

AI 機器人不只需要算力， 也需要動力

AI needs compute. Robots need power..

羅比芯 × 上緯 × 富田 | 材料、晶片與馬達的三方整合路徑

8/19 13:30 · Swancor Booth
Q210

VIP virtual booth + RobiAgent
design-in opens today
VIP.robichip.com |
robiagent.robichip.com



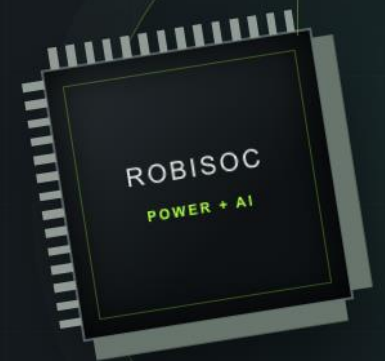
VIP.robichip.com

RobiChip virtual booth
產品資訊持續更新

POWER + AI + ROBOTICS

Power SoC Platform for Intelligent Machines

01 ROBISOC
POWER INTELLIGENCE



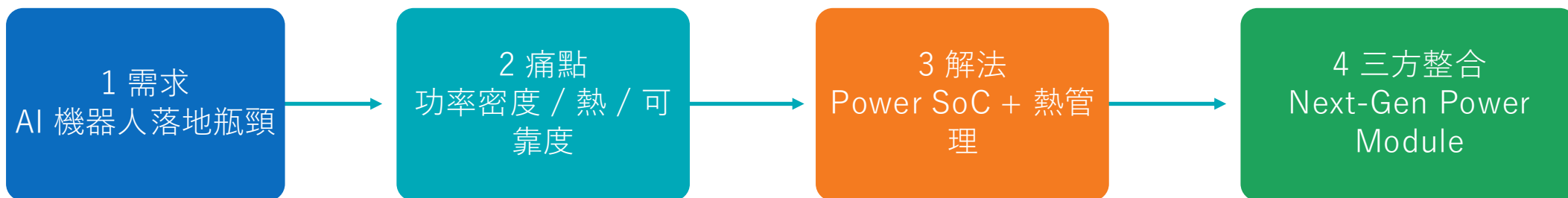
RobiChip integrates high-power-density motor control, advanced packaging, thermal engineering, and system validation for robotics and unmanned systems.

[ENTER VIRTUAL BOOTH](#) [START DESIGN-IN](#)

▶ Watch RobiThrust in Action

主軸 | 把 AI 的腦，接上機器人的動力鏈。

今天的故事線：從需求到三方整合，再到全年展示



8/19 自動化展：應用端與生態整合

9/2 SEMICON Taiwan：半導體與先進封裝解法

VIP.robichip.com：全年 365 天更新的 RobiChip showroom

建立一個現場可理解、可交流、可轉換成商務機會。

痛點：AI 機器人的落地瓶頸正在下沉

大家都在談算力、模型和感測器；但讓機器人站得住、動得穩、跑得久的是底層動力鏈。

① 功率密度

更小空間內需要更高輸出；關節、推進與伺服都受限於體積與熱。

② 小型化

馬達、驅動板、散熱件分散配置，讓產品厚度與重量很難下降。

③ 熱管理

高頻、高電流與封閉機構讓 junction heat flux 變成設計瓶頸。

④ Design-in 時間

材料、晶片、馬達各自開發，系統整合反覆救火，上市時程被拖長。

未來 AI 機器人的性能，不只由演算法決定，會由功率半導體、封裝散熱、馬達系統與整機結構共同決定。

為什麼傳統分離式架構不夠

傳統做法：各元件各自最佳化，最後在系統端互相救火。



結果：體積變大、熱路徑變長、驗證反覆、導入時間拉長。

Next-Gen Power Module 的思維：不是把零件拼在一起，而是從同一個系統目標開始共同設計。

羅比芯角色：Power SoC 是智慧動力核心

Power SoC 可以理解為智慧動力系統的

動力控制

功率管理

大腦 + 神經中樞

不是單純控制馬達，而是把控制、功率、感測與保護整合在更小、更高效率的架構裡。

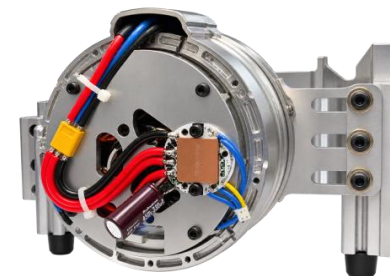
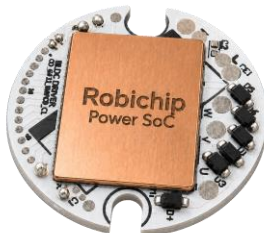
Power
SoC

感測回饋

保護機制

Power SoC 的市場價值：
讓系統廠更快完成 design-in，並降低小型化與熱設計反覆。

羅比芯平台：從晶片控制到驗證鏈



VIP.robichip.com

RobiChip virtual booth
產品資訊持續更新

同一套智慧動力底座，可往「推力」與「扭力」兩種場景延伸。

空中應用看推力密度；機器狗與機器人關節看扭力密度。

三方合作架構：材料 × 晶片 × 馬達

AI 機器人動力模組最關鍵的三個環節放在一起。



真正有效率的做法，是一開始就共同設計。

共同目標：更小、更高效率、更可靠、更容易導入。

Next-Gen Power Module 是什麼

TCLOCA
Thermal Control Liquid Organic Cooled Architecture

次世代動力模組

Next-Gen Power Module

—— 產業鏈合作 · 共創高效動力未來 ——
Collaborating Along the Value Chain for a High-Efficiency Future

Robichip
羅比芯科技股份有限公司
IC Platform
高功率密度 · 低能耗
High Power Density,
Energy saving,
Power SoC

FUKUTA
富田電機股份有限公司
動力模組
All-in-One
Power Module

SWANCOR
先進封裝散熱方案
Advanced Packaging
Thermal Solution

上緯先進封裝散熱材料應用於 Robichip 高效能晶片
Swancor advanced packaging thermal materials applied to Robichip high-performance chips

Underfill
底部填充材料
Underfill Encapsulation

TIM
介面散熱材料
Thermal Interface Material

驅動未來 · 無限可能

Empowering the Future · Infinite Possibilities

高效節能
High-Efficiency
Energy Saving

優異散熱管理
Excellent
Thermal
Management

高功率密度
High Power
Density

小型化設計
Compact
Design

高可靠性
High
Reliability

SWANCOR
上緯集團
Swancor Group

Robichip
羅比芯科技
Robichip Technology

FUKUTA
富田電機
Fukuta Electric

運用羅比芯高功率密度 / 低能耗 Power IC，結合上緯先進封裝散熱解決方案，導入於富田電機小型化動力模組內，成功開創能跨足於 AI 機器人與無人載具等領域的次世代高效動力模組。
Integrating RobiChip's high-performance, low-power Power ICs with Swancor's advanced packaging thermal solutions into Fukuta's miniaturized power modules, creating a next-gen, high-efficiency power module for AI Robotics and UAVs.

不是單一零件，而是一條整合路徑

- 晶片控制：Power SoC 定義動力控制與保護邏輯
- 散熱封裝：先進材料縮短熱路徑，提升可靠度
- 馬達模組：把控制與輸出端推向產品化場景
- 共同驗證：以同一個系統目標評估效率、溫升與穩定性

共同展示技術合作方案與整合驗證方向。

展場可看見的三個證據

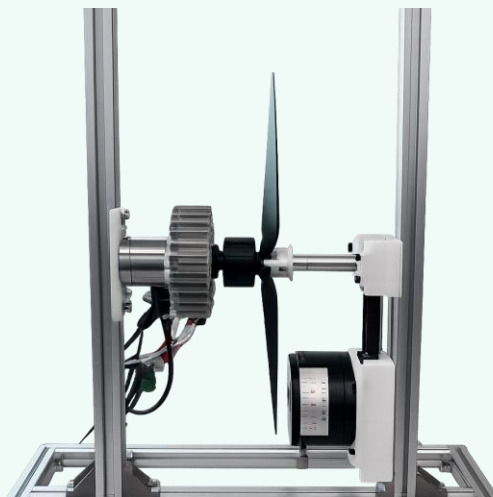
RobiSoC 智慧動力晶片

控制核心：把動力控制、功率管理、感測與保護整合到 Power SoC 平台。



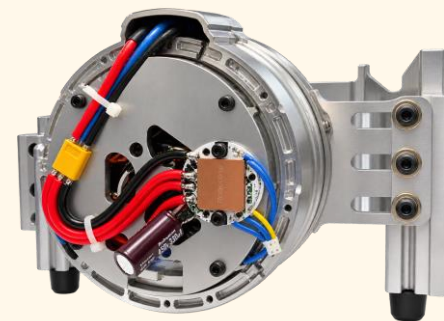
RobiThrust 智慧推進平台

推力驗證：用推力、效率與溫升量測，把晶片能力帶到 UAV 動力場景。



RobiTorque 聯合驗證平台

扭力驗證：結合富田 V1.5 馬達，面向機器狗與機器人關節。



請到展品區：讓抽象技術連到實物。

應用場景：從 UAV 到機器狗、AMR 與智慧製造、Demo Booth

UAV / Drone

推力密度、續航、熱穩定。
RobiThrust 是最直接的驗證平台。

四足 / 機器狗

關節扭力密度、溫升與可靠性。
RobiTorque 是三方合作的
關鍵延伸。

人形機器人

關節小型化、長時間運轉與
可維修性。

AMR / 智慧製造

高效率伺服與電源密度，
降低整機整合成本。



同一套動力控制底座，依場景分別看「推力」「扭力」「效率」「可靠度」。

UAV 三層產品框架：從 controller design-in 到 3-in-1 系統

RobiChip Design-in Service : robiagent.robichip.com

Layer 1

Controller design-in

RobiSoC / RobiDev

控制介面、韌體、熱路徑與保護機制前期評估；協助系統廠快速完成可行性判讀。

Layer 2

Motor-controller co-design

馬達夥伴

共同定義工作點、效率、溫升與機構限制；把馬達選型與控制策略同步收斂。

Layer 3

3-in-1 high-thrust-density system

馬達夥伴 + 螺旋槳夥伴

以 RobiThrust 驗證推力密度、續航、熱穩定與系統可靠度，形成可展示、可量測的導入路徑。

RobiAgent



Design-in service
AI-assisted FAE
Thermal pre-check

目的：縮短 Time to Market, 降低系統廠導入風險，讓樣品驗證走向 design-in。

今日正式開放：Virtual Booth + Design-in Service

展場不是結束，而是全年產品時時更新與客戶導入漏斗的開始。

VIP.robichip.com

RobiChip virtual booth / demo room

- 365 天產品資訊更新
- RobiSoC / RobiThrust / RobiTorque 入口
- 展後持續承接合作、媒體與人才流量



Showroom

robiagent.robichip.com

Design-in service / AI-assisted engineering

- Controller design-in 諮詢入口
- 熱預檢、規格對齊、FAE workflow
- 協助 UAV / actuator 客戶縮短導入時間



Design-in

後續接力：從 8/19 自動化展到 9/2 SEMICON Taiwan

8/19 自動化展：應用端證明需求

材料 × Power SoC × 馬達，展示 Next-Gen Power Module 的應用拉力。

9/2 SEMICON Taiwan：回到半導體解法

Power SoC、Hybrid Substrate、advanced packaging 與 design-in 夥伴機會。



SEMICON Taiwan
Silicon Startups Zone

Application pull → Semiconductor solution → Strategic partner search

Call to Action：歡迎一起定義下一代動力鏈

我們尋找的不是單純買賣，而是可共同驗證、共同導入、共同放大的生態夥伴。

系統廠 / 機器人廠

共同定義動力規格與 design-in。

無人載具 / UAV

驗證推力、效率、熱與續航。

材料 / 封裝夥伴

共同降低熱阻、提升可靠度與可量產性。

研發人才

加入 Power + AI + Robotics 的跨域硬題目。

AI needs compute. Robots need power. Power needs packaging.

展後請掃描：Virtual Booth、Design-in Service 與後續展會接力

把今天的現場交流，轉成全年產品更新、設計導入與展會接力。



[VIP.robichip.com](https://vip.robichip.com)

Virtual booth
365 天產品更新



robiagent.robichip.com

Design-in service
UAV / actuator 導入入口



[TAIROS Taipei 2026](#)

Automation / robotics
展示頁接力



[SEMICON Taiwan 2026](#)

Silicon Startups Zone
9/2 半導體場景接力

AI needs compute. Robots need power. Power needs packaging.