

一元素科技 法人說明會

股票代碼: 6842

免責聲明

- 本簡報係本公司於簡報當時之主、客觀因素，對過去、現在及未來之營運彙總與評估；其中含有前瞻性之論述，將受風險、不確定性及推論所影響，部分將超出我們的控制之外，實際結論可能與這些前瞻性論述大為不同。
- 所提供之資訊(包含對未來的看法)，並未明示或暗示地表達或保證其具有正確性、完整性及可靠性；亦不代表本公司、產業狀況及後續重大發展之完整論述。
- 本簡報中對未來的展望，反應公司截至目前為止之看法。這些若有任何變更或調整時，本公司並不負責隨時提醒及更新。

簡報大綱

1. 公司基本資料
2. 市場概況
3. 產品應用
4. 主要業務及成長動能
5. 公司未來展望



BEIJING

CHINA



NANJING



SHENZHEN



TAIPEI

TAIWAN

LONGTAN
&
HSINCHU

一元素科技 (E-Elements Technology, Co. Ltd.) 成立於 2005 年，主要從事高階 FPGA 系統設計服務、教育培訓及人工智能解決方案，致力於高速運算加速平台的開發與推廣。

基本資料

➤ 資本額

- 新台幣 200,000 仟元整

➤ 經營團隊

- 董事長: 蕭進益
- 總經理: 王建宇

➤ 員工人數:

- 總人數: 97人

➤ 主要產品

- FPGA 設計服務
- 晶片設計驗證平台
- 其他產品與服務

➤ 營收狀況

- 110全年合併營收為新台幣**10.22**億元
 - 較去年同期成長**15.85%**
 - 110年每股盈餘**1.79**元
 - 110年分配現金股利**1.25**元/股
- 109全年合併營收為新台幣**8.82**億元

歷史沿革

ATP: Authorized Training Providers

成立於台北內
湖科技園區

2005

加入賽靈思(Xilinx)
授權培訓夥伴 (ATP)

2006

成為賽靈思(Xilinx)大中華
區大學計畫夥伴 (XUP)

XUP: Xilinx University Program

2009

成為安謀 (Arm)授權
中國區培訓合作夥伴

2016

加入新思科技(Synopsys)
HCP 合作夥伴

HCP: HAPS Connect Program

2018

併購瑞安電資
加強國防航太競爭力

2019

推出人工智能及高
速運算硬體加速
解決方案

2021

簡報大綱

1. 公司基本資料
2. 市場概況
3. 產品應用
4. 主力產品及成長動能
5. 公司未來展望



FPGA 與 ASIC 的差異



FPGA

Field Programmable Gate Array

現場可編程邏輯閘陣列

能進行邏輯電路編程的半客製化積體電路

多用於產品原型開發和少量多樣的應用

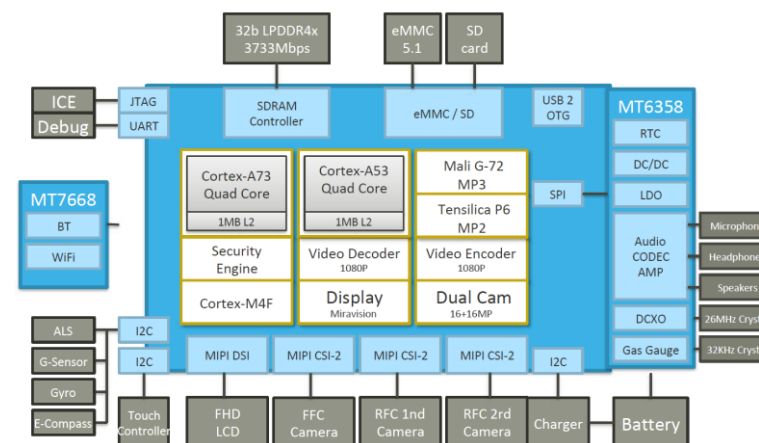
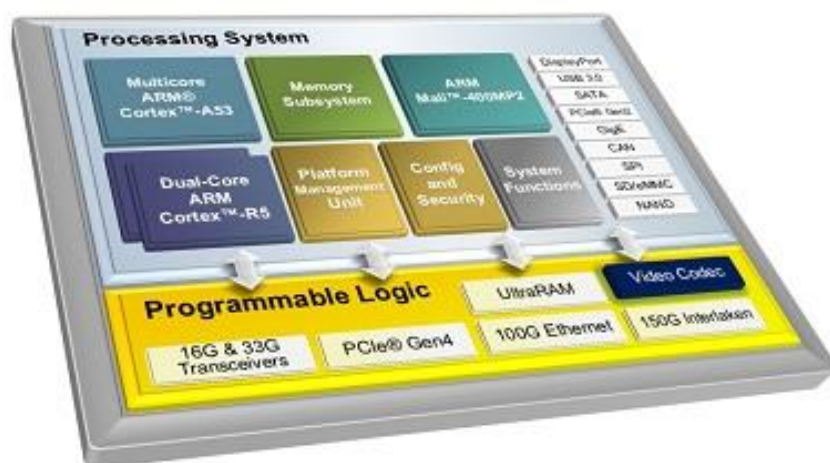
ASIC

Application Specific Integrated Circuit

特定應用整合積體電路

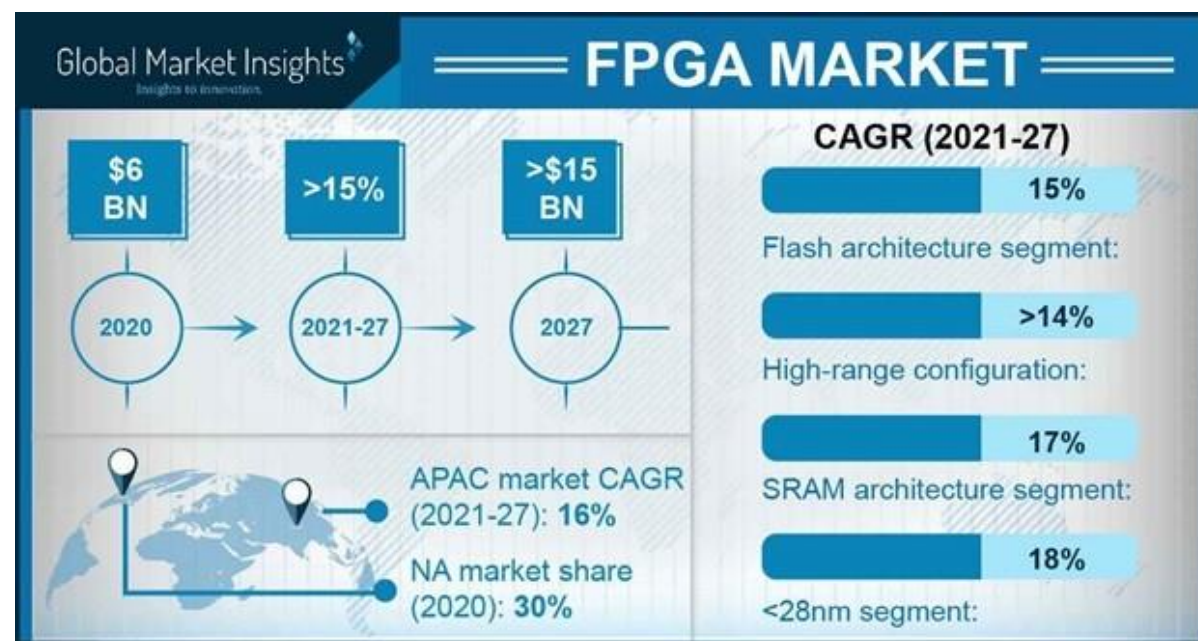
依產品需求, 客製化的特殊規格的積體電路

依特定需求所開發大量生產的功能元件



FPGA 市場規模

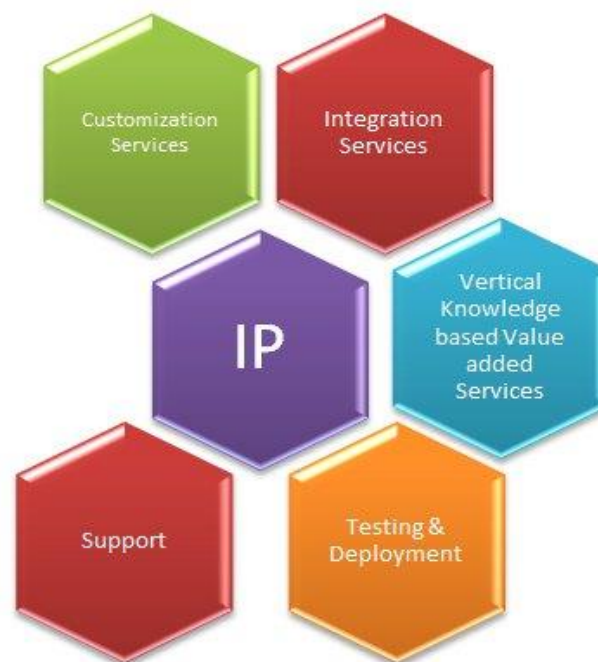
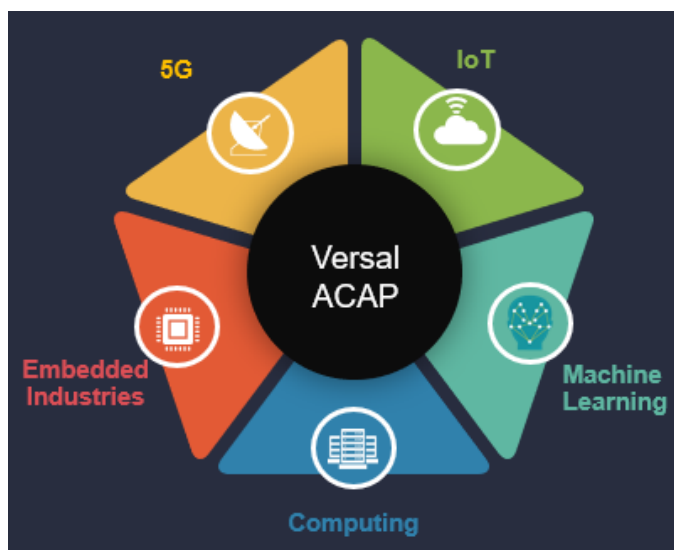
- 根據市調機構資料顯示2020年全球FPGA產值約60億美元，到2027年將超過150億美，2021~2027年CAGR超過15%。



資料來源：Global Market Insights

FPGA矽智財產業新趨勢

➤ 利用 FPGA 矽智財加速產品開發週期，提高產品附加價值及創造差異化



簡報大綱

1. 公司基本資料
2. 市場概況
3. 產品應用
4. 主力產品及成長動能
5. 公司未來展望

FPGA 應用市場



Aerospace &
Defense



ProAV &
Broadcast



Automotive



Consumer



Data Center



Industrial



Scientific
& Medical



Test & Measurement,
and Emulation



Wired
Communications

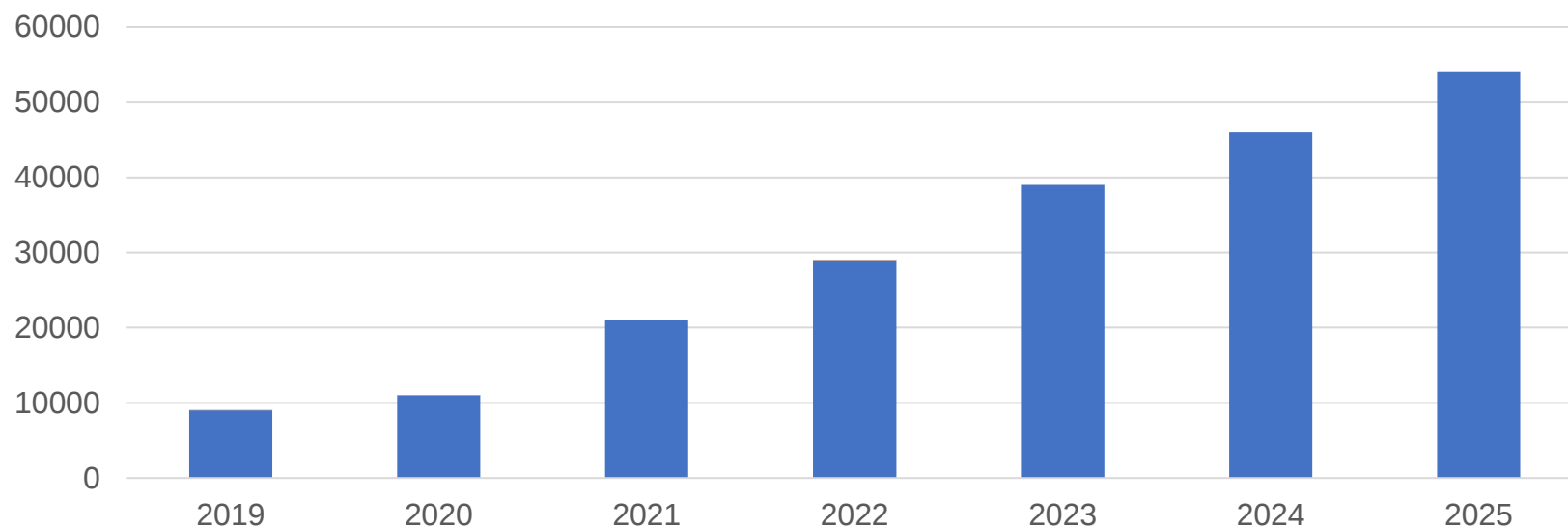


Wireless
Communications

人工智能邊緣計算的市場規模

- 帶有人工智能的邊緣計算日漸增長趨勢也為市場所印證。據 Omdia 估算，到 2025 年，AI 邊緣晶片組的全球收入將超過 500 億美元。

AI 邊緣晶片，全球市場：2019-2025

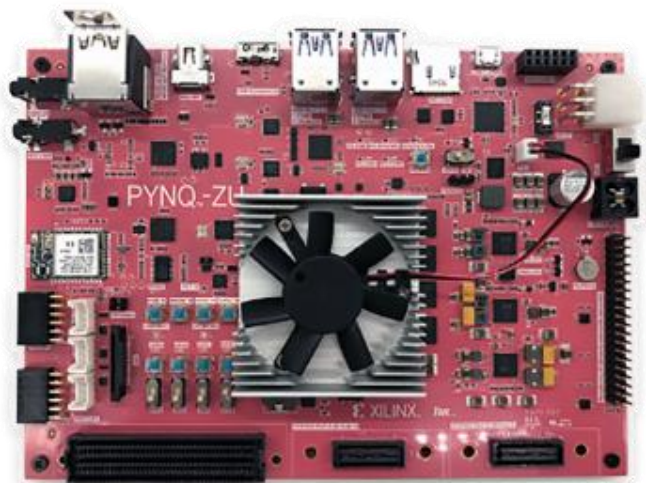


■ 到2025年，AI邊緣晶片組全球收入預計將超過500億美元。(來源：Omdia)

人工智能開發平台 – 嵌入式和資料中心

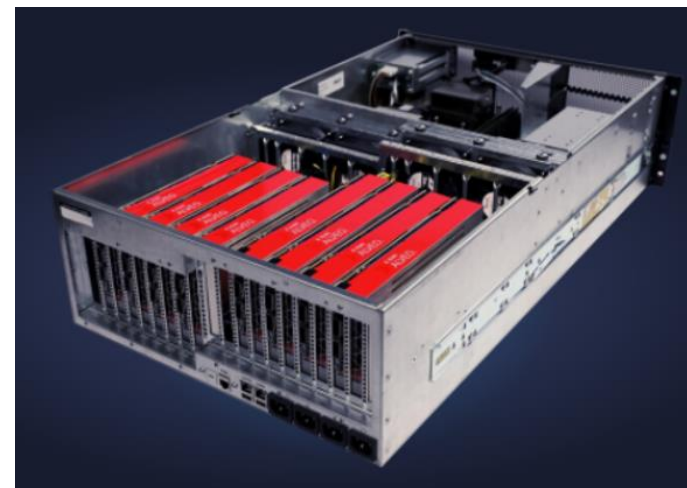
嵌入式單晶片開發平台

將處理器的軟件可編程性與
FPGA 的硬件可編程性進行整合
，提供靈活性與可擴展性 。



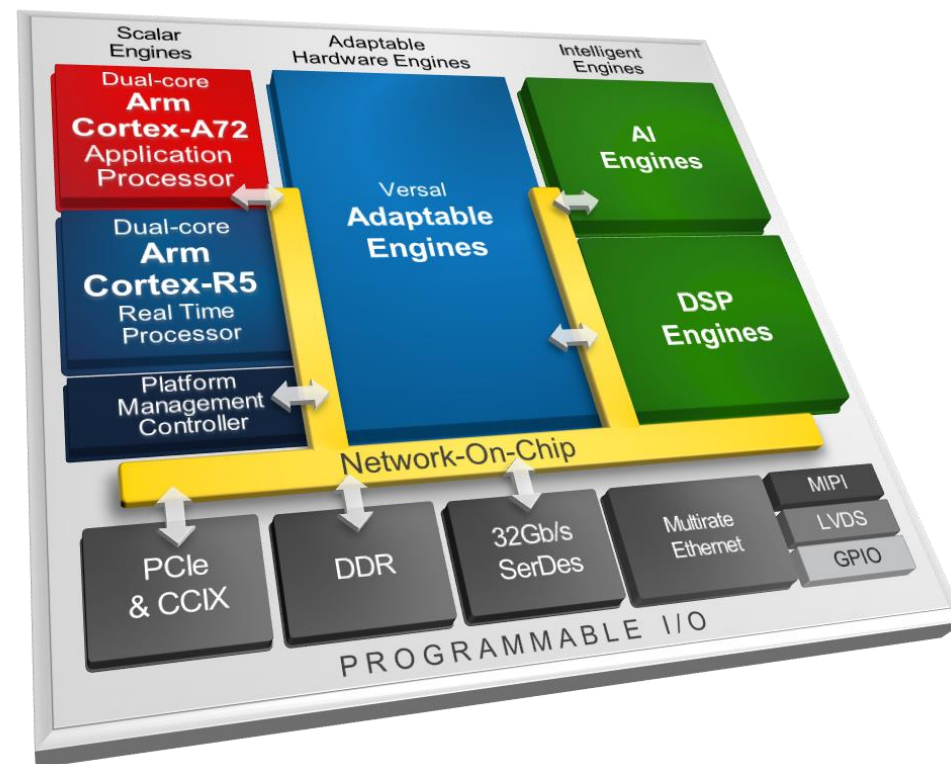
數據中心加速卡開發平台

數據中心加速器卡滿足現代不斷變化的需求，為重要工作負載（包括機器學習推斷、視頻轉碼和數據庫搜索與分析）提供更低功耗與更低成本的整體系統優勢以及快速上市進程。



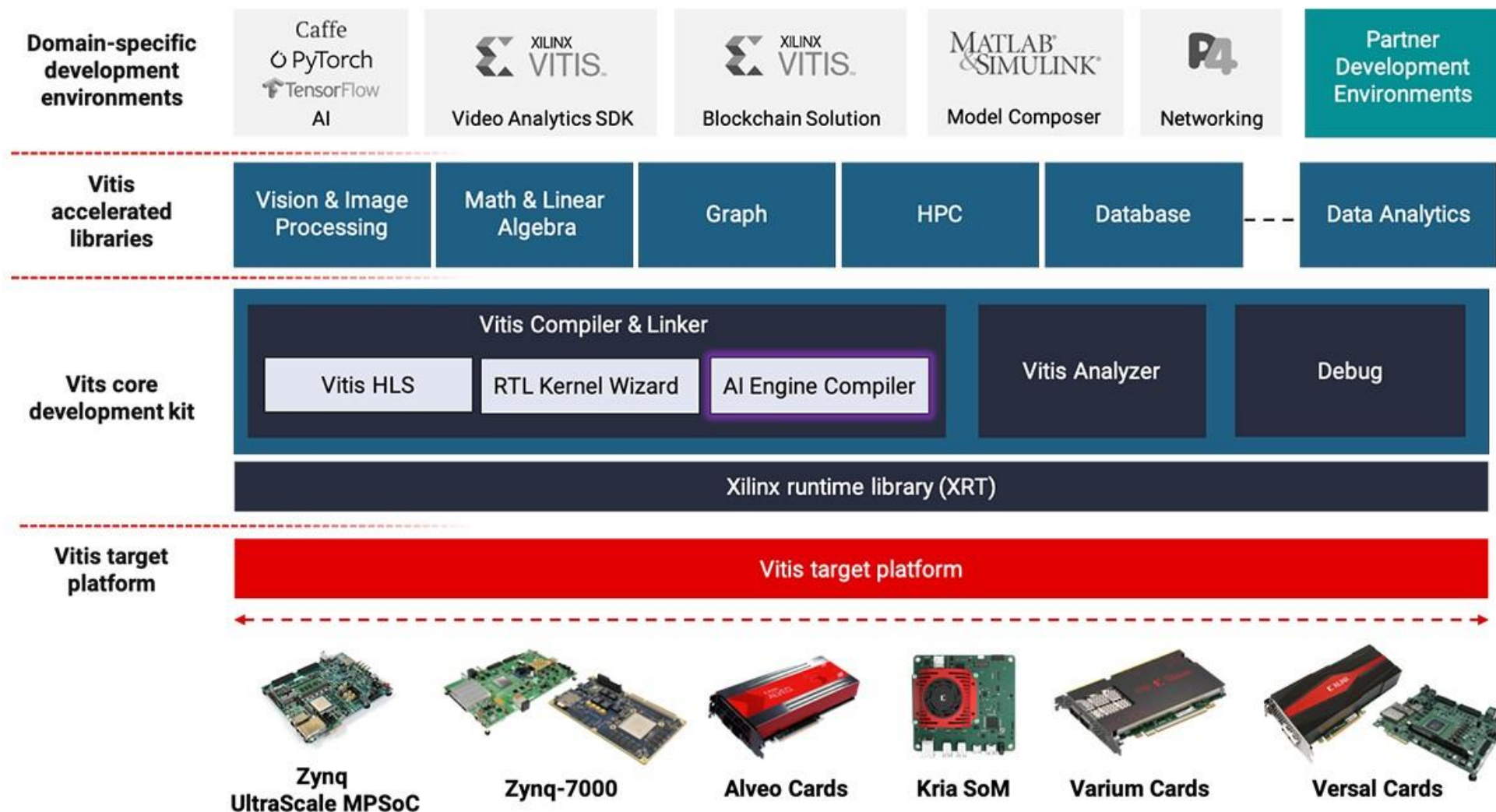
基於FPGA架構之異質多核單晶片

- FPGA 的優勢是在單晶片內整合不同製程的原件，如高速應用處理器，記憶體，類比電路，和可編程的硬體電路，提供異質多核心的高速運算模組。高彈性的軟硬體設計和可快速量產的特性，可應用於創新及特殊應用市場。
- FPGA高速運算平台結合了靈活的嵌入式CPU 子系統，以及可即時更新的硬體設計，可依最新的應用提供客製化方案，協助客戶提升終端產品的差異化。



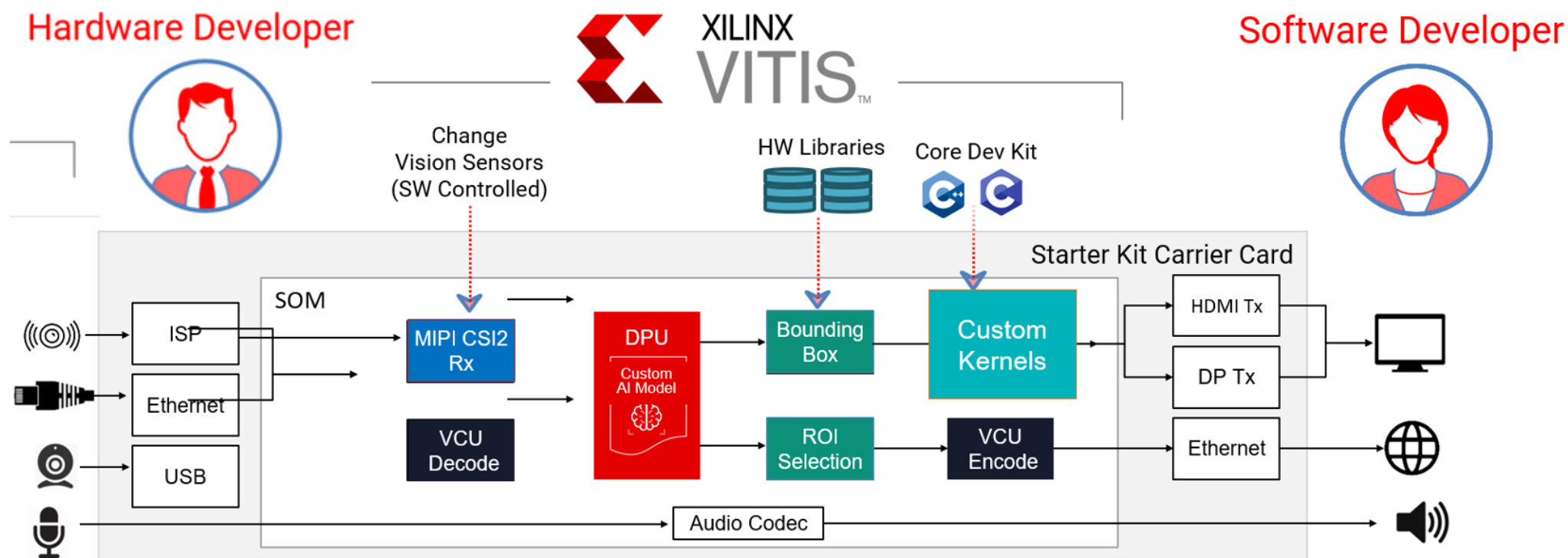
Source: Xilinx Versal Architecture

利用FPGA 自動化設計開發工具加速產品開發



FPGA 設計服務

一元素科技提供FPGA矽智財(IP)與SoC整合設計服務



Source: Xilinx Kria System-on-Module

核心競爭力



簡報大綱

1. 公司基本資料
2. 市場概況
3. 產品應用
4. 主力產品及成長動能
5. 公司未來展望

主力產品及未來成長動能

- 驗證平台 – 半導體晶片設計驗證平台
- 金融科技 – 高頻交易與風控平台
- 智慧製造 – 工業自動化與無人載具
- 智慧醫療 – 醫療影像與基因定序加速平台
- 無線通訊 – 軟體定義無線通訊與毫米波模組測試平台
- 國防航太 – 低軌道衛星與雷達系統之數位運算控制模組
- FPGA矽智財及設計服務



晶片設計驗證平台 – 高速介面子系統

- 一元素科技是全球最大EDA公司原型驗證系統 HAPS 之週邊高速模組及次系統的主要供應商之一。



PCIe Gen5 RC&EP

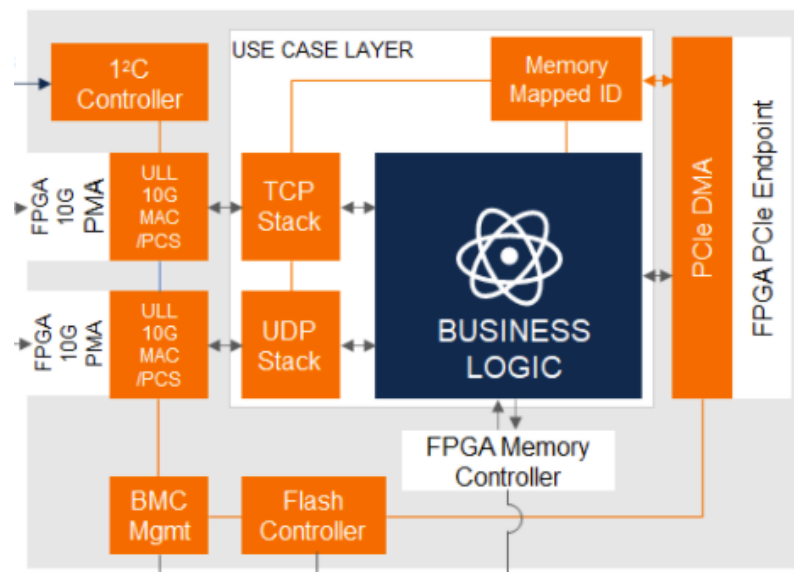


Zynq-based CPU module

金融科技 – 高頻交易與風控平台

➤ 金融公司越來越需要創新的解決方案來滿足客戶和監管機構的要求，利用 **FPGA** 硬體加速的網路設備能夠滿足其超大規模的計算需求，降低投資風險管理相關的運營成本。相關的落地應用包括

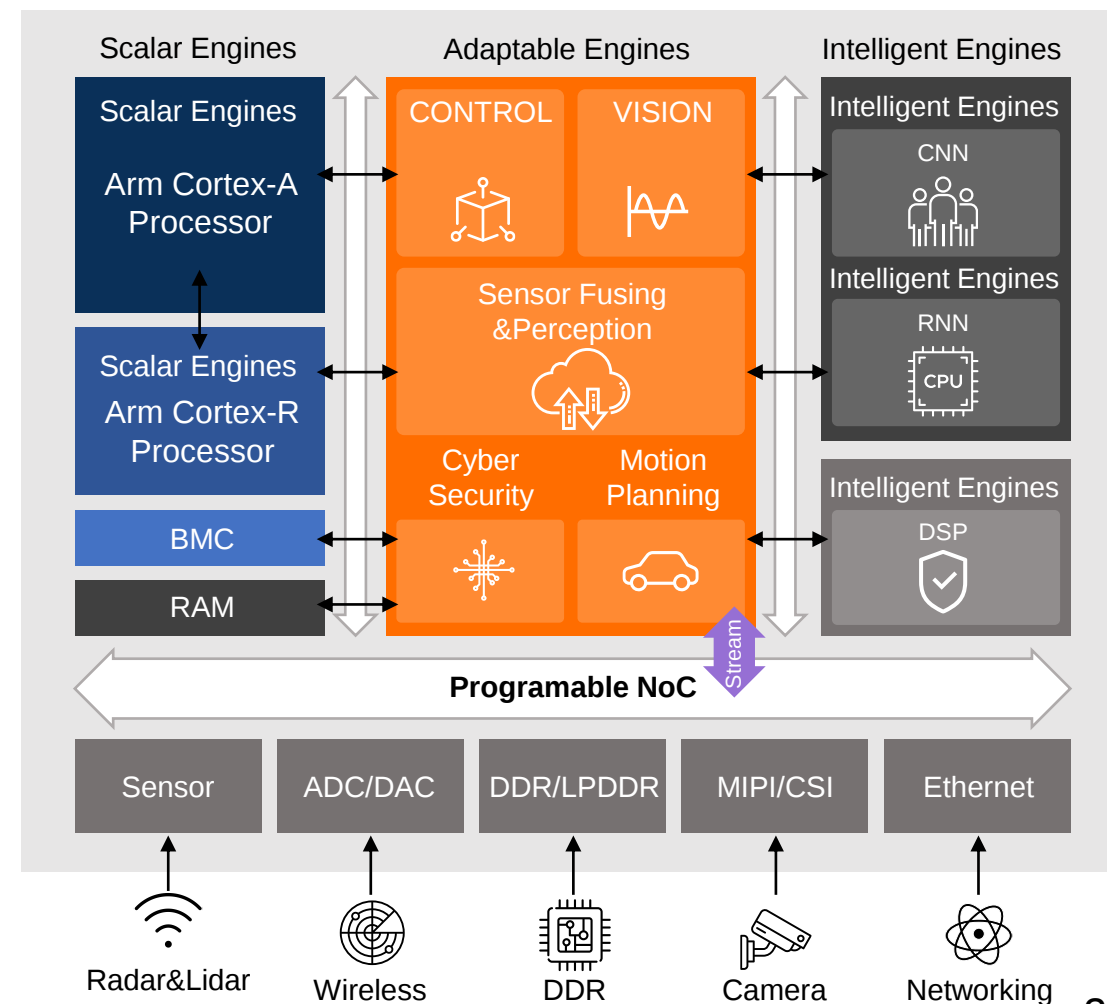
- 行情推播
- 高頻交易
- 風險管控



智慧製造 – 工業自動化與無人載具

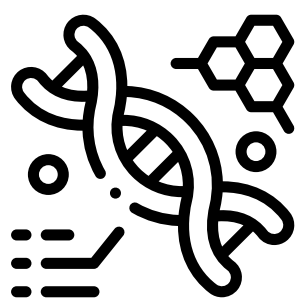


- 提供通用的嵌入式軟硬體開發平台，能大幅加快上市進程。
- 異質多核運算平台可為不同工作負載提供最佳功耗的靈活應變能力。



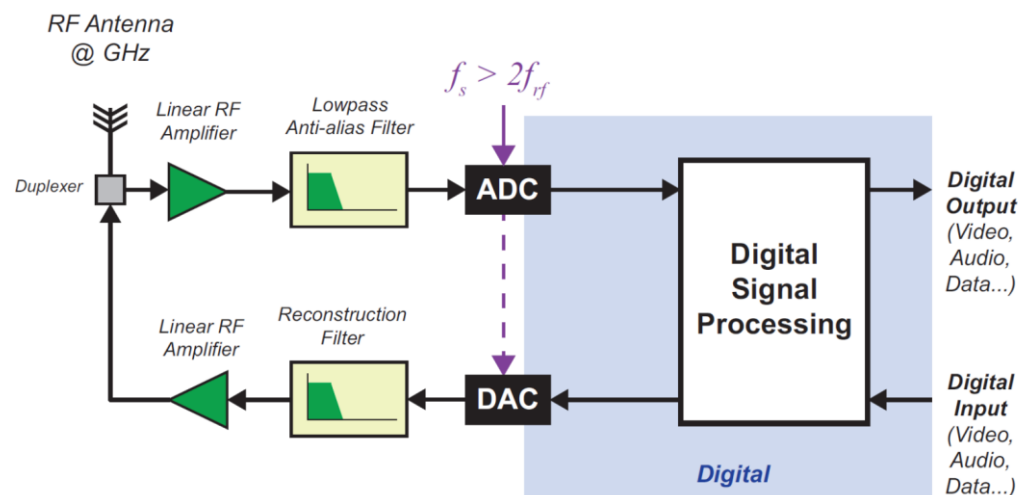
智慧醫療－醫療影像與基因定序加速平台

- 使用數據中心加速卡將優化的 GATK 算法用硬體加速計算,將全基因定序 (WGS) 計算時間從幾天減少到1小時以內, 並提供直觀的數據分析軟體來分析基因數據。

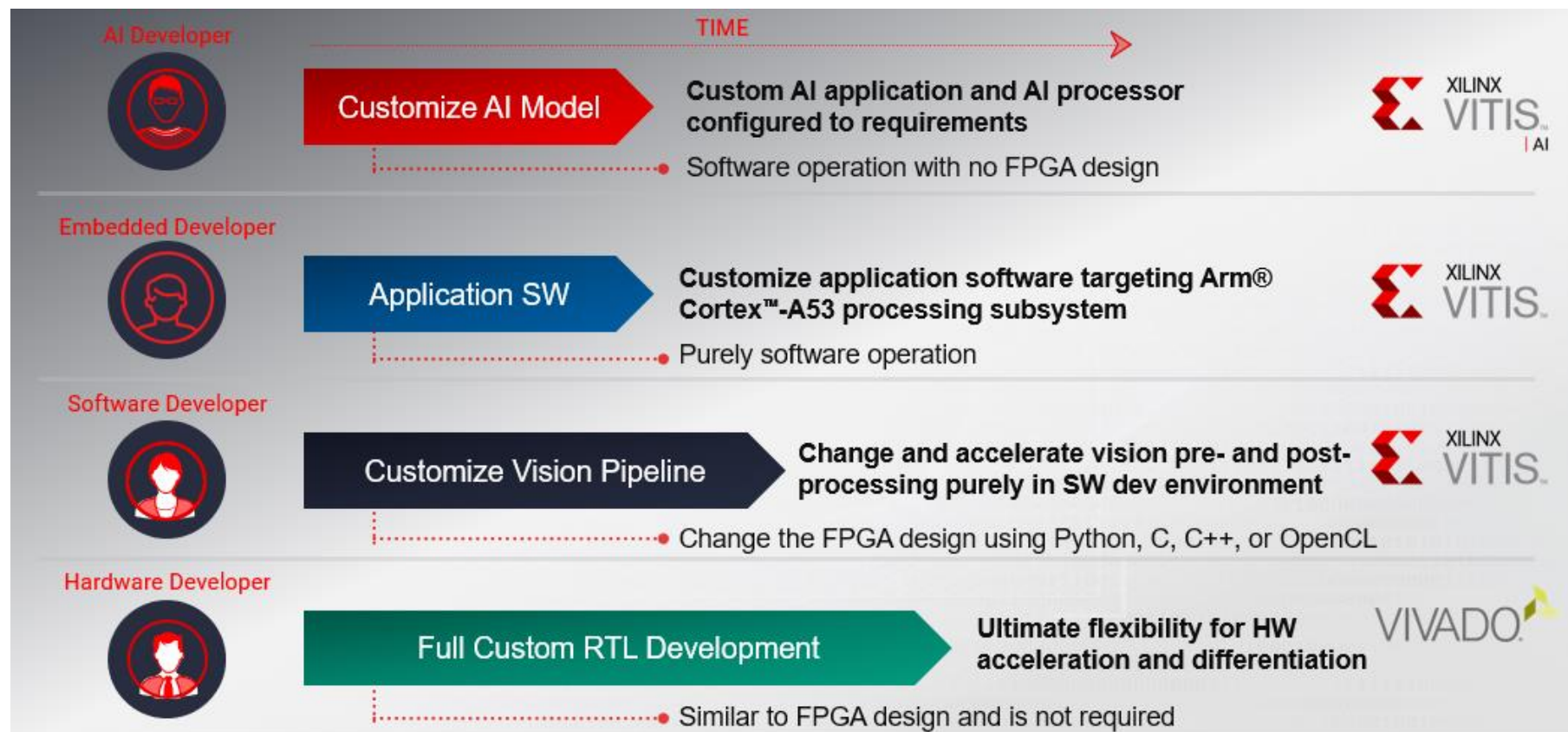


無線通訊 – 5G及毫米波測試開發平台

- 使用可程式化邏輯晶片可為日新月異的無線通訊標準打造客製化的開發平台，結合整合高速 ADC&DAC 介面，彈性連接不同性能的射頻模組，提供低延遲和低功耗的解決方案。



FPGA矽智財及設計服務

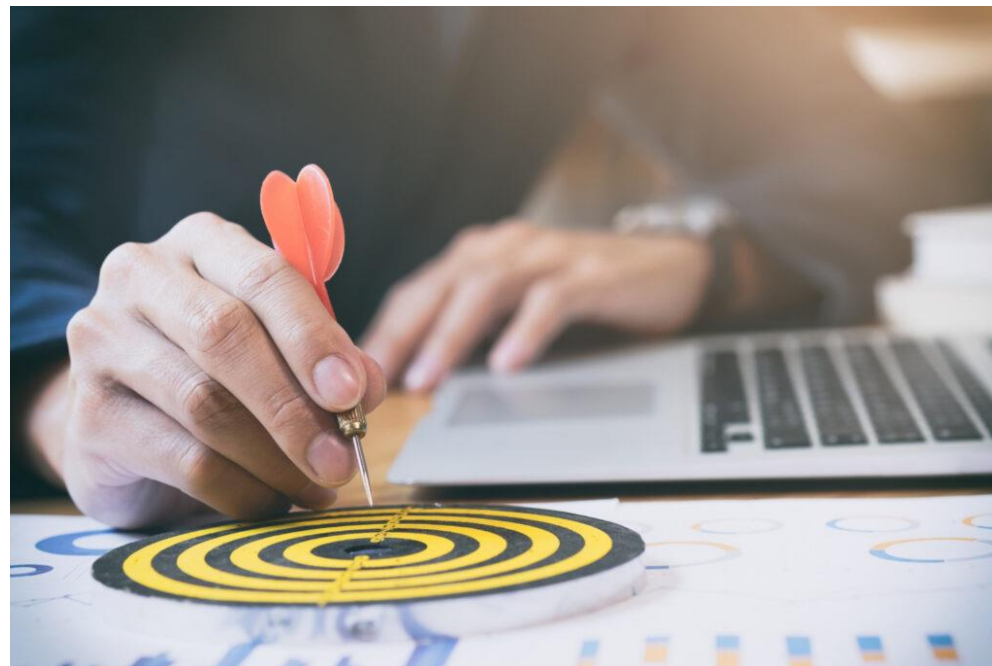


簡報大綱

1. 公司基本資料
2. 市場概況
3. 產品應用
4. 主力產品及成長動能
5. 公司未來展望

未來展望

- 橋接半導體晶片到電子終端系統整合, 提供基於FPGA高速運算平台。
- 結合台灣IC設計與資通系統製造優勢 打入全球技術與市場供應鏈。
 - 半導體晶片設計驗證平台
 - 金融科技硬體加速平台
 - FPGA矽智財 (IP) 及設計服務



聯絡我們
Contact Us

一元素科技

IR@e-elements.com.tw

