



SYNC POWER CORP.
擎力科技股份有限公司

Green Your Power. Green Our City.



擎力科技股份有限公司

公司使命

**Develop Intelligent Technologies
For
High Efficiency Power Converters**

開發先進的高效能電源管理方案

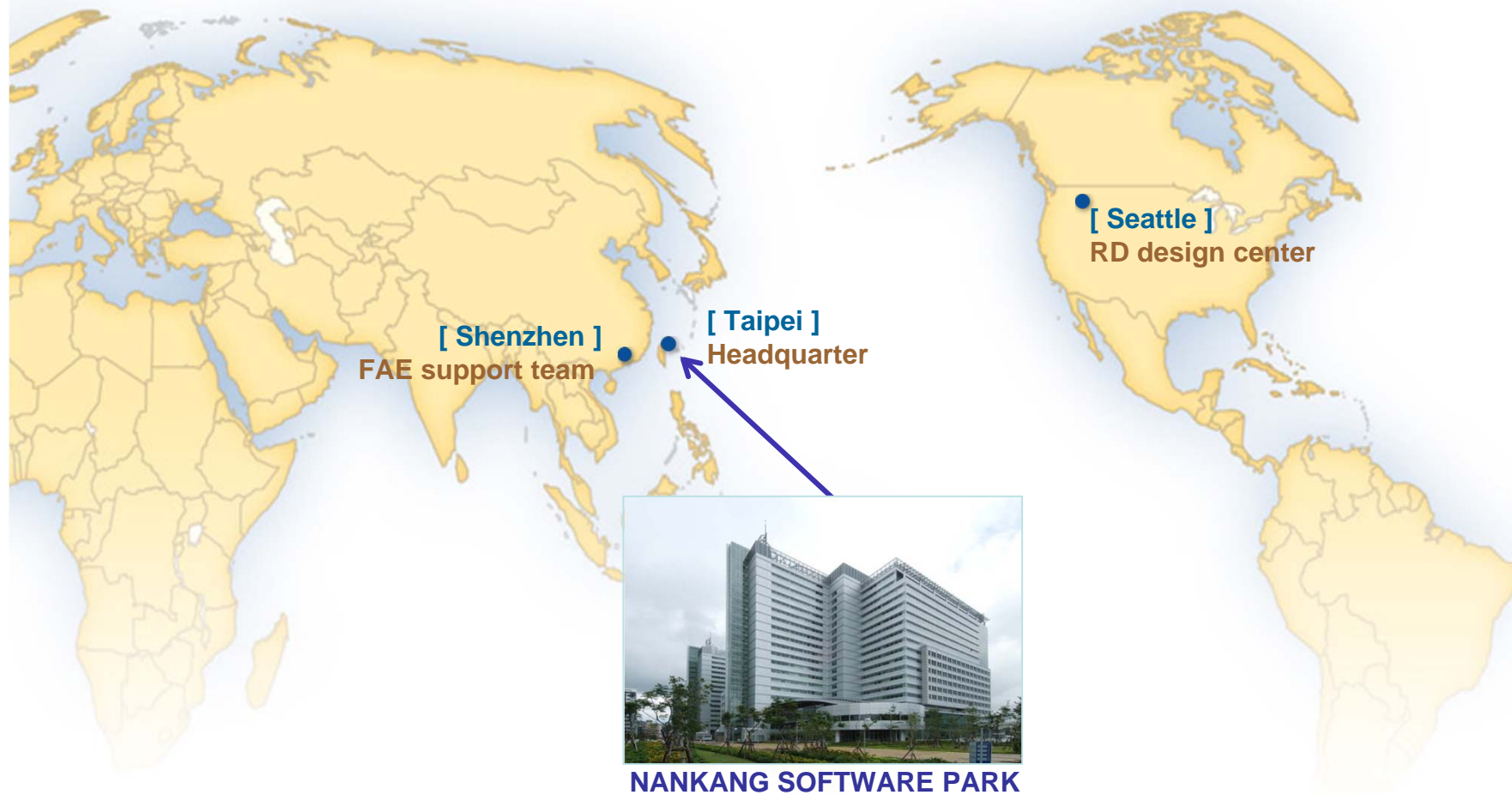


公司基本資料

- 公司正式成立於2004年1月
- 2015年8月興櫃掛牌
- 為功率IC設計公司
 - 以AC to DC的電源管理IC為主
- 擁有18項專利，另有2項專利申請中
 - 均與AC/DC相關
 - 90%為美國專利
- 員工38人，其中約40%與設計相關



公司位置



公司重要紀事

2004-2006

2007-2009

2010-2015

2016-2020

- 擎力科技正式設立於南港軟體園區，實收資本額新台幣 3,500 萬元
- Trench Power MOSFET 溝槽式場效電晶體開發完成導入生產
- FlyBack (返馳式) 5V 輸入 SP6003 同步整流控制 IC 開發完成導入生產
- Forward (順向式) 5V 輸入 SP6002 同步整流控制 IC 開發完成導入生產
- 單, 雙向式 TVS ESD Protection Array 靜電防護二極體開發完成導入生產
- AC-DC Green Mode PWM Controller 開發完成導入生產

- 白光 LED 驅動控制 (DC-DC Step up Converter) 開發完成導入生產
- Low Capacitance <2pf TVS ESD Protection Array 靜電防護二極體開發完成導入生產
- 低電阻、低電容、低 Rdson 小型化封裝 MOSFET
- 白光 LED 驅動控制 (Constant Current Control) 開發完成導入生產

- 導入 ISO9001-2008
- Low Capacitance <1pf TVS ESD Protection Array 導入生產/適用於 HDMI / USB3.0 系統保護
- Resonant (諧振式) SP6018 同步整流控制 IC 導入生產
- 12V 輸入(順向式) SP6019 With Dynamic Protection 同步整流控制 IC 導入生產
- 推出 12V 低功耗 SP6018E SR IC

- 轉版 ISO9001-2015
- 推出同步整流 MOSFET
- 推出 6 Pin SR IC SP6016E/D
- 推出 SR+MOS SOP-8 Combo IC
- 500V 高壓啟動 IC 導入量產
- 多模式準諧振 PWM IC 導入量產
- 推出應用於 DC/DC Module 的 SR IC_SP6019C/D
- 興櫃掛牌
- 推出 X 電容放電 IC
- 推出 QR+SR 單晶片 IC



產品種類

- ICs (AC to DC Power Management)
 - 同步整流控制IC (Synchronous Rectifier Controller)
 - PWM IC (多模式(Multi mode)準諧振(QR Quasi-Resonant) PWM 控制器)
 - HV Startup/X Cap Discharge
 - QR+SR 單晶片IC
 - PFC
 - LED Driver IC
- MOSFET
 - SR MOSFET
 - Small Signal
- 靜電保護器 (ESD)



擎力科技

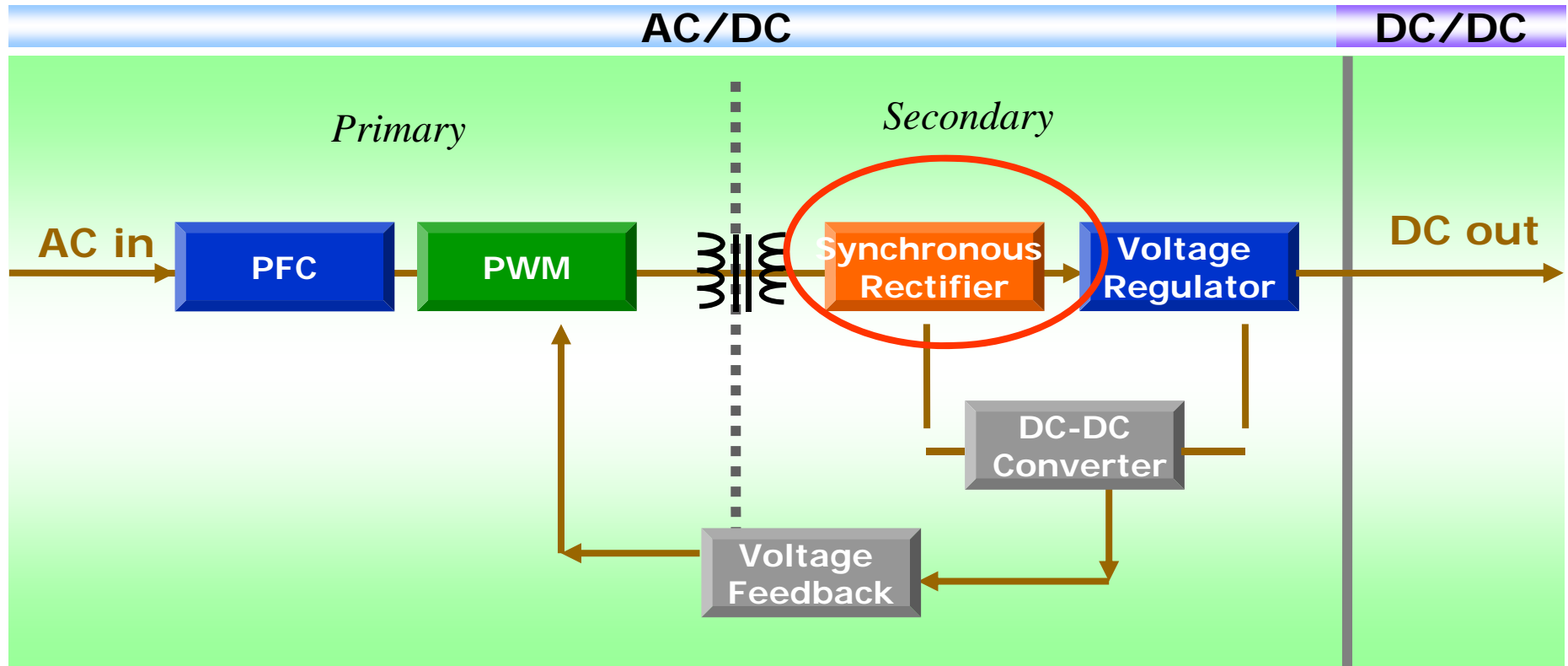
同整方案的先驅者

Pioneer in Synchronous Rectifier



擎力產品主要應用領域

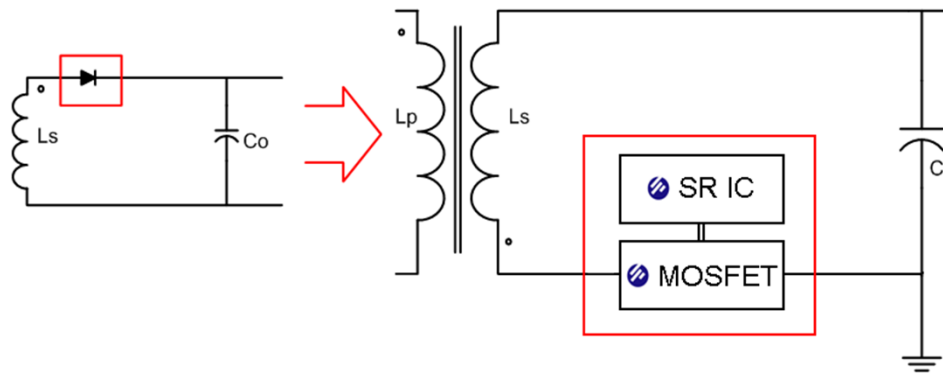
電源供應器示意圖



同步整流IC是趨勢

■ 為何用同步整流(SR) IC

- 在傳統的切換式電源供應器輸出整流部份使用蕭特基二極體，近年來傳統的作法已無法達到效率規範的要求



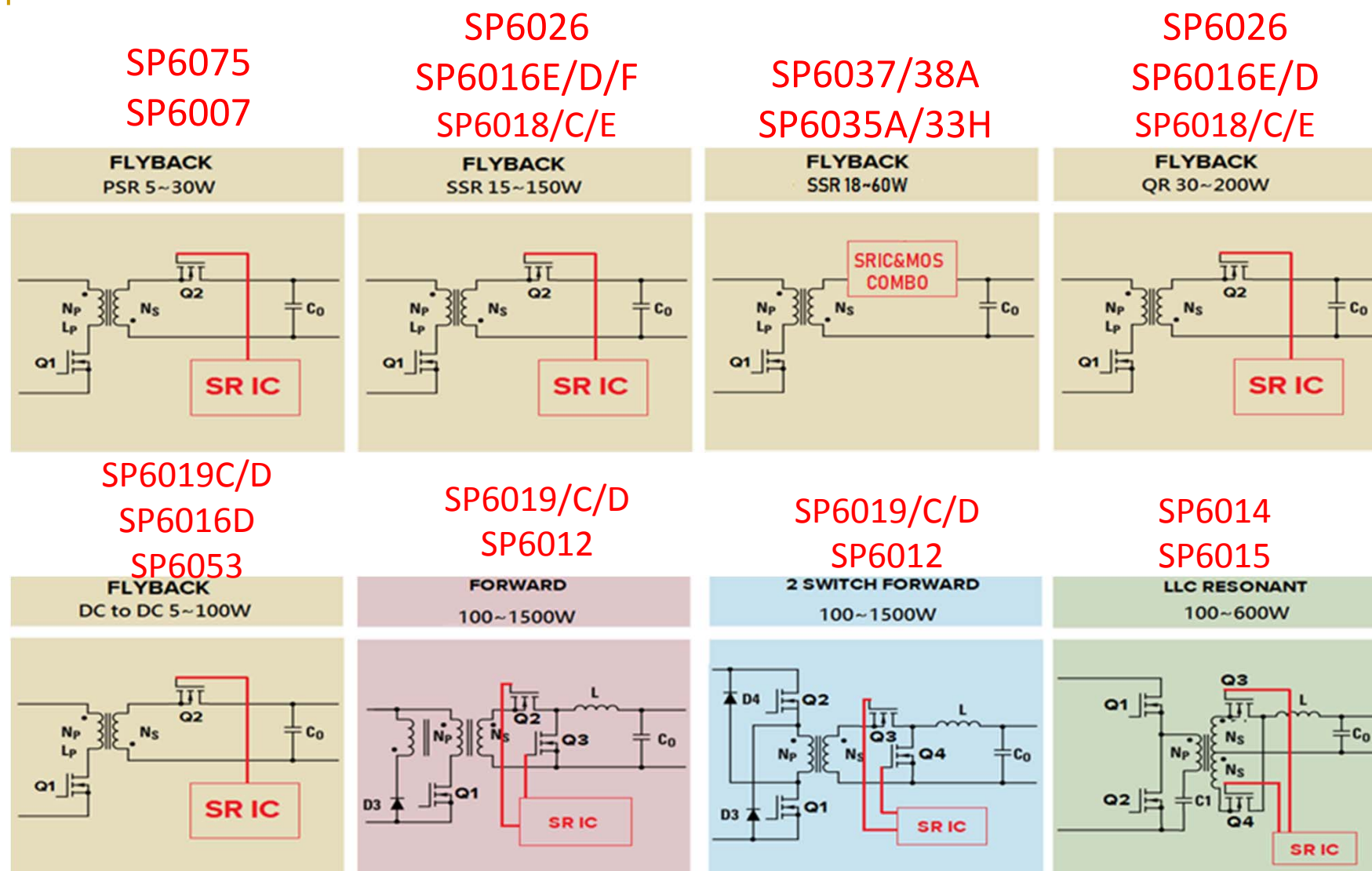
- 使用同步IC搭配低阻抗的MOSFET，可有效提升效率2~4%
- 縮小散熱片，達到小型化

擎力SR的特色

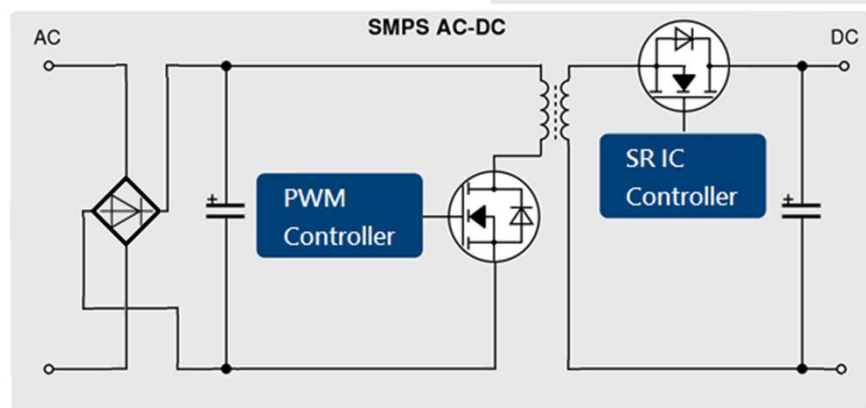
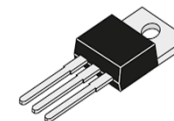
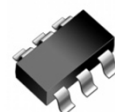
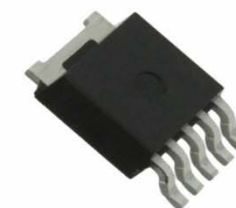
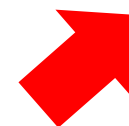
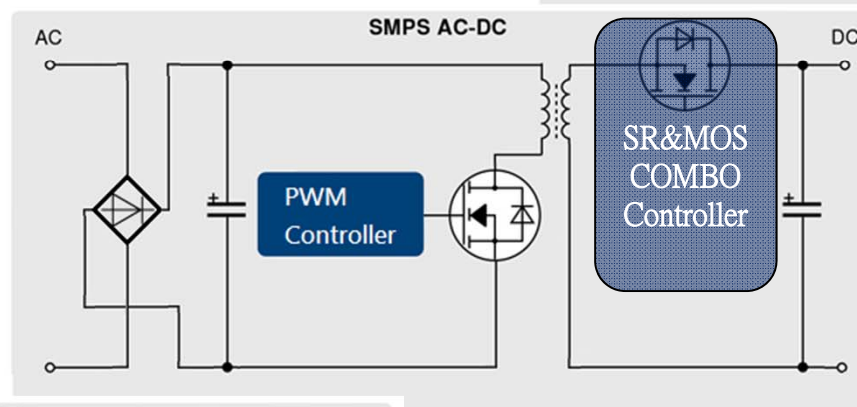
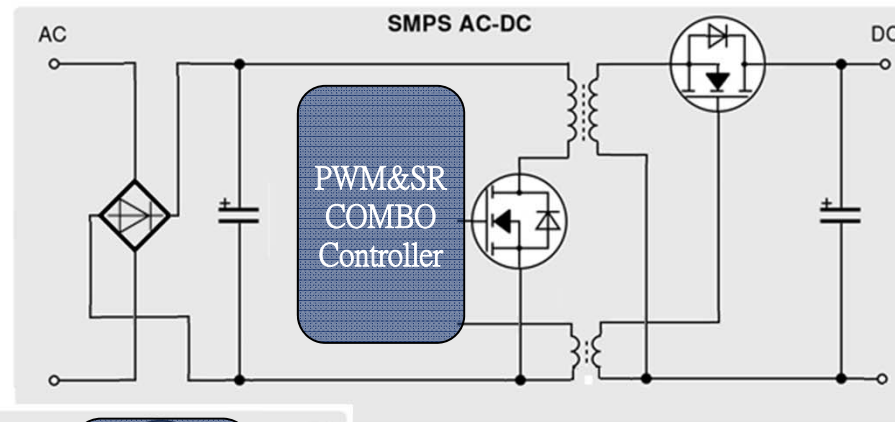
- 五項專利
- 全球唯一能同時工作於CCM/DCM/QR
- Dead Time可自動調整
- 效率高(起動點早, 死區時間短)
- High Side及Low Side 都可使用
- 可搭配各家MOSFET
- 調適方便
- 技術居於領先地位



POWER SUPPLY TOPOLOGIES



擎力SR IC演進



QSR™ 產品特色

準諧振+同步整流 整合型芯片(QSR™ IC)

- 整合型單一芯片
- 可搭配各種SR MOS，無需調整匹配
- 內部自行控制驅動訊號、反應快速安全
- 不再有各種應用情況下交越問題
- 沒有Layout干擾、吸收電路調整問題
- 標準封裝、好佈線、低成本
- 輸出電壓不受同步芯片檢測耐壓限制



電源管理IC

- 應用於 SMPS
 - ❑ Green Mode PWM : SP685x series
 - ❑ Multi Mode QR : SP687x
 - ❑ QSR : SP689x
 - ❑ PSR : SP6836
 - ❑ HV Startup : SP689
 - ❑ X Cap Discharge : SP687
 - ❑ Shunt Regulator : SP431/SP432
 - ❑ PFC : SP6562A



LED Driver

- SP6801 : 500V Driver
- SP2260 : 60V Buck (PWM bipolar)
- SP2115 : 60V Buck (PFM BCD)
- SP2354 : 5V Buck/Boost
- SP1937 : Boost



MOSFET

- Trench Technology
 - Split Gate
- BV_{dss} : 15V~200V
- R_{dson} : 2.5mOhm~300mOhm
- Package Type
 - SOT
 - TO
 - PPAK
 - DFN



ESD

- 5V/12V I/O Application
- Low Capacitance : 0.3pF~10pF
- Package Type
 - SOD
 - SOT
 - DFN



晶圓代工及封裝測試

✦ 晶圓代工

- 世界先進
- 旺宏
- 茂矽
- 力積電

✦ 測試

- 微矽

✦ 封裝

- 江蘇長電
- 上海芯哲
- 廣東風華

