致 、 岳豐 、 信邦 |
| 電池模組 | BMZ (德)、Samsung (韓) |



1. 巴伐利亞邦 (Bayern)

| | |
|---------------|--|
| 散熱模組 | 元山 |
| 面板 | 華凌 |
| 感測器 | ams-OSRAM (奧)、Diehl (德)、ETO Gruppe (德)、IFM (德)、SSI Technologies (美)、Wika (德)、 國巨* |
| 電源供應器 | Heinzinger (德)、 全漢 、 碩天 、 康舒 |
| EMS | Zollner (德)、binder (德)、BMK (德)、Demmel (德)、ELEKTRONIK (德)、Sanmina (美) |
| 電腦與周邊 | 研華 、 鼎翰 、 振樺 、 融程電 、 宸曜 、 樺漢* |
| 消費性電子 | Bosch (德)、Electrolux (瑞典) |
| 網通設備 | 404科技 |
| 車用電子/ 智慧座艙 | Aptiv (美/愛)、ASK (義)、Bosch (德)、Continental (德)、Denso (日)、FORVIA (法)、IAC (盧)、Lear (美)、Valeo (法)、ZF (德) |

德國主要電子產業聚落(2/4)

2. 巴登符騰堡邦 (Baden-Württemberg)

| | |
|--------------|---|
| 化學品 | Dow (美) |
| 金屬/ 金屬加工 | Wieland-Werke (德) |
| 印刷包材 | Amtcor (瑞士)、DS Smith (英)、 Nefab (瑞典) |
| 機構件/模具 | KRAMSKI (德) |
| 工具機/ 精密儀器 | Chiron (德)、EMAG (德)、Hermle (德)、Trumpf (德)、Carl Zeiss (德) |
| 半導體元件 | Infineon (德) |
| 被動元件 | Pikatron (德)、TDK (日)、Würth (德) |
| 連接器/線材 | Binder (德)、Rosenberger (德) |
| 散熱模組 | ZIEHL-ABEGG (德) |
| 面板 | 友達 |
| 感測器 | Diehl (德)、IFM (德)、Metallux (德)、 Pepperl+Fuchs (德) |
| 電源供應器 | 台達電 |



2. 巴登符騰堡邦 (Baden-Württemberg)

| | |
|---------------|---|
| LED元件 | 億光 |
| PCB | Würth (德) |
| EMS | Binder (德)、Flex (美)、Jabil (美)、 環旭* |
| 電腦與周邊 | HPE (美)、凌華、樺漢* |
| 消費性電子 | Bosch (德) |
| 網通設備 | 瑞祺電通 |
| 車用電子/ 智慧座艙 | Bosch (德)、FORVIA (法)、Lear (美)、 Valeo (法) |

德國主要電子產業聚落(3/4)

3. 北萊茵西伐利亞邦 (Nordrhein-Westfalen)

| | |
|----------|--|
| 化學品 | Dow (美)、Linde (德) |
| 金屬/金屬加工 | Aurubis (德)、thyssenkrupp (德)、Wieland-Werke (德)、Marcegaglia (義) |
| IC設計 | 聯發科 |
| 印刷包材 | DS Smith (英)、Smurfit Kappa (愛) |
| 機構件/模具 | EJOT (德)、Osterrath (德) |
| 工具機/精密儀器 | DMG MORI (德/日)、永進機械* |
| 半導體元件 | Infineon (德)、Littelfuse (美)、ROHM (日)、南亞科 |
| 被動元件 | Pikatron (德) |
| 連接器/線材 | Huber + Suhner (瑞士)、Lumberg (德)、Phoenix Mecano (瑞士) |
| 散熱模組 | 協禧、奇鋹 |
| 面板 | 群創 |



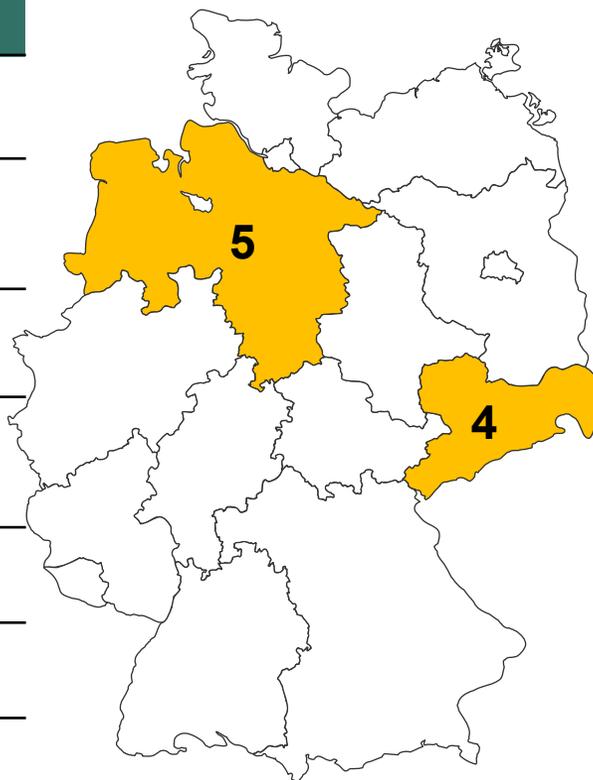
3. 北萊茵西伐利亞邦 (Nordrhein-Westfalen)

| | |
|-----------|--|
| 電源供應器 | Eaton (美/愛)、Legrand (法)、全漢、台達電、新巨 |
| PCB | CCI Eurolam (法)、欣興* |
| EMS | HANZA (瑞典)、環旭* |
| 電腦與周邊 | 勤誠、中光電、科誠、佳世達、仁寶、華碩、和碩、宜鼎、振樺、研華、艾訊、神基控股、樺漢*、廣達* |
| 消費性電子 | Miele (德) |
| 網通設備 | 中磊、合勤投控 |
| 車用電子/智慧座艙 | Aptiv (美/愛)、FORVIA (法)、Lear (美)、Valeo (法)、ZF (德)、友達*、廣達* |

德國主要電子產業聚落(4/4)

4. 薩克森邦 (Sachsen)

| | |
|--------|---|
| 化學品 | Dow (美) |
| 半導體材料 | Photronics (美)、Siltronic (德)、Toppan (日) |
| 印刷包材 | DS Smith (英) |
| 半導體元件 | NXP (荷)、GlobalFoundries (美)、Infineon (德)、 台積電* |
| 被動元件 | SUMIDA (日) |
| 連接器/線材 | Rosenberger (德) |
| PCB | KSG (德) |
| 電腦與周邊 | 樺漢* |
| 網通設備 | 合勤投控 |



5. 下薩克森邦 (Niedersachsen)

| | |
|---------------|---|
| 化學品 | Dow (美)、Linde (德) |
| 印刷包材 | Smurfit Kappa (愛) |
| 連接器/線材 | Lumberg (德)、 貿聯 |
| 電池模組 | Clarios (美) |
| 電源供應器 | Eaton (美/愛) |
| 消費性電子 | Miele (德) |
| 車用電子/ 智慧座艙 | Continental (德)、FORVIA (法)、Valeo (法)、ZF (德) |

各國主要電子業廠商布局德國概況(1/3)

| 產業 | 臺灣 | 日本 | 美國 | 德國 | 其他 |
|--------------------|----------------|--------|----------------|--|--|
| 化學品 | | | Dow | BASF、Linde、Merck | Air Liquide (法) |
| 金屬/ 金屬加工 | | | | Aurubis、thyssenkrupp、 Wieland-Werke | ArcelorMittal (盧/印)、 Marcegaglia (義) |
| 上游 半導體材料 | | Toppan | Photronics | Siltronic | |
| IC設計 | 聯發科、瑞昱、 晶心科 | | Qualcomm | | Codasip (捷) |
| 印刷包材 | | | Avery Dennison | | Amcor (瑞士)、DS Smith (英)、 Smurfit Kappa (愛)、Nefab (瑞典) |
| 支援 產業 機構件/模具 | | | | EJOT、KRAMSKI、Osterrath | |
| 工具機/ 精密儀器 | 致茂、永進機械* | | | Carl Zeiss、Chiron、DMG MORI (德/日)、EMAG、Hermle、 Trumpf | |

各國主要電子業廠商布局德國概況(2/3)

| 產業 | 臺灣 | 美國 | 德國 | 其他 | |
|-----|--------|------------------------------|---|--|---|
| 中游 | 半導體元件 | 台積電*、南亞科、華邦、強茂、 台半、旺宏、新唐 | GlobalFoundries 、德州儀器、 Intel、Littelfuse | Infineon | ROHM (日)、NXP (荷) |
| | 被動元件 | 晶技、國巨、華新、聚鼎 | | FASTRON、Pikatron、VAC、 Würth | SUMIDA (日)、TDK (日) |
| | 連接器/線材 | 貿聯*、嘉澤、宏致、岳豐、 中探針、信邦、光紅建聖 | | binder、ept、Lumberg、 Rosenberger | 瑞士：Huber+Suhner、Phoenix Mecano、TE connectivity |
| | 電池模組 | 達方 | Clarios | BMZ、RRC | Samsung (韓) |
| | 散熱模組 | 協禧、奇鋹、保銳、元山 | | ZIEHL-ABEGG | |
| | 面板 | 友達、群創、華凌 | | | |
| | 感測器 | 國巨* | SSI Technologies | Diehl、ETO Gruppe、IFM、 Metallux、Pepperl+Fuchs、 Wika | ams-OSRAM (奧) |
| | 電源供應器 | 光寶、全漢、保銳、台達電、 新巨、曜越、碩天、康舒 | Eaton (美/愛) | Heinzinger、inpotron、 J. Schneider Elektrotechnik | Legrand (法) |
| | LED元件 | 光寶、億光 | | | |
| PCB | 欣興*、騰輝 | | KSG、Würth | CCI Eurolam (法) | |

各國主要電子業廠商布局德國概況(3/3)

| 產業 | 臺灣 | 美國 | 德國 | 其他 |
|---------------|---|--------------------|---|--|
| 車用電子/ 智慧座艙 | 光寶、友達*、廣達* | Aptiv (美/愛)、Lear | Bosch、Continental、WITTE、ZF、 | ASK (義)、Denso (日)、FORVIA (法)、IAC (盧)、JOYNEXT (中)、Valeo (法) |
| EMS | 環旭* | Flex、Jabil、Sanmina | Zollner、binder、BMK、Demmel、ELEKTRONIK、SERO、ACD | HANZA (瑞典)、 |
| 下游 電腦與周邊 | 研揚、技嘉、中環、中光電、科誠、佳世達、仁寶、創見、神基控股、輔信、宏碁、華碩、研華、圓剛、普安、艾訊、融程電、曜越、鼎翰、和碩、宜鼎、振曜、凌華、宸曜、攸泰、振樺、勤誠、樺漢*、廣達* | HPE | | |
| 消費性電子 | 宏達電、SHARP | | Bosch、Miele | Electrolux (瑞典) |
| 網通設備 | 瑞祺電通、智易、中磊、友訊、合勤投控、啟碁、404科技 | | | |

電子業臺商於德國布局動態(1/3)

| 產業 | 公司名稱 (所屬國) | 企業動態與發展策略 |
|-------|---------------|--|
| 半導體元件 | 台積電 (臺灣) | <ul style="list-style-type: none">• 2025年9月，巴伐利亞邦政府宣布台積電與德國慕尼黑工業大學合作設立「慕尼黑高科技AI晶片先進技術中心」(MACHT-AI)，由台積電提供相關技術支援，專注開發高性能、可訂製的AI晶片。此項目由巴伐利亞邦科學部與經濟部共同出資，總金額約447.5萬歐元(約523.58萬美元)。• 2024年8月，台積電、Bosch、Infineon及NXP合資成立之歐洲半導體製造公司(ESMC)舉行德勒斯登晶圓廠之動土典禮，正式啟動初期土地準備階段。該廠為歐盟首座採用鰭式場效電晶體(FinFET)技術提供專業積體電路製造服務之晶圓廠。ESMC全面營運後預計採用台積電28/22奈米平面互補金屬氧化物半導體(CMOS)及16/12奈米FinFET電晶體技術，月產能4萬片300mm(12吋)晶圓。總投資金額預估超過100億歐元(約117億美元)。 |

註：歐元兌美元匯率約1：1.17。

資料來源：各公司官網；各大新聞媒體(2024年6月後)；工研院產科國際所

電子業臺商於德國布局動態(2/3)

| 產業 | 公司名稱 (所屬國) | 企業動態與發展策略 |
|---------------|---------------|---|
| 車用電子/ 智慧座艙 | 廣達 (臺灣) | <ul style="list-style-type: none">• 2025年5月，因應業務需求發展，廣達現金增資德國子公司QCG Computer GmbH，總金額1,500萬歐元(約1,755萬美元)，持續推動德國擴產計畫。• 2024年10月，廣達宣布現金增資德國子公司QCG Computer GmbH，總金額3,000萬美元。根據當地新聞，廣達於2024年10月，在德國北萊茵西伐利亞邦于利希(Jülich)舉行動土典禮，計劃建立一座占地達2.25萬平方公尺、結合生產與研發功能的製造中心。德國新廠未來將聚焦自動駕駛應用，生產德國汽車產業所需的精密電子設備。 |
| PCB | 欣興 (臺灣) | <ul style="list-style-type: none">• 2024年12月，欣興代UniRuwei Holding Limited公告投資德國子公司Unimicron Germany GmbH，總金額為2,700萬歐元(約3,159萬美元)。 |
| 電源供應器 | 康舒 (臺灣) | <ul style="list-style-type: none">• 2025年8月，康舒宣布投資德國子公司OmniOn Power Technology GmbH 9,000萬美元，以強化全球智慧財產管理架構，優化歐洲整體營運布局。 |

註：歐元兌美元匯率約1：1.17。

資料來源：各公司官網；各大新聞媒體(2024年6月後)；工研院產科國際所

電子業臺商於德國布局動態(3/3)

| 產業 | 公司名稱 (所屬國) | 企業動態與發展策略 |
|--------|---------------|---|
| 連接器/線材 | 貿聯 (臺灣) | <ul style="list-style-type: none">• 作為長期投資策略的一環，貿聯於2025年5月宣布增資德國子公司BizLink Special Cables Germany GmbH與BizLink elocab GmbH，合計共2,668.25萬歐元(約3,121.85萬美元)。• 2024年8月，貿聯宣布增資德國子公司BizLink elocab GmbH，總金額為1,700萬歐元(約1,989萬美元)。 |
| 電源供應器 | 台達電 (臺灣) | <ul style="list-style-type: none">• 2025年7月，台達電代德國子公司Delta Energy Systems Property (Germany) GmbH公告，因應未來業務發展所需，將於北萊茵西伐利亞邦興建新實驗室及辦公室，總金額約1,540萬歐元(約1,801.8萬美元)。• 2024年12月，台達電代子公司Delta International Holding Limited B.V.公告，投資1,000萬歐元(約1,170萬美元)，入股德國機器人新創公司Neura Robotics GmbH，布局機器人市場。 |

註：歐元兌美元匯率約1：1.17。

資料來源：各公司官網；各大新聞媒體(2024年6月後)；工研院產科國際所

各國主要電子業外商布局德國動態(1/3)

| 產業 | 公司名稱 (所屬國) | 企業動態與發展策略 |
|-------|-------------------------|---|
| 半導體元件 | NXP (荷蘭) | <ul style="list-style-type: none">2025年1月，NXP宣布已獲得歐洲投資銀行提供的10億歐元(約11.7億美元)貸款，將用於支持其在德國、奧地利、法國、荷蘭與羅馬尼亞的研發活動，強化對功率半導體、處理器與裝置能源效率等領域的研發與創新能力，推動歐洲半導體生態系發展。 |
| 半導體元件 | GlobalFoundries (美國) | <ul style="list-style-type: none">2025年6月，美國晶片製造商GlobalFoundries宣布，將擴建其位於德國薩克森邦德勒斯登(Dresden)的晶圓廠，未來數年預計投資金額達11億歐元(約12.87億美元)。該廠目前擁有約6萬平方公尺的無塵室空間，並僱用約3,200名員工，年產量約80萬至85萬片晶圓，而GlobalFoundries的目標是將年產量提升至150萬片晶圓，以因應日益成長的市場需求。 |

註：歐元兌美元匯率約1：1.17。

資料來源：各公司官網；各大新聞媒體(2024年6月後)；工研院產科國際所

各國主要電子業外商布局德國動態(2/3)

| 產業 | 公司名稱 (所屬國) | 企業動態與發展策略 |
|-------|--------------------|--|
| 半導體元件 | Infineon (德國) | <ul style="list-style-type: none">2025年2月，歐盟執委會批准德國政府提供9.2億歐元(約10.76億美元)的補助，用於Infineon在德國薩克森邦德勒斯登(Dresden)新建晶圓廠的投資計畫。該計畫總投資額達35億歐元(約40.95億美元)，是Infineon至今最大規模投資案。新廠將生產廣泛應用在工業、汽車及消費性電子領域的功率半導體與類比晶片。 |
| 半導體元件 | Littelfuse (美國) | <ul style="list-style-type: none">2024年12月，Littelfuse完成對Elmos Semiconductor SE位於德國北萊茵西伐利亞邦多特蒙德(Dortmund)晶圓廠的收購，此舉進一步強化了Littelfuse在功率半導體領域的技術與製造能力。 |
| 電池模組 | Samsung (韓國) | <ul style="list-style-type: none">2025年6月，Samsung宣布將與德國電池儲能系統商Tescvlt合作，推出專為公用事業設計的大型電池儲能系統。該系統具備5.26 MWh的儲電容量，採用德國在地的伺服器與資安防護軟體，同時具備防火設計，提升產品安全性。此儲能系統預計於2026年第二季開始交付。 |

註：歐元兌美元匯率約1：1.17。

資料來源：各公司官網；各大新聞媒體(2024年6月後)；工研院產科國際所

各國主要電子業外商布局德國動態(3/3)

| 產業 | 公司名稱 (所屬國) | 企業動態與發展策略 |
|---------------|---------------------|---|
| 電池模組 | Clarios (美國) | <ul style="list-style-type: none">2025年8月，美國電池回收商Ecobat宣布，將其位於德國薩克森邦弗賴貝格(Freiberg)與萊茵法爾茲邦布勞巴赫(Braubach)的電池回收業務出售予Clarios。此交易預計於2026年初完成，目前仍需取得監管機構批准。透過此次收購，Clarios將進一步擴展歐洲回收業務版圖，強化循環經濟實力。 |
| PCB | CCI Eurolam (法國) | <ul style="list-style-type: none">2024年11月，CCI Eurolam宣布將生產基地遷至德國北萊茵西伐利亞邦的迪倫(Düren)，新廠面積擴增至8,000平方公尺，預計產能提升80%，並同步優化物流與交貨效率，以滿足歐洲PCB與電子產業需求。 |
| 車用電子/ 智慧座艙 | Bosch (德國) | <ul style="list-style-type: none">2025年6月，Bosch宣布將於2027年底前投資超過25億歐元(約29.25億美元)於AI領域，應用範圍涵蓋自動駕駛、工廠製造與家電產品。此外，Bosch目前也是歐洲申請AI專利最多的企業之一。 |

註：歐元兌美元匯率約1:1.17。

資料來源：各公司官網；各大新聞媒體(2024年6月後)；工研院產科國際所

德國產業發展優勢

政策驅動產業轉型

- 持續以「工業4.0」為核心，推動產業數位化與智慧化轉型，並進一步提出「製造-X」倡議與補助計畫，針對電子、化學、能源等關鍵產業提供補貼，加速製造業升級。
- 發布《2030年工業策略》，透過稅制與產業政策改革，營造具競爭力的產業環境，鞏固其全球工業與技術領導地位。



就近服務歐洲客戶

- 德國為歐洲工業自動化、電子製造及車輛產業的核心，擁有 Bosch、Infineon、Continental 等代表性企業，形成完整且專業的產業生態。臺商布局當地，有助於就近服務主要客戶，快速回應市場需求並深化技術交流，同時藉由接近歐洲研發與製造中心的優勢，強化產品開發與供應鏈協作能量。



ESMC帶動布局潛在契機

- 台積電與Bosch、NXP、Infineon合資成立歐洲半導體製造公司(ESMC)，於德國德勒斯登興建晶圓廠，並獲歐盟與德國政府50億歐元補助。此舉有助鞏固當地「薩克森矽谷(Silicon Saxony)」半導體聚落地位，吸引材料與設備業者進一步布局，帶來潛在合作契機，但實際效益仍取決於後續在地化需求與政策開放程度。



波蘭、捷克與德國電子產業地圖

壹、波蘭、捷克與德國總體與電子產業趨勢

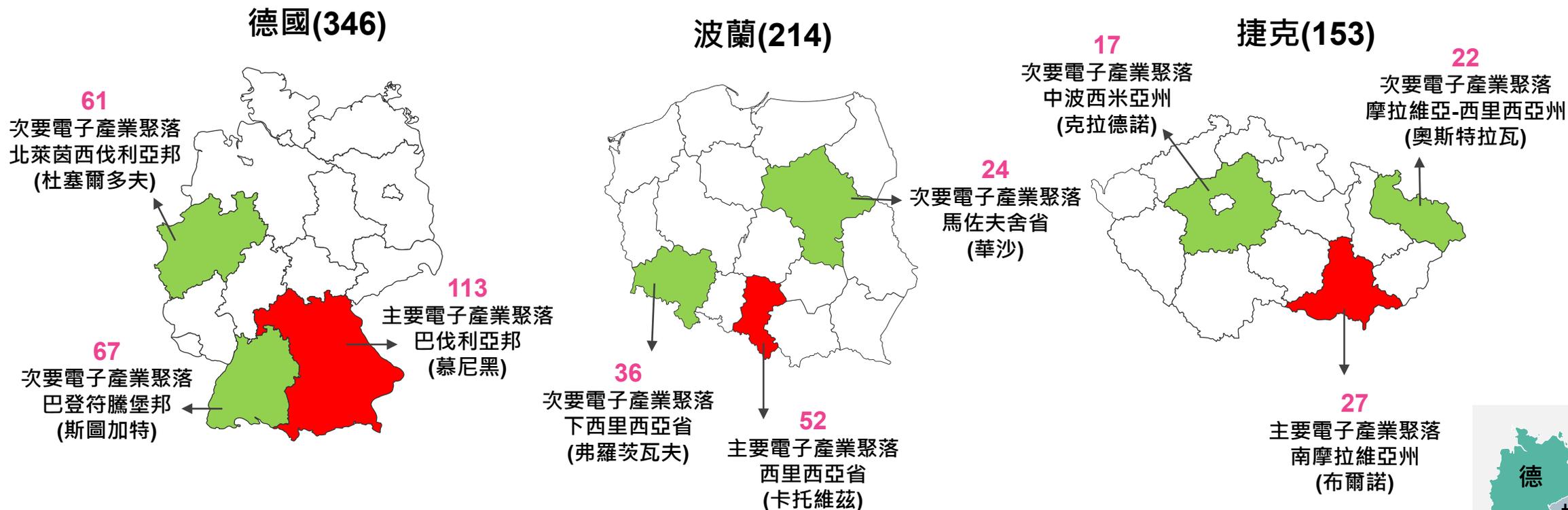
貳、波蘭、捷克與德國電子產業地圖

- 波蘭
- 捷克
- 德國

參、結論

波蘭、捷克與德國電子產業群聚分析

整體而言，**德國**在三國中擁有最多的工廠與研發中心，**電子產業供應鏈相對完整**，約三分之一的據點集中於巴伐利亞邦。**波蘭**的數量略高於捷克，主要分布於西里西亞省，業者多集中在中游電池模組、下游的**EMS**與消費性電子等領域。**捷克**則以南摩拉維亞州為主要聚落，下游**EMS**及車用電子相關業者占比較高。



註1：各國統計為廠商工廠與研發中心數量；
註2：聚落名稱後方括號為該地區的主要城市。



電子六哥於波蘭、捷克與德國布局概況

| 廠商 | 布局地點 | 布局概況與未來展望 |
|----------------|--------------|---|
| 鴻海 (含SHARP) | 捷克、波蘭、 德國 | <ul style="list-style-type: none"> 生產項目包含家電、顯示器、伺服器、電腦與周邊、網通設備與電子零組件等。 2024年躍升捷克第三大出口商，未來聚焦高效能運算、AI等高附加價值領域，持續擴大歐洲產能布局。 |
| 和碩 | 捷克、德國 | <ul style="list-style-type: none"> 捷克廠負責電子產品安裝、維修及銷售；德國據點則作為歐洲地區的銷售服務中心。 未來將深化與客戶的合作關係，支援其海外生產需求，並提供從產品規劃、研發至製造的便利服務。同時持續投資自動化製造技術，以提升生產效率。 |
| 仁寶 | 波蘭、德國 | <ul style="list-style-type: none"> 波蘭：筆電維修服務、車用電子控制單元(ECU)之生產；德國：無線網路產品之銷售及技術支援。 波蘭車用電子新廠於2025年6月完工，預計2026年量產，服務歐洲車廠與Tier 1供應商。 |
| 廣達 | 德國 | <ul style="list-style-type: none"> 德國廠從事電腦與周邊之組裝加工，另建新廠生產車用高精密電子設備。 德國新廠將整合生產與研發功能，聚焦自動駕駛應用，提供客戶合適的製造與服務解決方案。 |
| 緯創 | 捷克 | <ul style="list-style-type: none"> 從事資訊產品之來料加工，並結合銷售與維修服務中心，打造完善的歐洲服務網路。 因應客戶多元化需求，將持續發展捷克製造據點，提供客戶全方位的生產、服務方案。 |
| 英業達 | 捷克 | <ul style="list-style-type: none"> 捷克廠主要從事伺服器與車用電子產品之產銷。 因應地緣政治風險與客戶需求成長，未來將持續提升產能。英業達也於2025年9月正式啟用捷克新廠，強化歐洲布局。 |

波蘭、捷克與德國產業環境比較

| | | 波蘭 | 捷克 | 德國 |
|------|--------------------|--|--|----------------------------|
| | 境內主要布局之廠商國別 | 波、美、德 | 捷、德、美 | 德、法、美 |
| 產業結構 | 上游廠商密度 | 中 | 弱 | 強 |
| | 支援產業廠商密度 | 弱 | 中 | 強 |
| | 中游零組件與系統模組廠密度 | 中 | 弱 | 強 |
| | 車用電子/智慧座艙廠密度 | 弱 | 中 | 強 |
| | 下游組裝與終端產品廠密度 | 中 | 弱 | 強 |
| | 廠商缺口 | 化學品、半導體材料、工具機/精密儀器、半導體元件、面板、PCB、被動元件、LED元件、散熱模組、網通設備 | 化學品、半導體材料、金屬/金屬加工、面板、LED元件、散熱模組、消費性電子、電腦與周邊、網通設備 | 面板、LED元件、消費性電子、網通設備 |
| 產業環境 | 2024年電子產品占總進口比例 | 11.42% | 23.40% | 13.37% |
| | 2024年電子產品占總出口比例 | 10.61% | 23.67% | 10.36% |
| 總體環境 | 2024年外國直接投資(億美元) | 154.49 | 101.63 | 57.12 |
| | 2024年外國直接投資成長率 | -45.72% | 7.92% | -89.02% |
| | 2024年人均消費(美元) | 13,663 | 15,341 | 29,210 |
| 主力產品 | 臺灣主要出口波蘭、捷克與德國電子產品 | 電腦與周邊、半導體元件、消費性電子、電源供應器、面板 | 電腦與周邊、消費性電子、PCB、電源供應器、半導體元件 | 半導體元件、電腦與周邊、面板、消費性電子、電源供應器 |

註：廠商密度計算：廠商工廠及研發中心數量小於第1四分位數表示弱；介於第1四分位數到第3四分位數則為中；大於第3四分位數則為強。

波蘭、捷克與德國政策框架比較

| | | 波蘭 | 捷克 | 德國 |
|----------|---------------|--|--|---|
| 政策 框架 | 產業政策/ 配套措施 | <p>鼓勵研發與技術創新，提升生產力與產業附加價值</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2050年國家發展願景：含推動AI、物聯網、智慧城市等領域的科技創新，並強化STEM教育。 • 2030年生產力策略：支持企業創新研發，提升產業附加價值，優先推動電子、自動化技術等領域。 • 支持策略性半導體投資國家架構：補助企業在波蘭投資半導體設施。 | <p>數位轉型與技術創新，帶動電子業升級轉型</p> <ul style="list-style-type: none"> • 工業4.0倡議：引導製造業向數位化及智慧化轉型，並聚焦物聯網、AI、感測技術等。 • 2019年至2030年創新策略綱要：聚焦AI、電子及自動化等領域創新發展，加速產業升級。 • 國家半導體策略：提升晶片研發與製造實力，降低對外國關鍵零組件與技術的依賴。 | <p>持續以工業4.0為核心，加速產業升級，鞏固技術主權</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2030年工業策略：透過政策改革，營造具競爭力的產業環境，並以技術創新來驅動產業升級。 • 製造-X-促進競爭力、韌性與永續發展補助計畫：補助半導體、機器人等關鍵領域發展，推動工業4.0轉型，加速建構開放且去中心化的數位生態系。 |
| | 投資優惠 | <p>全境皆經濟特區，亦重視永續發展</p> <ul style="list-style-type: none"> • 含經濟特區之地區性補助、政府公共補助與歐盟補助三大類型。 • 須符合兩項條件：波蘭政府規範各區之最低投資規模及永續發展標準。 | <p>優惠分類明確，研發與製造並重</p> <ul style="list-style-type: none"> • 含研發中心、策略性產品製造業、製造業及企業服務四大類。 • 企業可根據自身規模與是否符合特定資格條件，申請相應的投資優惠。 | <p>投資優惠多元，結合歐盟與地方降低投資成本工具：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 現金補助、低利融資與政府擔保 <p>降低營運成本工具：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 提供人才媒合、員工培訓、薪資補貼，以及研發補貼等 |

結論(1/2)

- 波蘭、捷克與德國電子產業各具優勢，臺商布局宜審慎評估風險
 - 波蘭與捷克憑藉**深厚工業基礎、具競爭力的人力成本**與**鄰近西歐市場**的地理優勢，成為歐洲產能轉移與在地化生產的重要節點。兩國與德國產業鏈連結度高，若德國景氣放緩或貿易摩擦升溫，可能對波捷電子業產生連鎖效應，建議臺商評估布局時應納入整體區域風險。營運成本方面，**雖波捷基本薪資持續調升，但仍低於西歐水準**；加上工會協商彈性高、勞動市場穩定，投資環境仍具吸引力。能源方面，兩國雖降低對俄依賴並推動能源轉型，惟受歐洲電力市場定價機制影響，**電價仍偏高**。
 - 德國為歐洲工業自動化與車用電子重鎮，隨**工業4.0**與**智慧製造**推進，帶動**感測器、精密測量、自動化設備與電子元件等需求成長**。台積電與歐洲業者合資成立ESMC並於德勒斯登建廠，預期將帶動相關供應鏈布局，為臺商創造合作與技術服務契機。惟德國**疫後經濟復甦緩慢、能源成本高昂**，加上**地緣政治與歐美貿易摩擦的不確定性**，均為企業投資風險，應審慎評估。

結論(2/2)

- **德國、波蘭與捷克產業政策與歐盟協同，臺商應密切關注政策走向與投資優惠措施**
 - 觀察德國、波蘭及捷克近期產業政策，三國發展策略與目標相似，皆以**數位轉型與技術創新**為核心，**推動AI、電子及自動化等關鍵領域發展**，並呼應《歐洲晶片法案》提出半導體策略與投資誘因，強化晶片研發與製造能量，鞏固技術主權。然而，**在晶片方面，除德國外，波蘭與捷克尚未形成具代表性的落地案例或產業聚落，後續政策落實與配套措施成效仍待觀察。**
 - 臺商應同步關注歐盟及地方政府的投資優惠架構、研發補貼措施與在地化生產要求，針對目標區域制定合適的策略性布局，並留意美方關稅政策變動及歐美對關鍵供應鏈的風險管理規範，強化風險控管與合規因應。
- **布局歐洲新思維：從成本導向轉向長期深耕與信任合作**
 - 歐洲的勞動與營運成本普遍高於亞洲數倍，難以再單純以「低成本」為導向的經營模式來維持競爭力。企業若欲長期深耕當地市場，應**跳脫以成本為核心的思維，轉向兼顧成本效益與長期布局的策略**，透過人才培育、跨文化管理機制、產學研合作與永續發展等措施，**建立長遠的信任基礎與合作夥伴關係。**

書名：2025波蘭、捷克與德國電子產業地圖

作者：鄧緒承、吳佩玲、林思羽、蔡立萍

委託單位：經濟部投資促進司

研究單位：工研院產科國際所

出版日期：中華民國115年1月

版次：初版

著作權利管理：著作權所有，請勿翻印，轉載或印製需經出版單位同意

經濟部投資促進司 版權所有，請勿翻印

主辦單位： 經濟部投資促進司

執行單位： 工業技術研究院
Industrial Technology Research Institute 產業科技國際策略發展所