



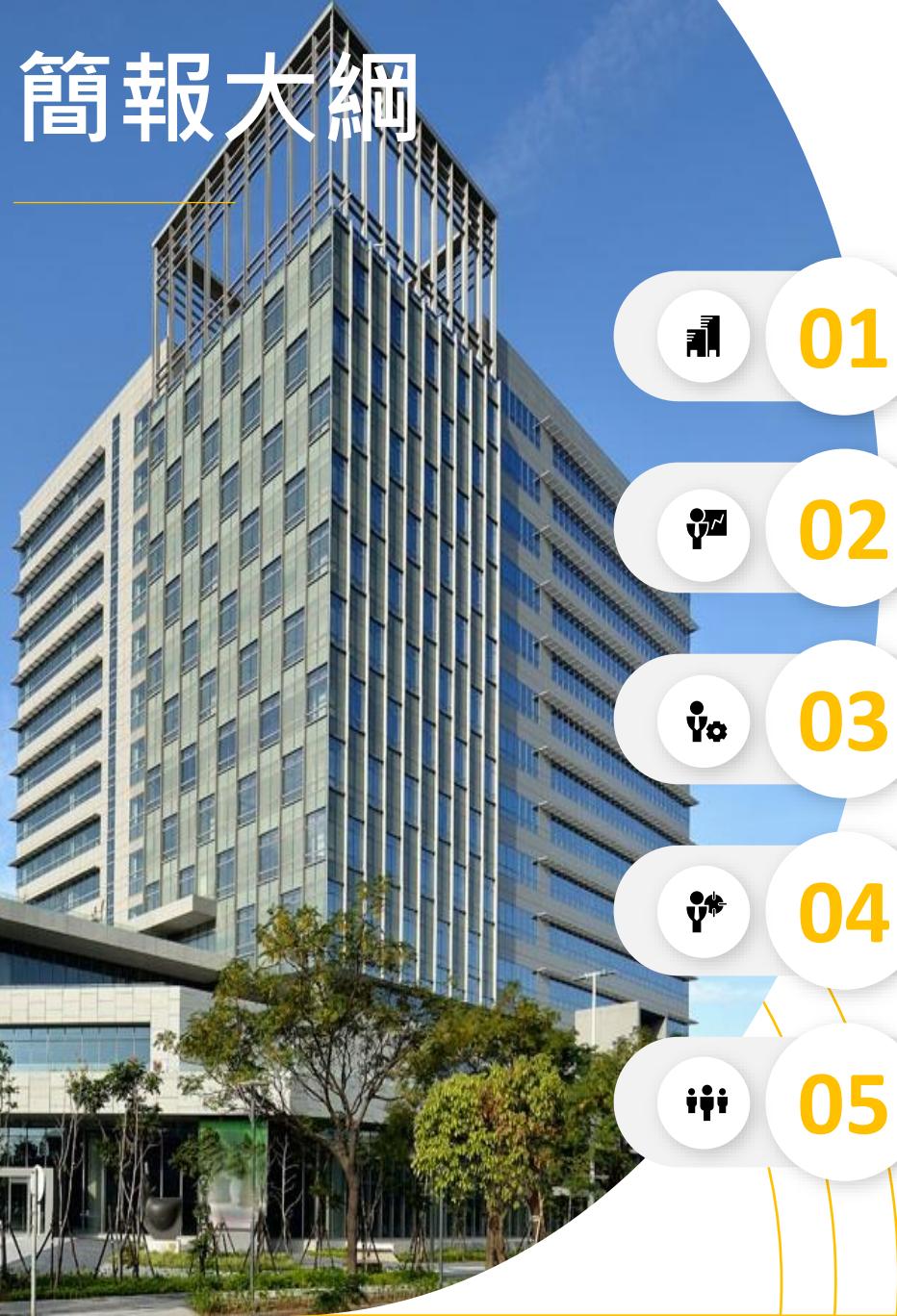
晶心科技股份有限公司

投資安全聲明

除簡報內所提供之歷史信息外，簡報事項係屬預測性陳述，受到風險及不確定性因素影響，可能造成實際結果與陳述內容發生不符，這些不確定性因素包括但不限於：天氣、競爭性產品及其定價的影響、產業及市場對半導體產品之供給及需求移轉、新產品大量量產之能力、技術急遽演進、半導體產業景氣以及整體經濟環境之變化。



簡報大綱



01

公司簡介



02

營運成果



03

產品應用



04

新產品及生態系統



05

總結



公司簡介

<http://www.andestech.com>





晶心亮點

- 2005年3月設立於台灣新竹科學園區。
- 根基穩健的高科技上市公司。
- **員工人數達340人**；80%為工程師。
- 獲得TSMC 2015年新的 IP OIP Award。
- 晉升為RISC-V國際聯盟(前身為RISC-V基金會) 首席會員。 (2020)
- 獲得AI Global Media頒發「2020年最傑出嵌入式處理器IP供應商」。
- 向量處理器核心NX27V獲頒「新竹科學園區優良廠商創新產品獎」 (2020)
- EE Awards亞洲金選獎 - 「Taiwan 產品獎」, 「Asia 企業獎」 (2021)



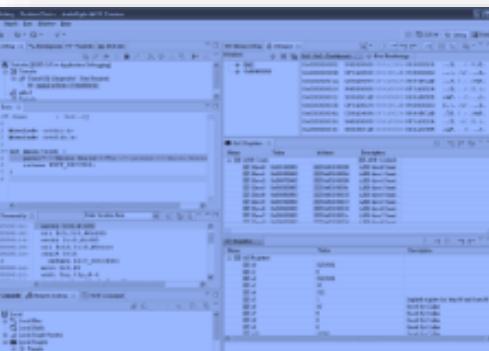
晶心任務

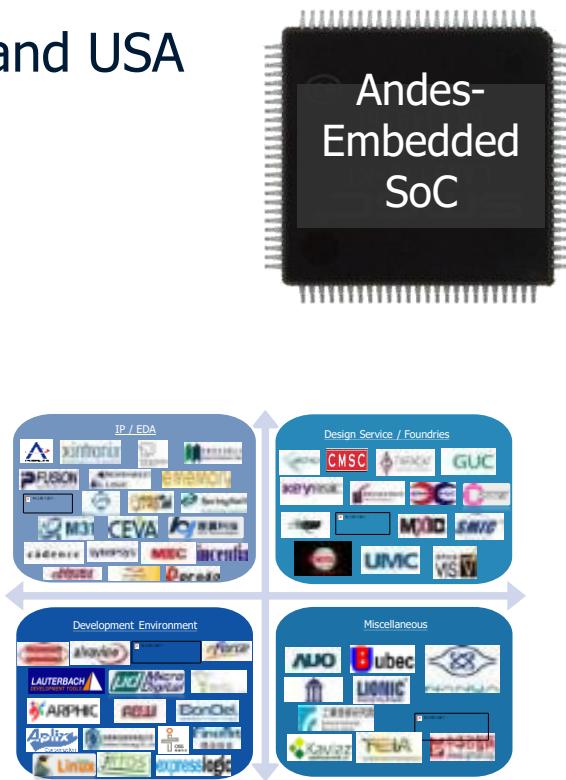
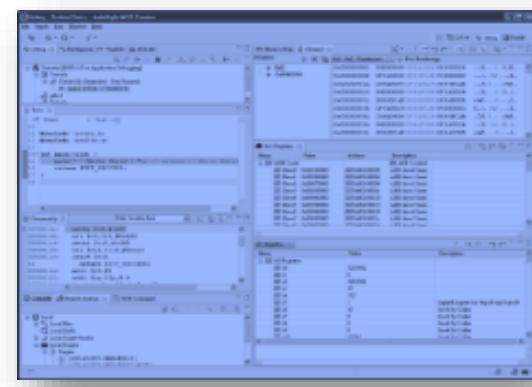
- 創新架構高效能/低功耗嵌入式處理器。

晶心利基

- 智能及環保之電子設備
- 雲端應用,人工智慧及物聯網

重要里程碑

- ❖ **300+** commercial licensees
 - Geographically distributed in Taiwan, China, Korea, Japan, Europe, and USA
 - **600+** license agreements signed
 - ❖ AndeSight™ IDE:
 - **~24,000** installations
 - ❖ Eco-system:
 - **500+** partners
 - ❖ **11B+** Accumulative SoC Shipped



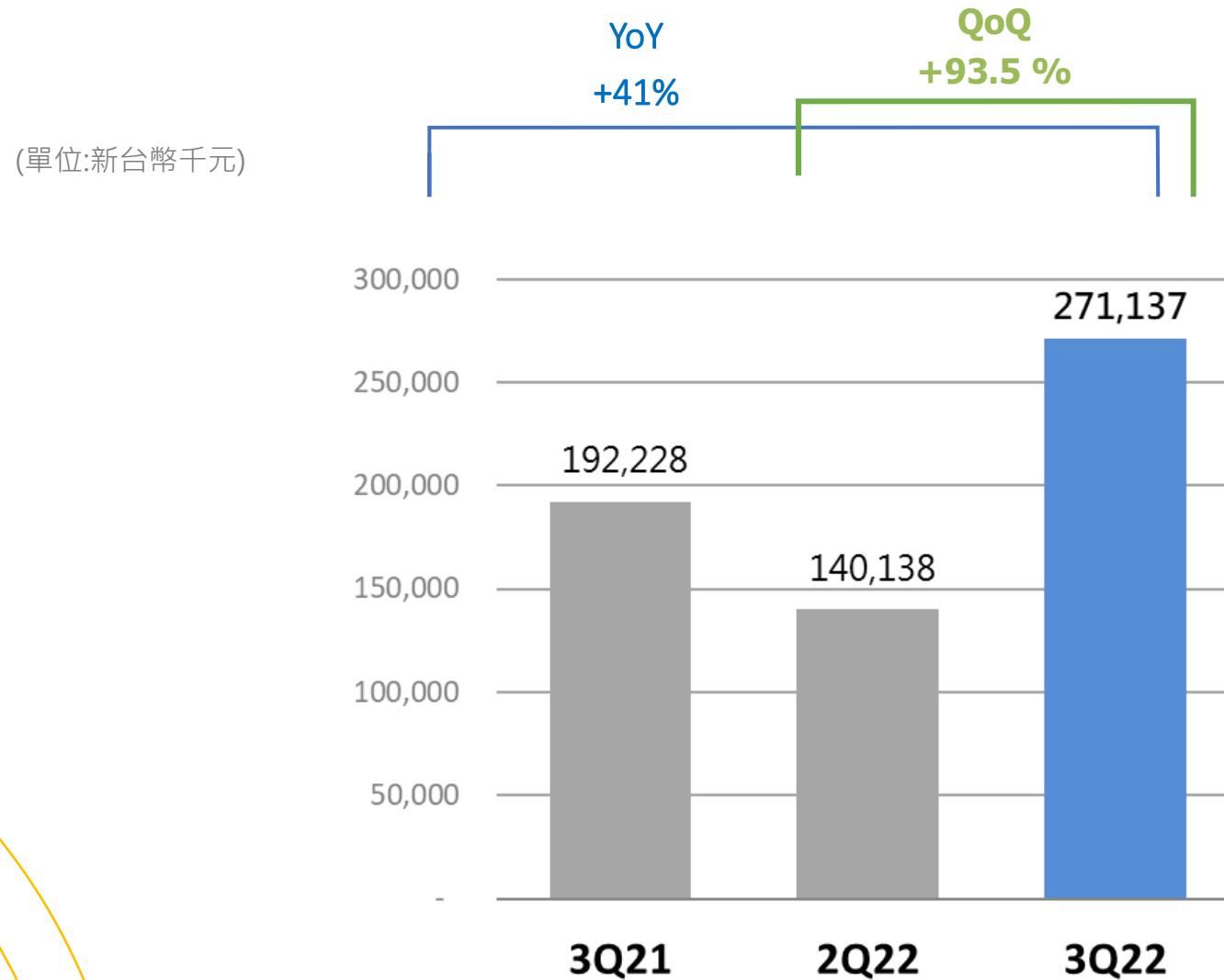


營運成果

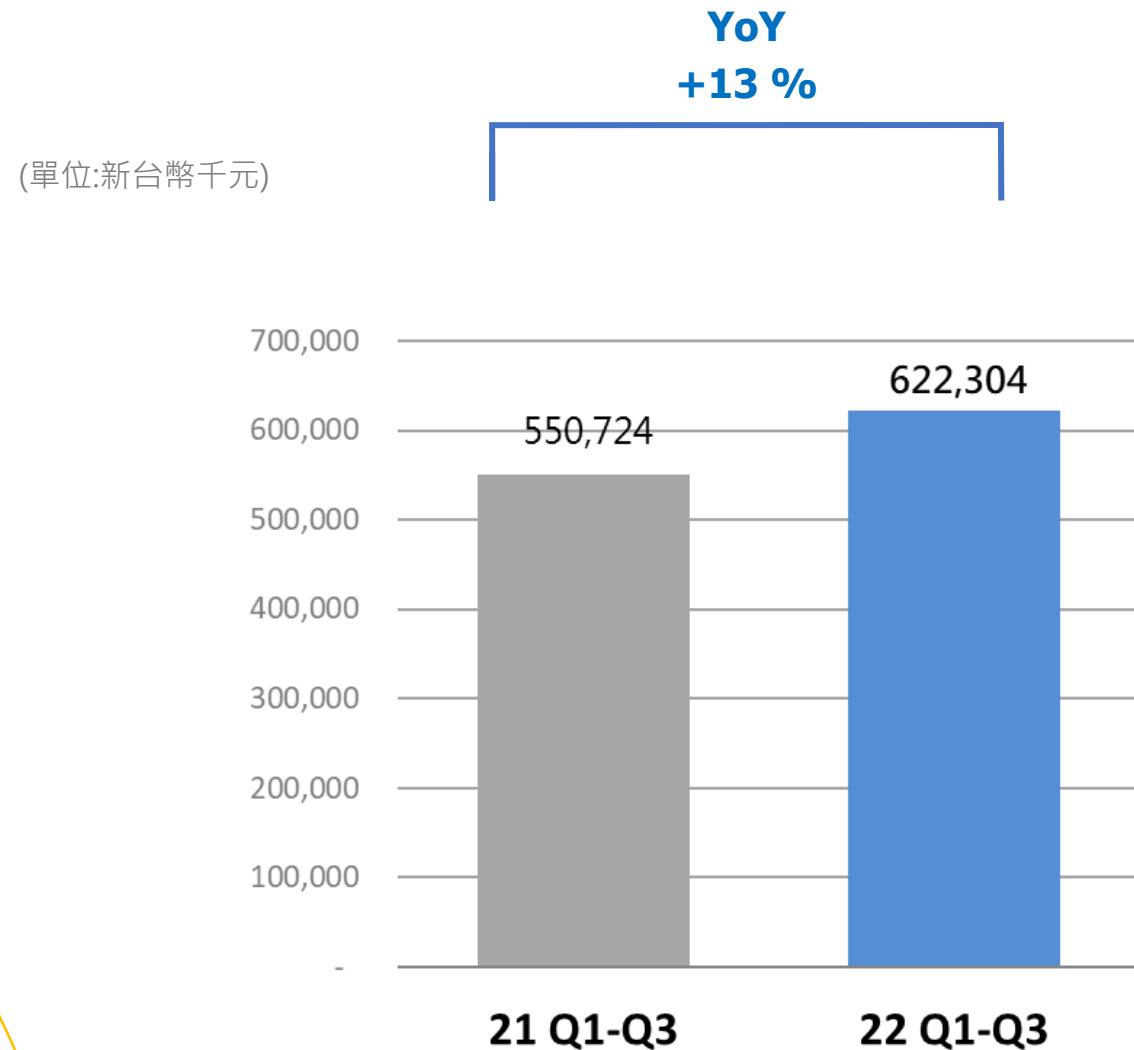
<http://www.andestech.com>



2022年第二季營業收入



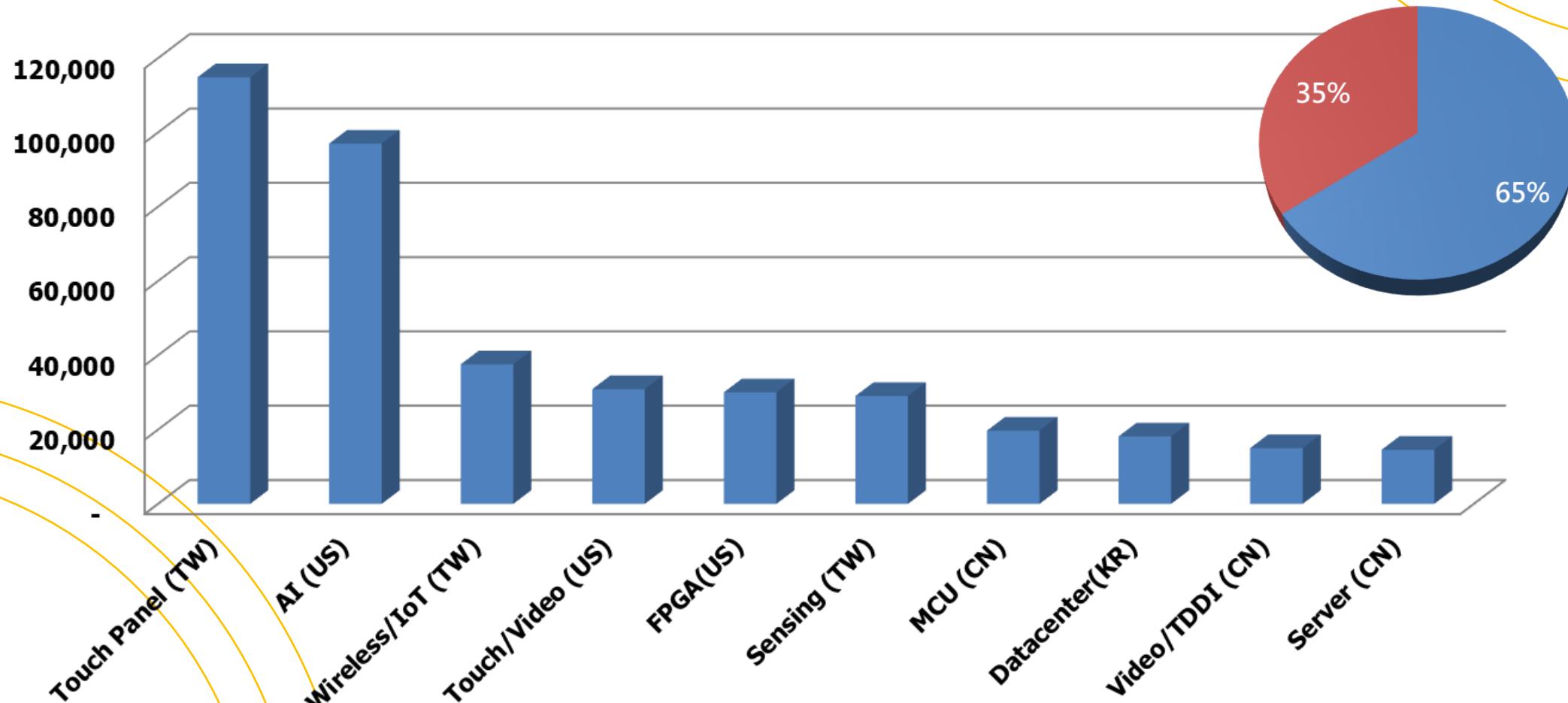
2022年前三季營業收入



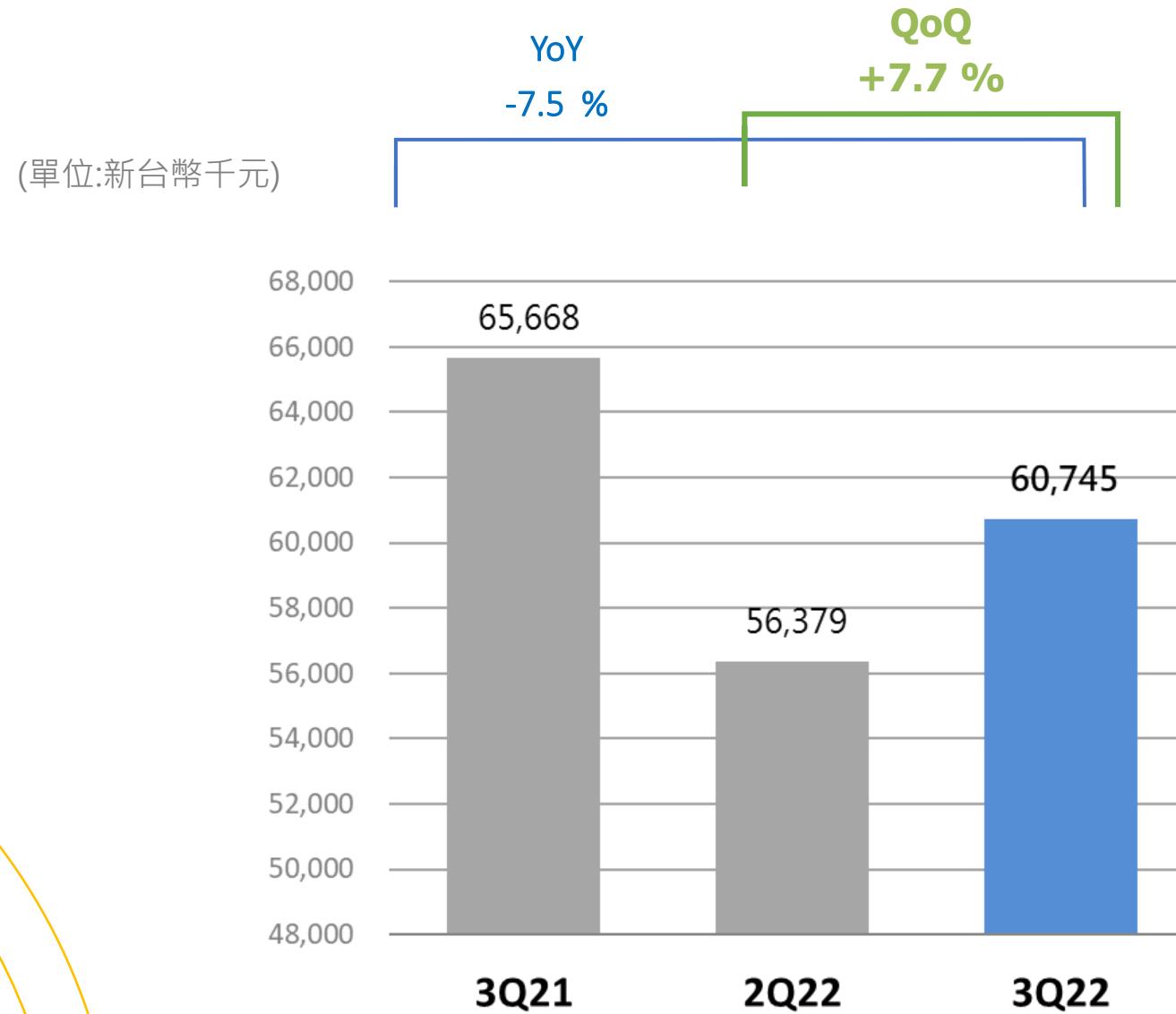
2022年前三季前十大客戶之應用分析

單位: 新台幣千元

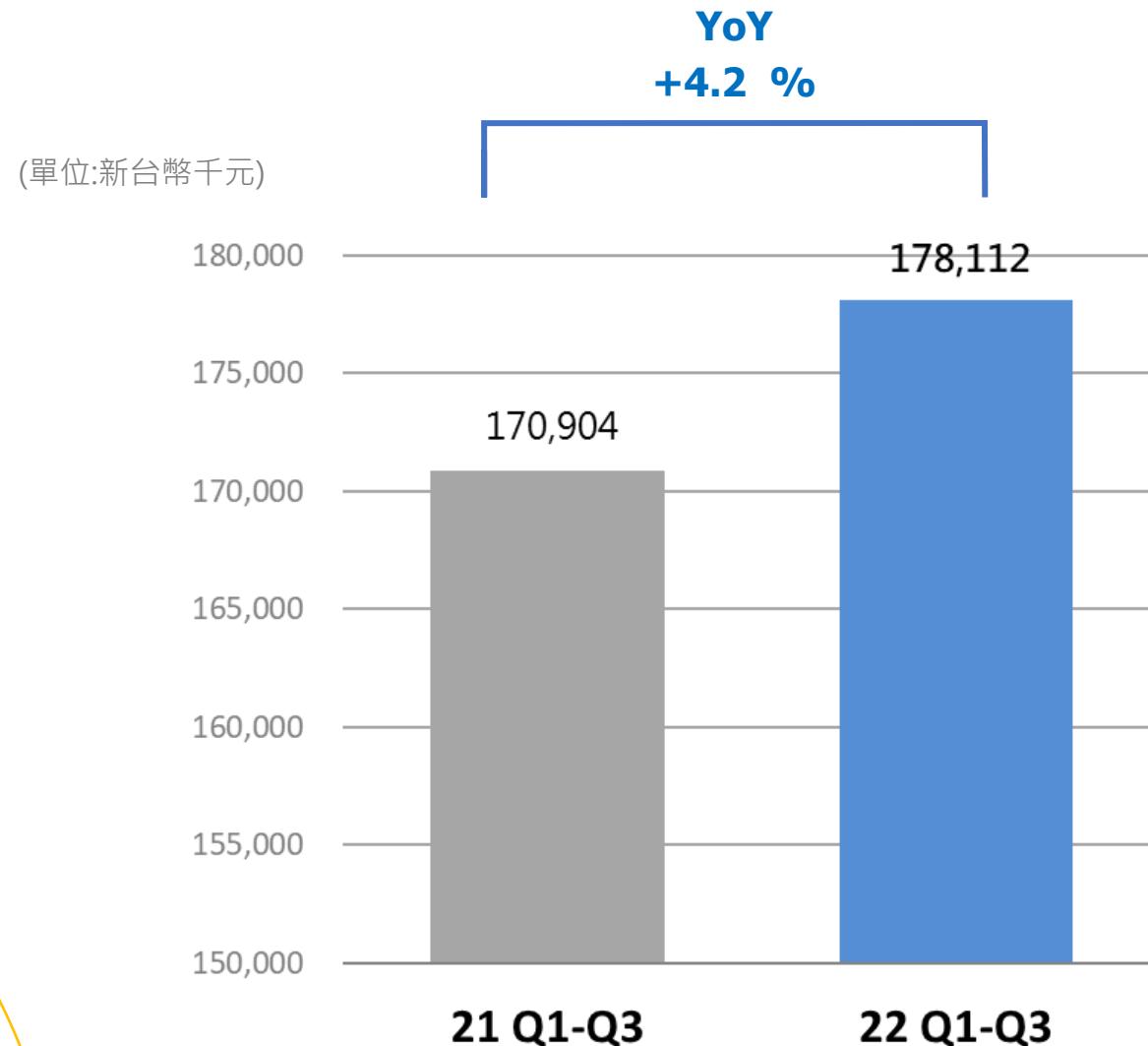
前十大客戶貢獻65%的營收



2022年第三季權利金收入



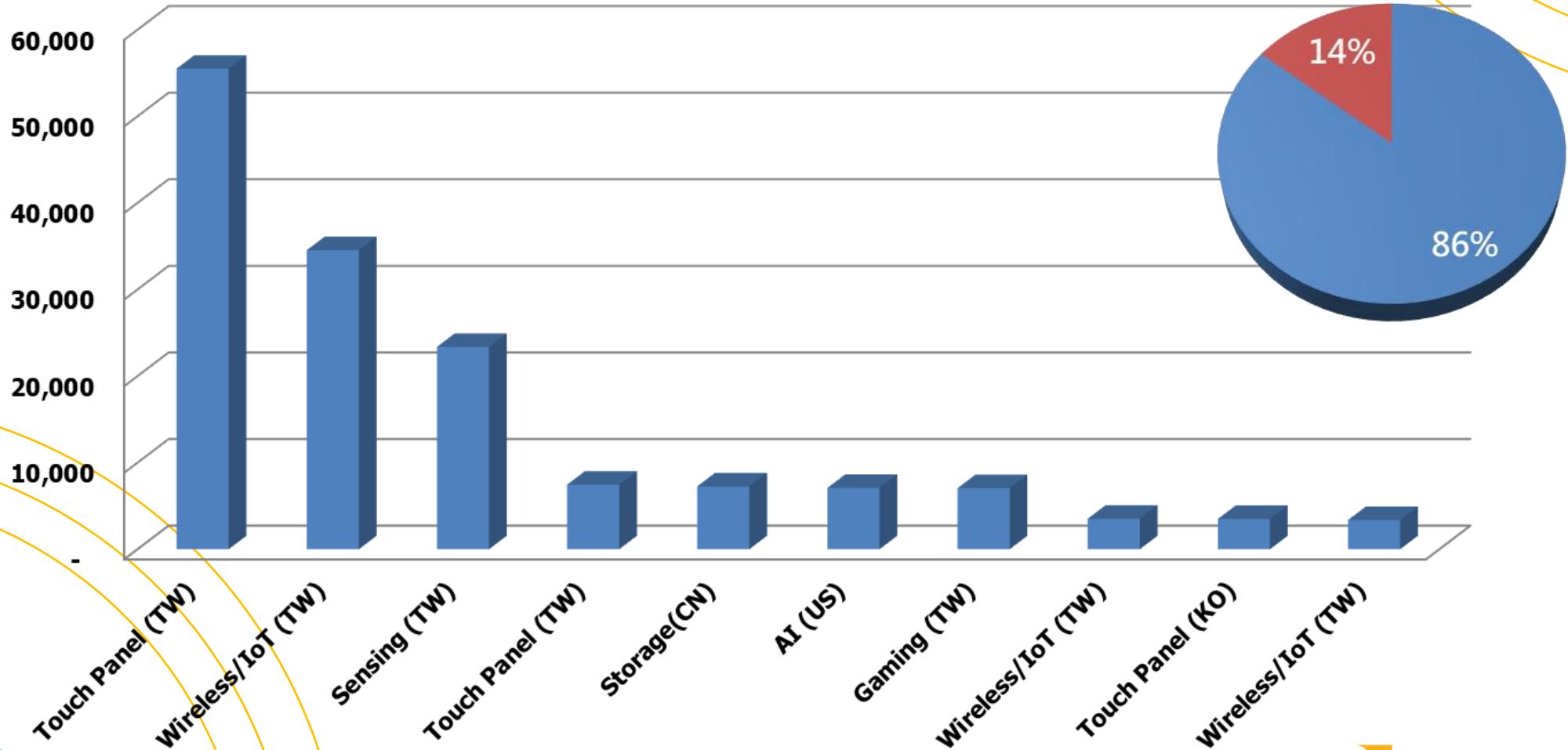
2022年前三季權利金收入



2022年前三季權利金應用分析

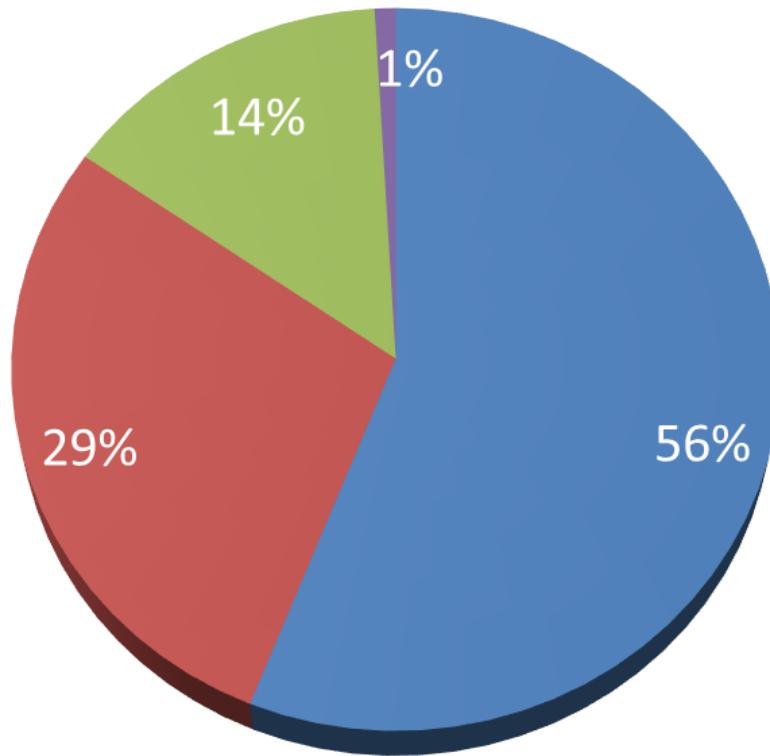
單位: 新台幣千元

前十大權利金客戶貢獻比率 86%



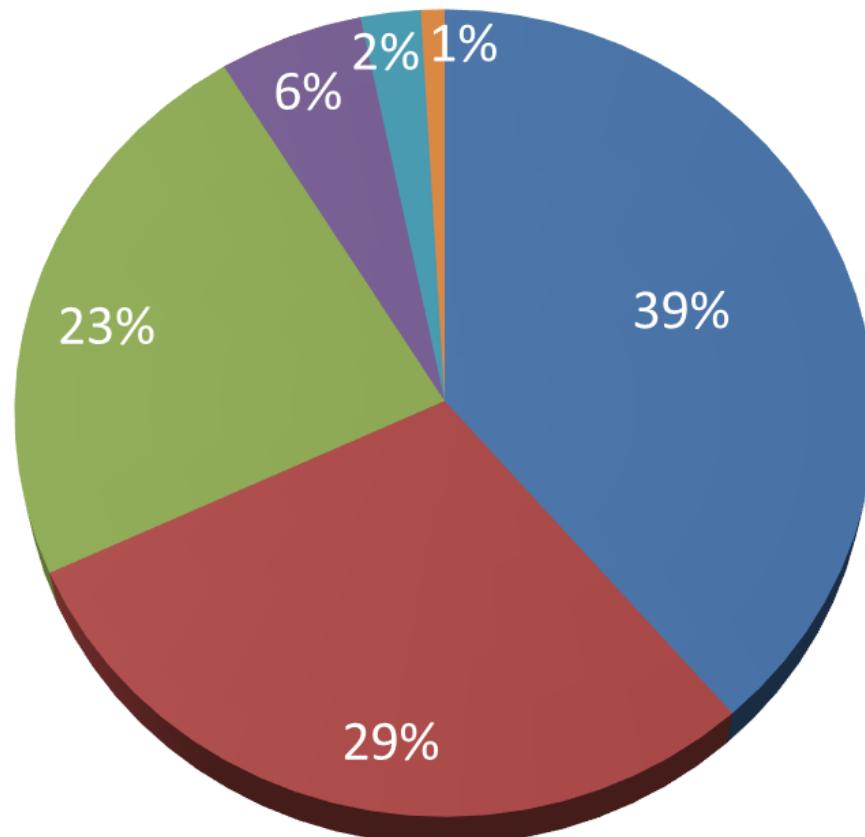
2022年前三季 銷售分析-收入模式

■ 研智財授權收入 ■ 權利金收入 ■ 維護服務收入 ■ 其他收入

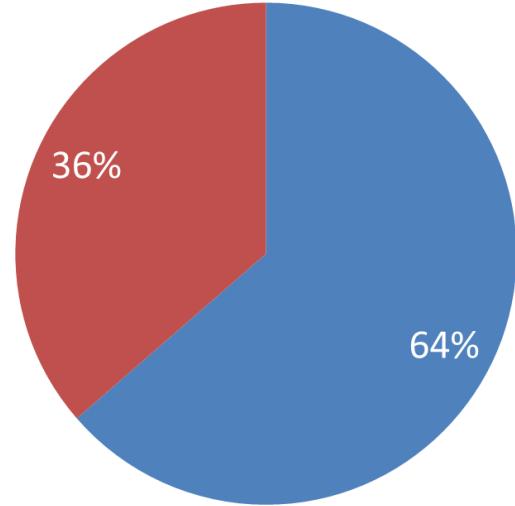


2022年前三季 銷售分析-地區別

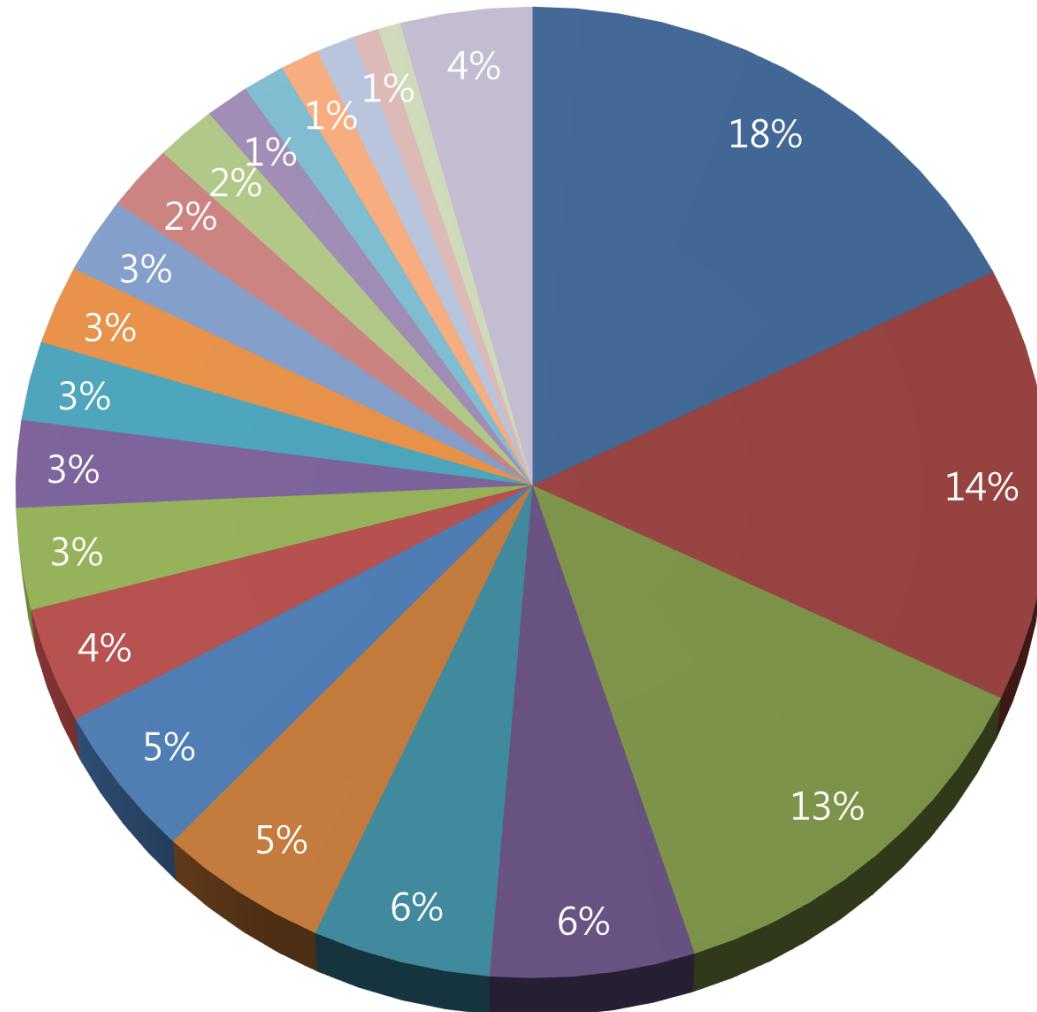
■ 台灣 ■ 美國 ■ 中國 ■ 韓國 ■ 歐洲 ■ 日本



2022年前三季 銷售分析-產品別



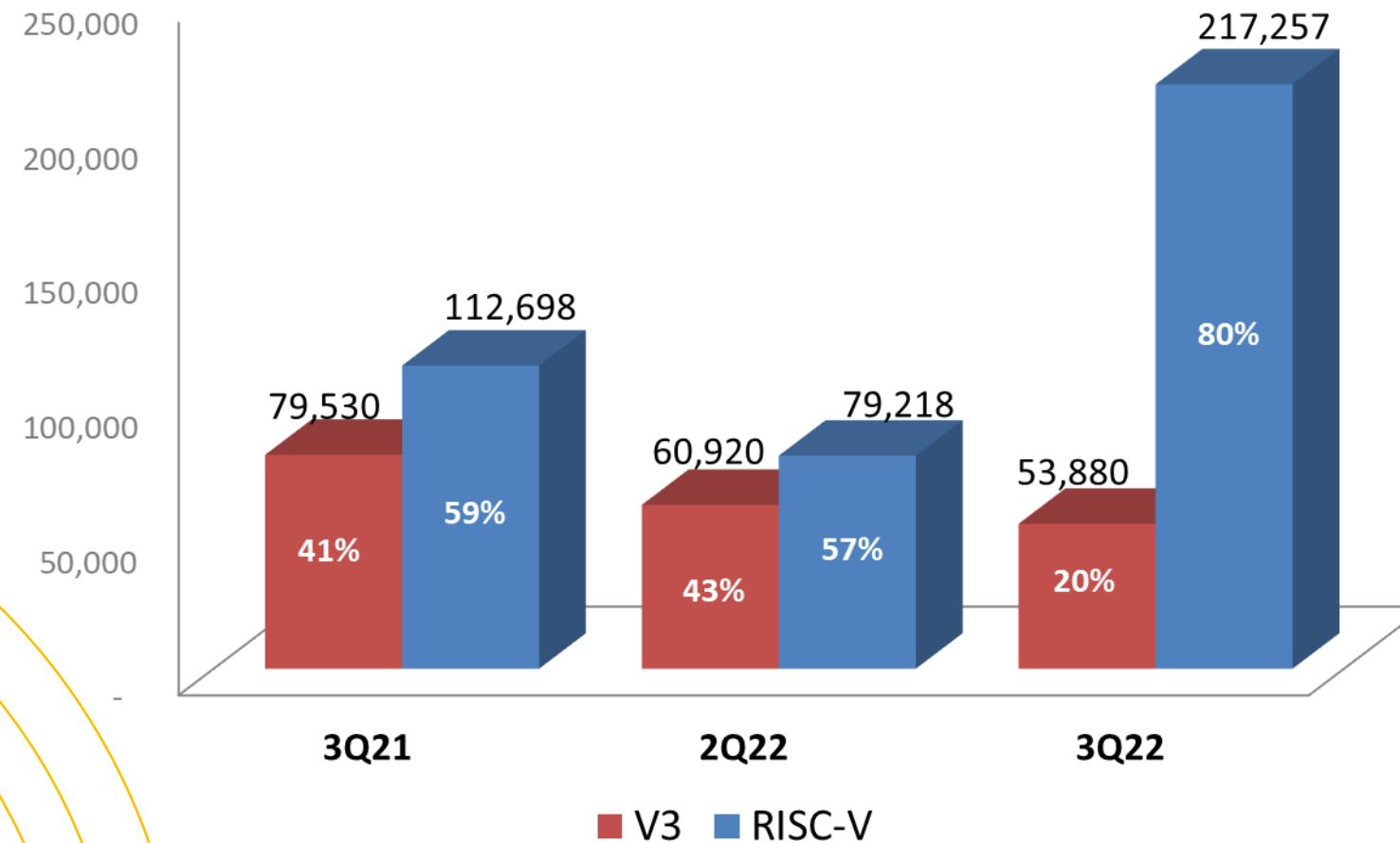
■ RISC-V
■ V3



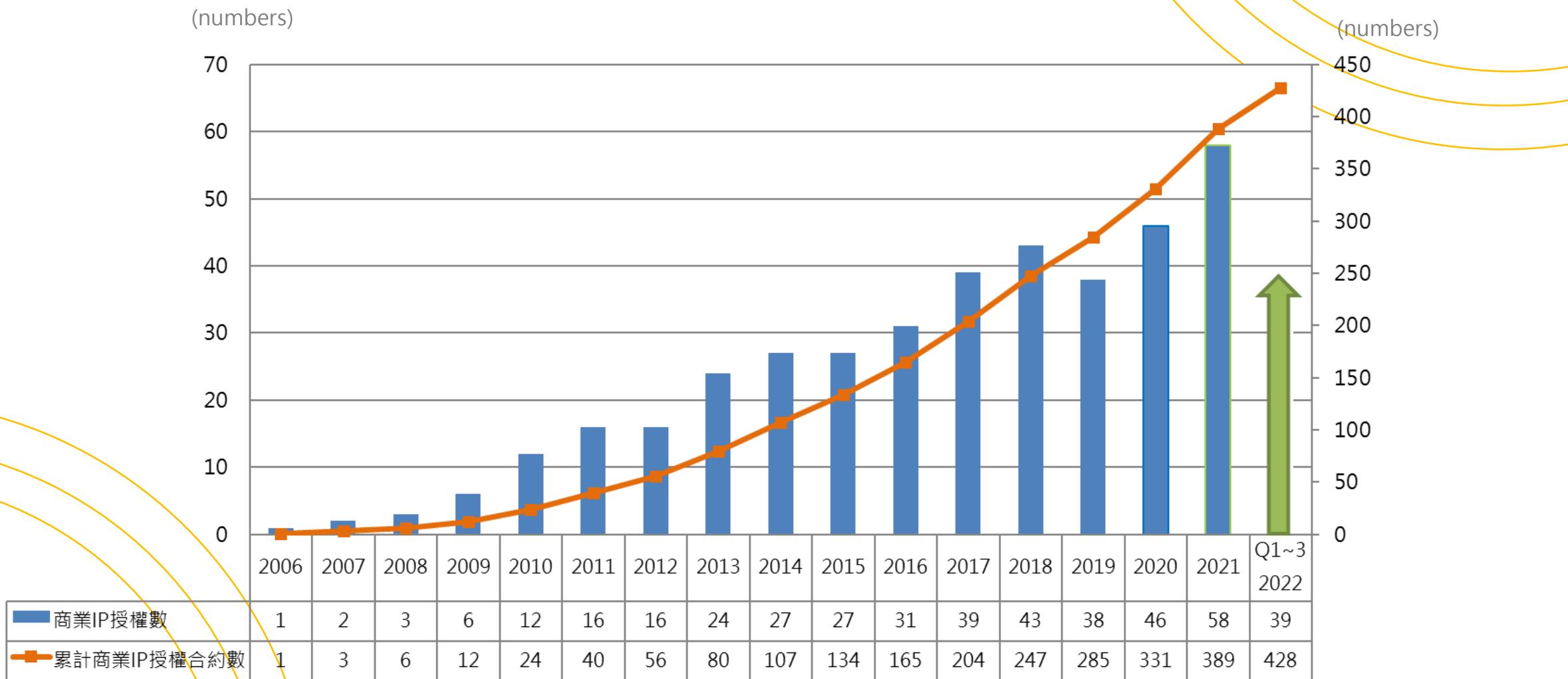
- N25
- N9
- N8
- AX45
- Customized IP
- A45
- NX27
- N13
- D45
- AX25
- N45
- NX25
- ACE
- N10
- D25
- E8
- LLVM
- N22
- AE250
- N7
- IAR
- OTHERS

2022年第三季銷售分析- RISC-V

(單位:新台幣千元)

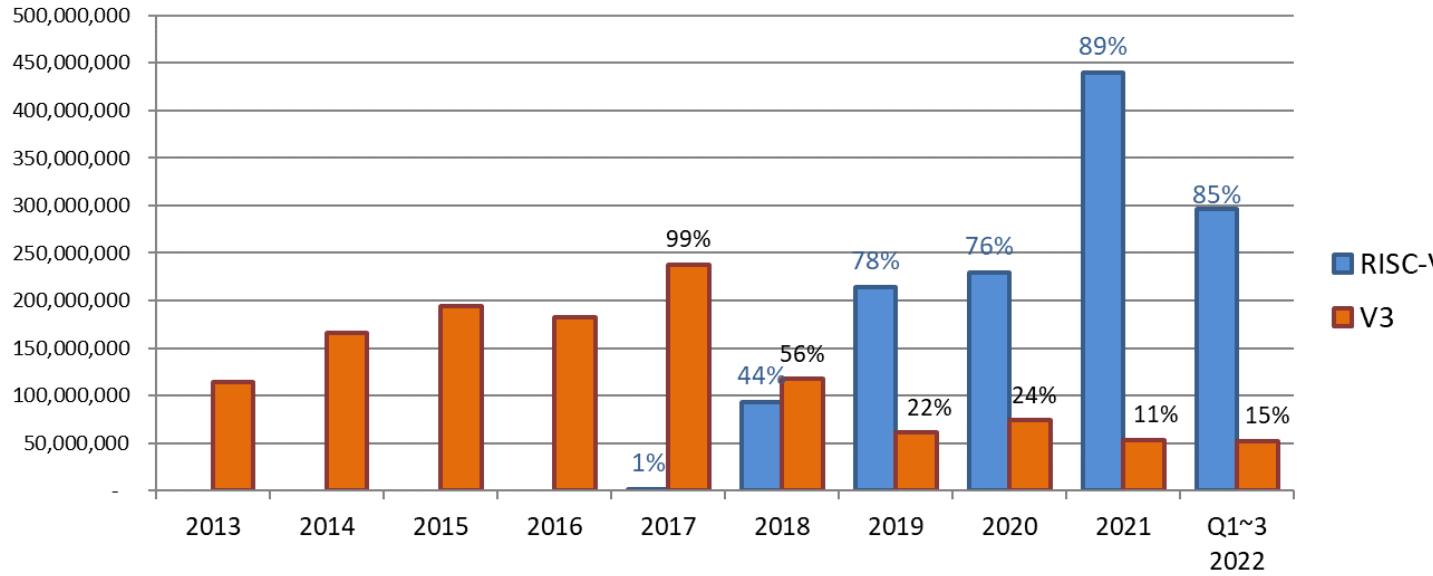


歷年商業授權合約

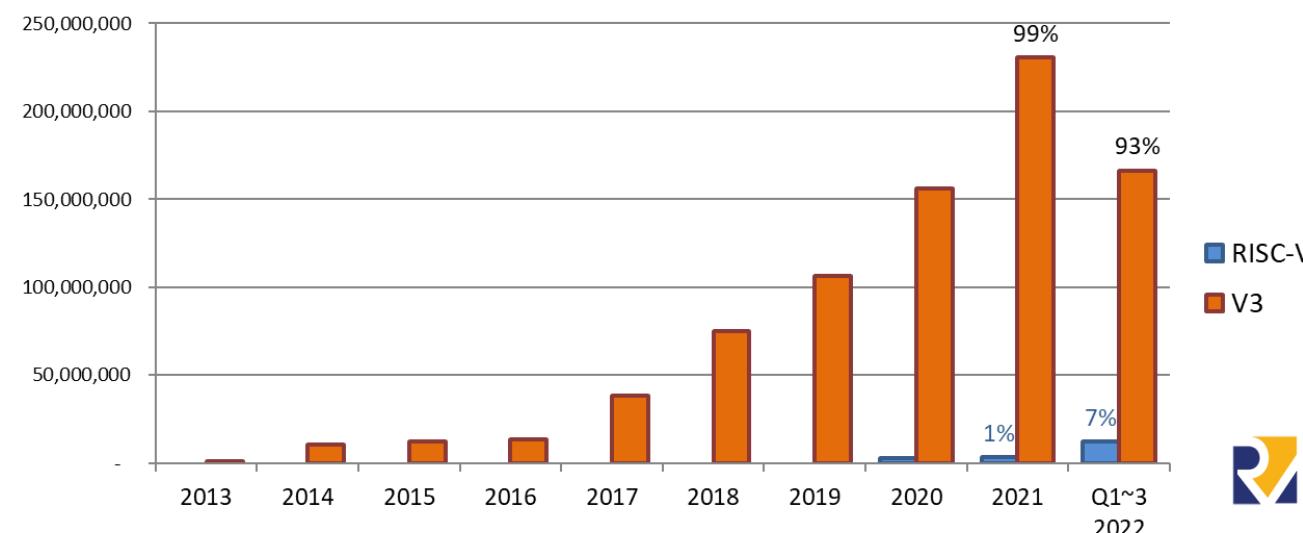


歷年收入分析

(NT\$)

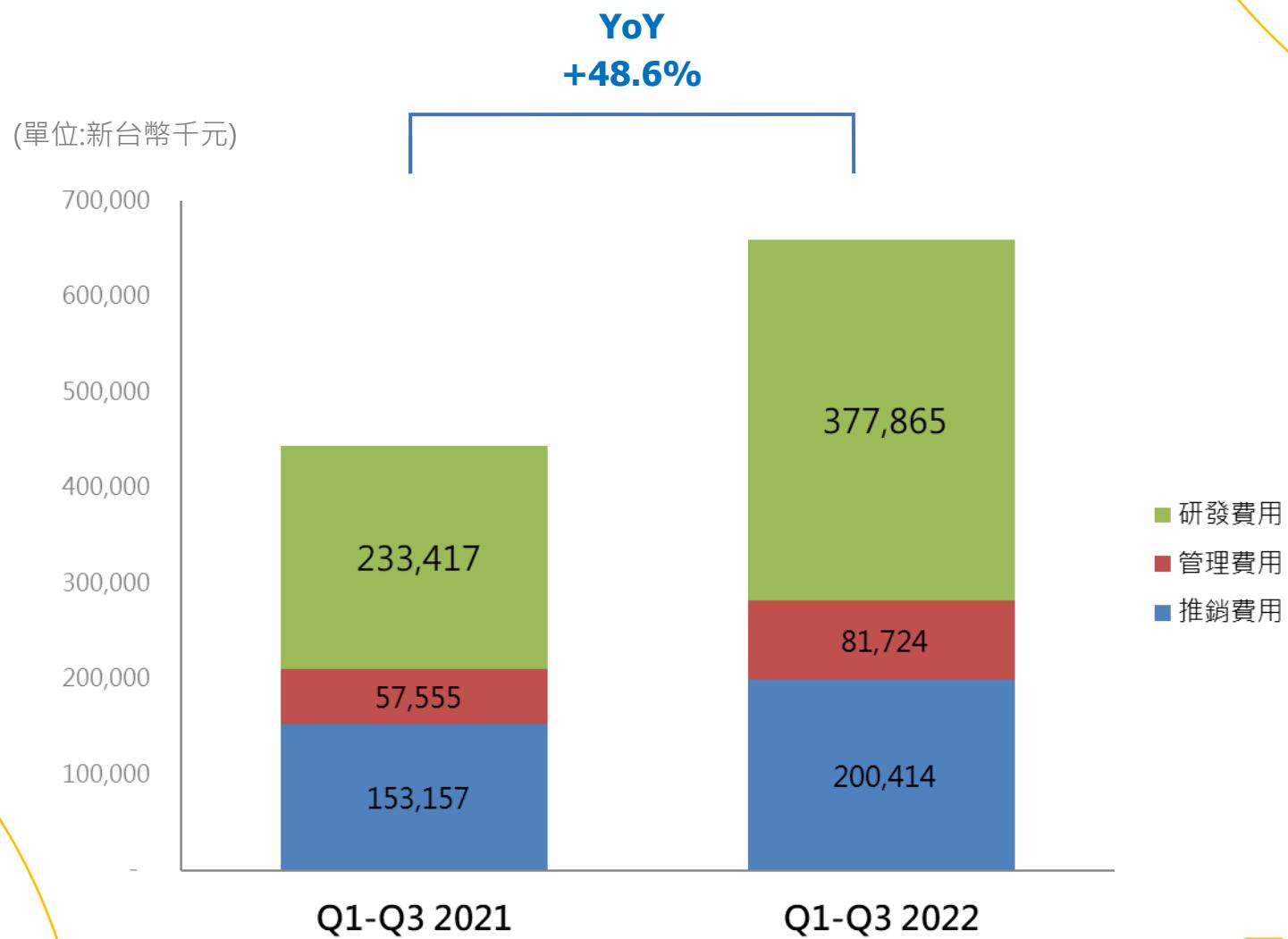


License

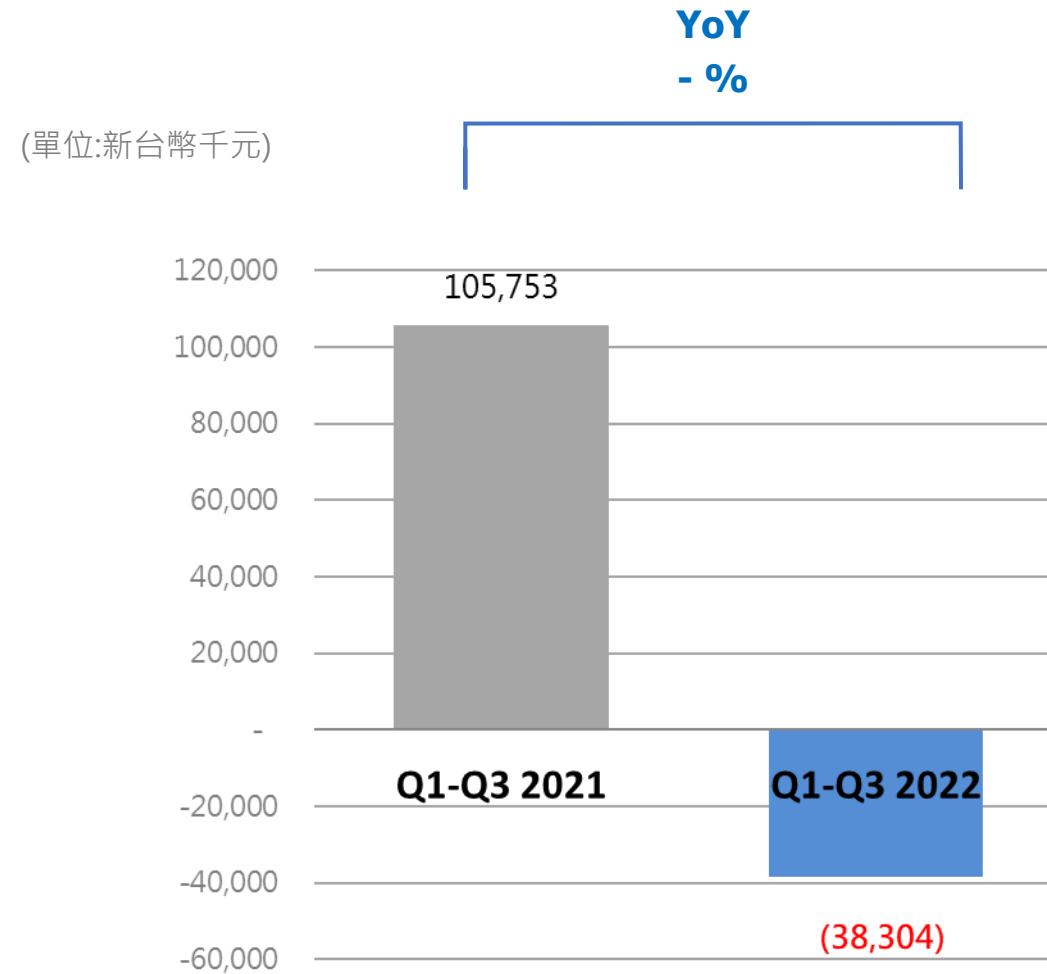


Royalty

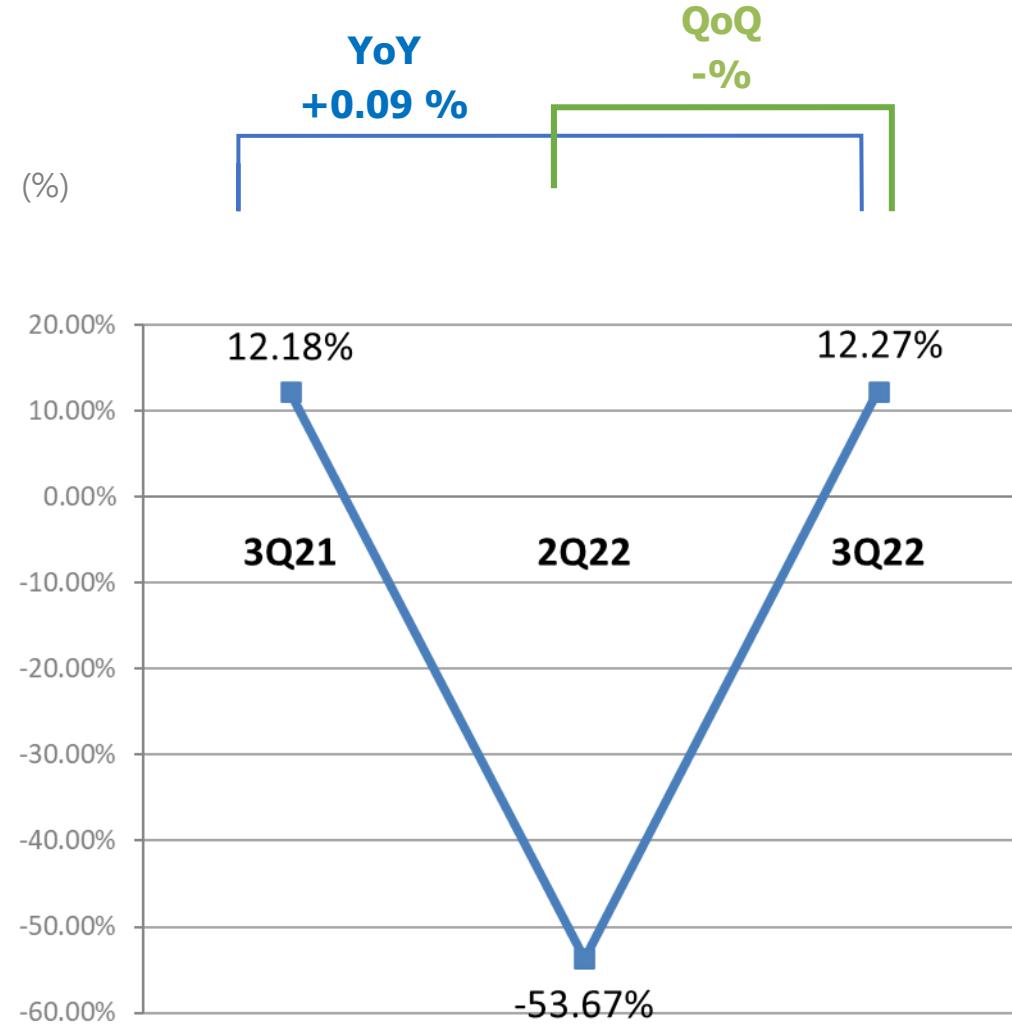
2022年前三季營業費用



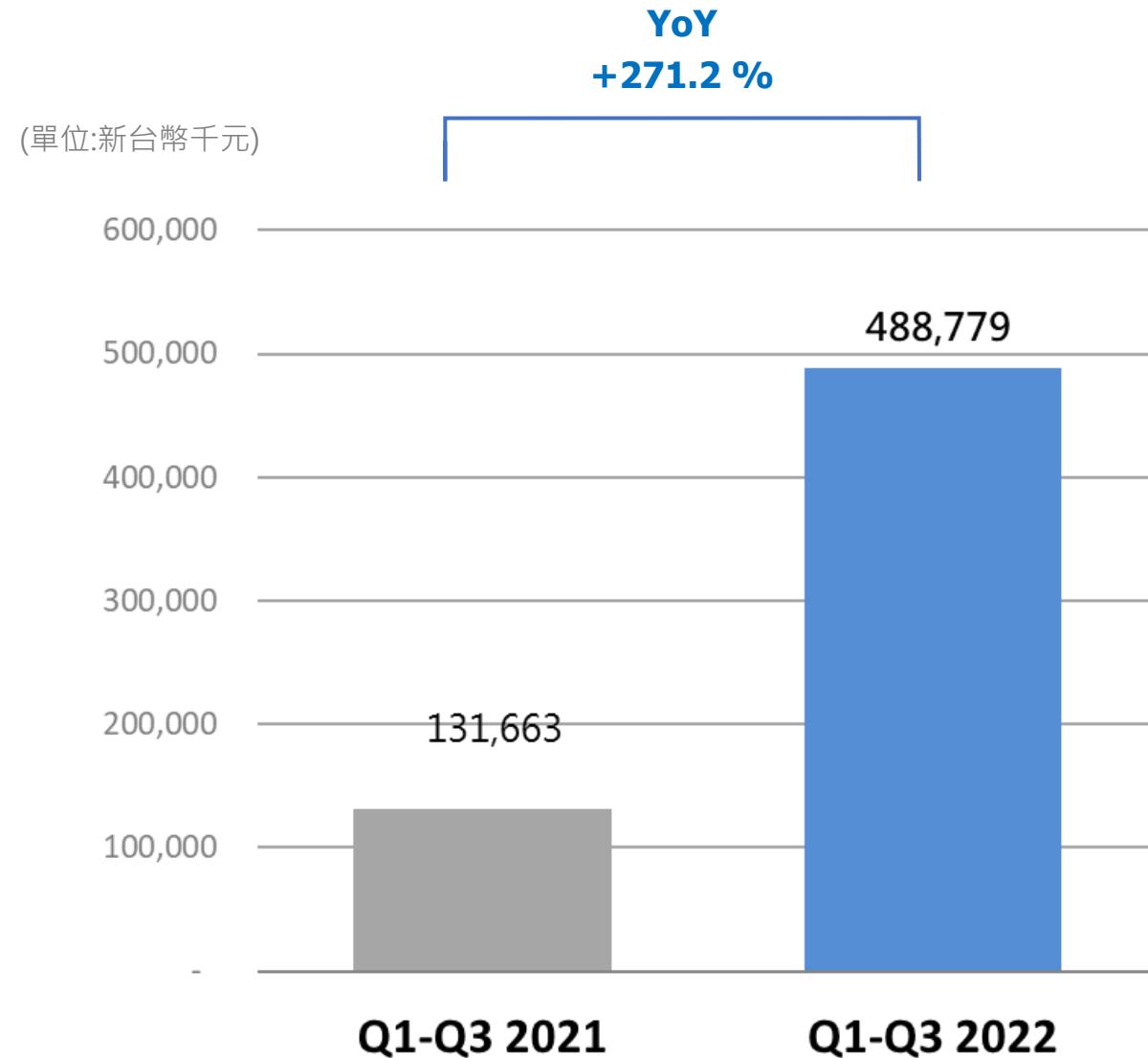
2022年前三季營業利益



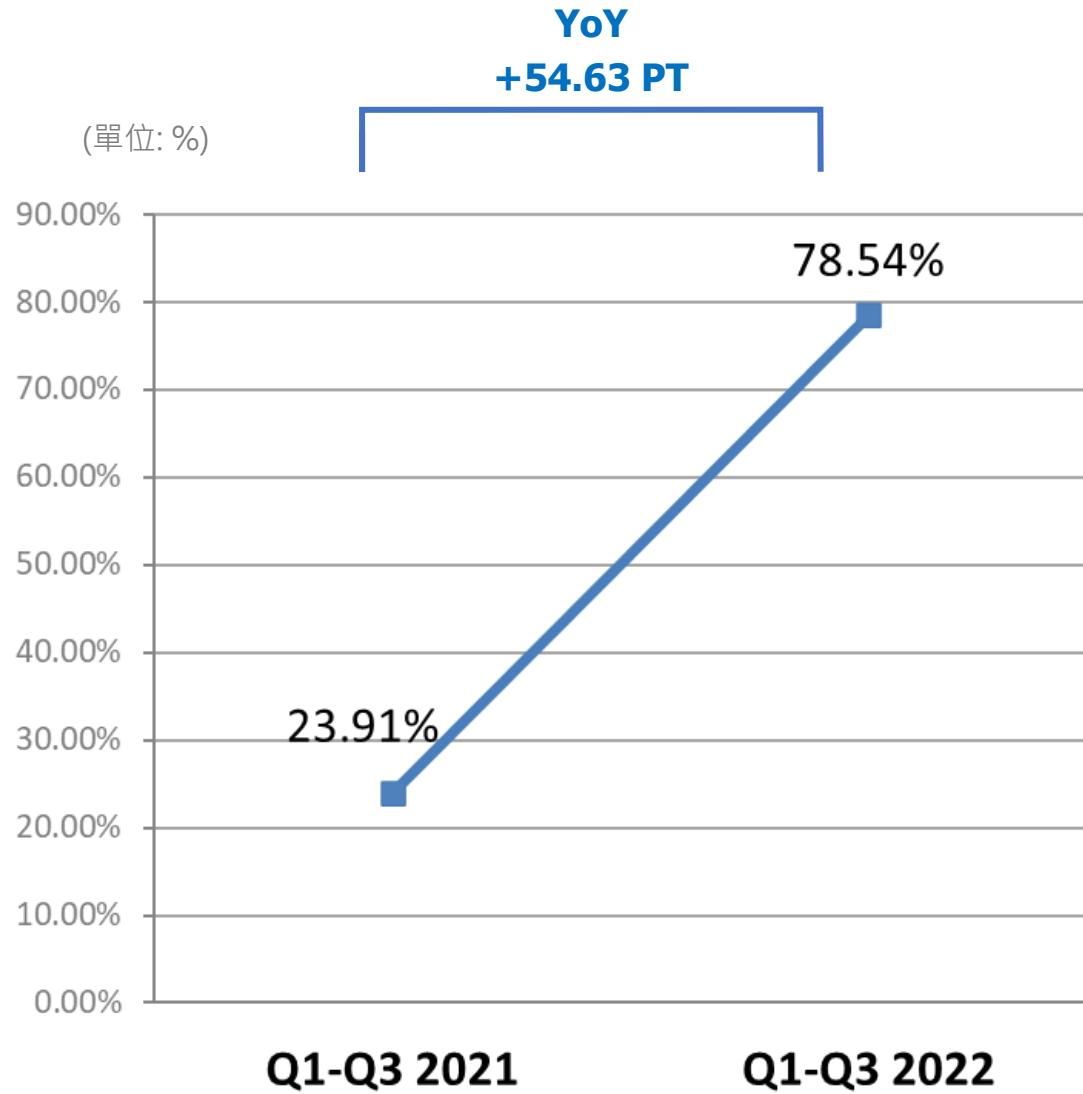
2022年第三季營業利益率



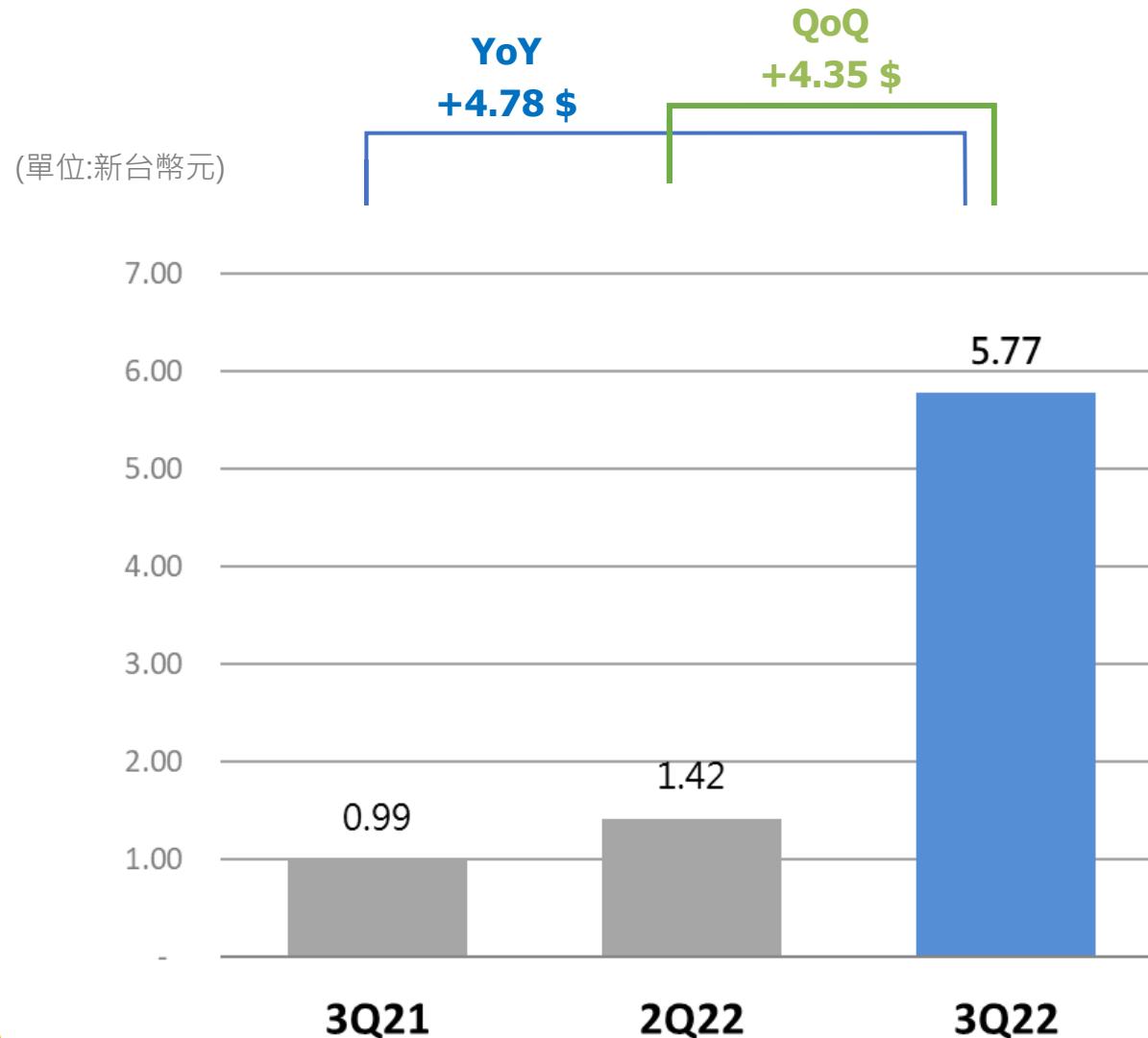
2022年前三季合併淨利



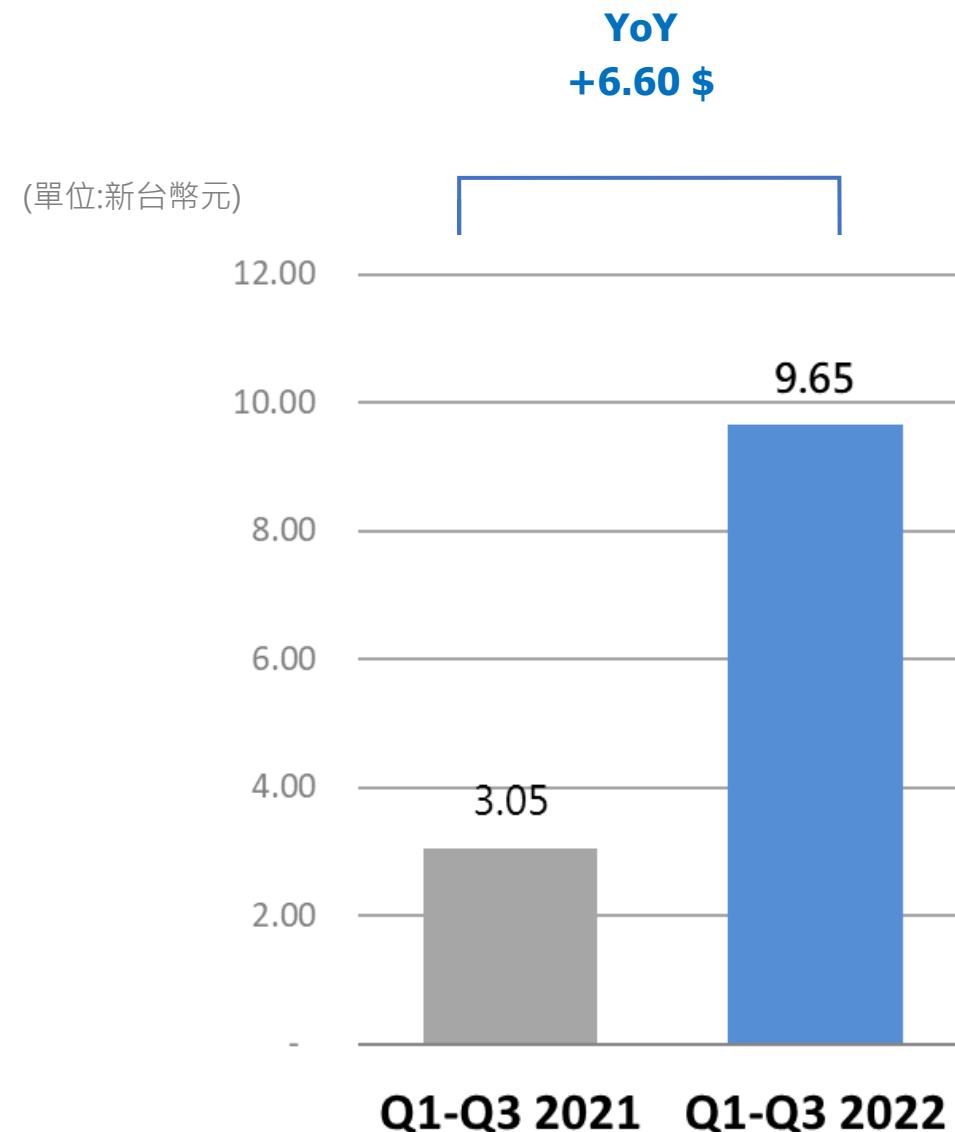
2022年前三季合併淨利率



2022年第三季每股盈餘



2022年前三季每股盈餘





產品應用

<http://www.andestech.com>



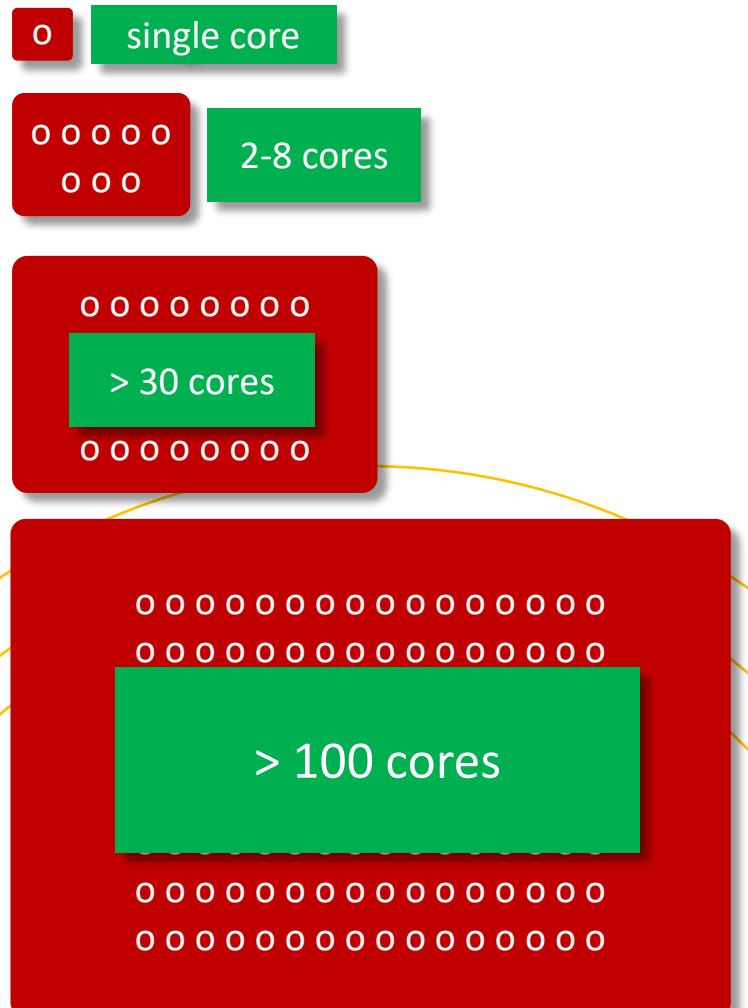
晶心RISC-V已應用在邊緣到雲端運算的SoC

❖ Edge to Cloud

- ADAS
- AIoT
- Blockchain
- FPGA
- MCU
- Multimedia
- Security
- Wireless (BT/WiFi)
- Datacenter/server AI accelerators
- SSD: enterprise (& consumer)
- 5G macro/small cells



晶心RISC-V核心在SoC中被採用的數目



> 1000 cores

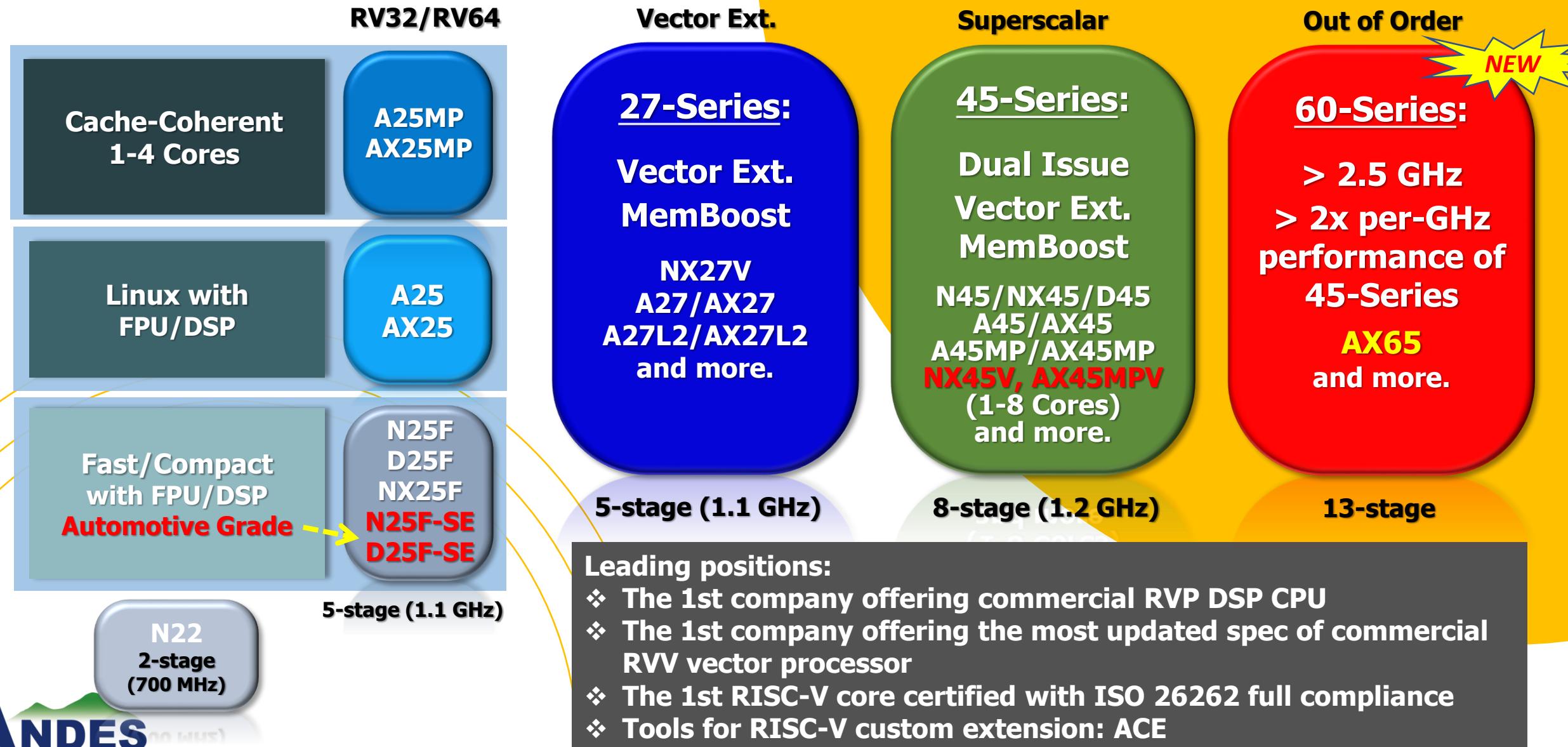


新產品及生態系統

<http://www.andestech.com>



晶心RISC-V產品路線圖



AX45 Can Do More (vs. 64bit A-series)

Coremark/MHz

1.35x

4.18

A53

5.63

Andes AX45

Dhrystone/MHz

1.42x

2.3

3.27

A53

Andes AX45

■ A53

- 8-stage In-Order Dual Issue
- **Widely adopted by industries in many applications**

■ AX45

- 8-stage In-Order Dual Issue
- **Performance is better!**
 - Coremark/MHz: 1.35x
 - Dhrystone/MHz: 1.42x

27 & 45系列產品的目標市場

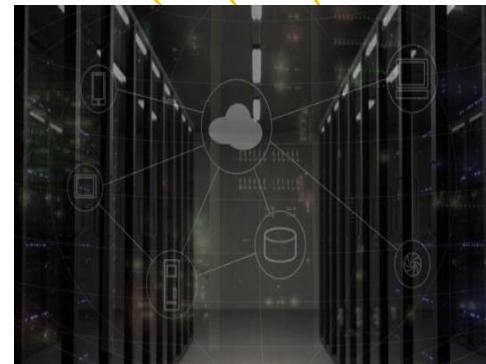
- AI/Deep Learning
- AR/VR
- 5G



- Networking



- Storage



- Video Surveillance



- ADAS



- V2X (Vehicle to Everything)



- IVI (In-Vehicle-Infotainment)



Metaverse and more...

AX60-Series 000 Application Processors



■ Architecture:

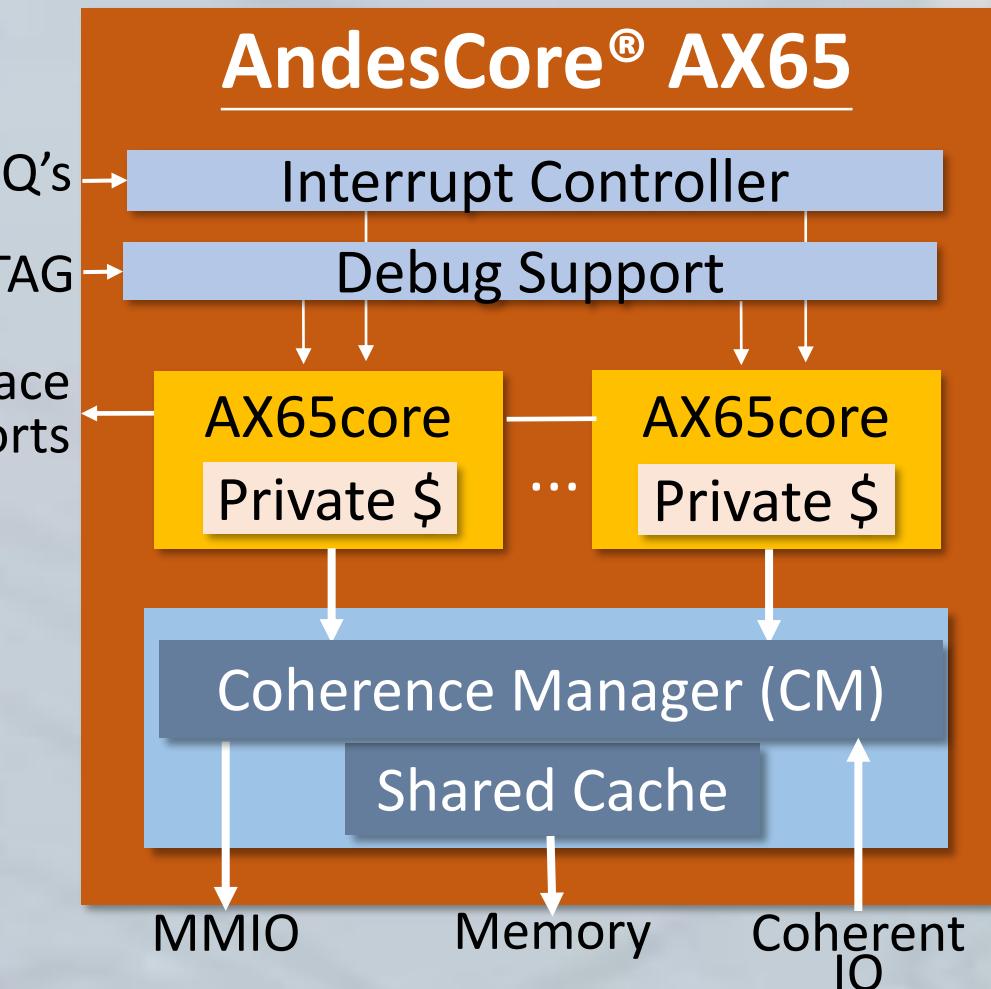
- RV64 GCBK
- Vector Extension
- SV39/48 (and other VM extensions)
- Cache Management Operations
- ePMP/PMA
- Andes Custom Extension™ (ACE)
- Hypervisor
- Interrupt controller: PLIC and AIA
- Debug and Trace

■ Microarchitecture

- Out-of-order superscalar
- Advanced memory subsystem
- Multicore cluster
- CHI-based scale-out:
 - Single-core as the building block
 - Cluster as the building block
- Error protection
- Power management (retention and PowerBrake)

AX65: 1st Member of AX60-Series

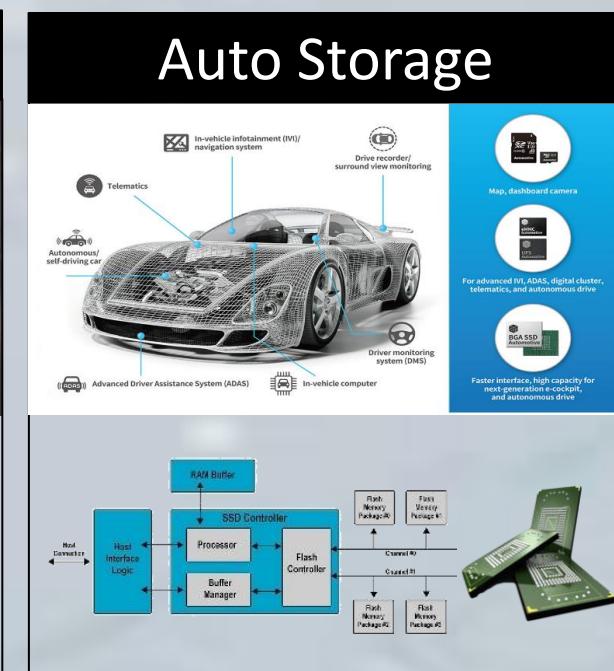
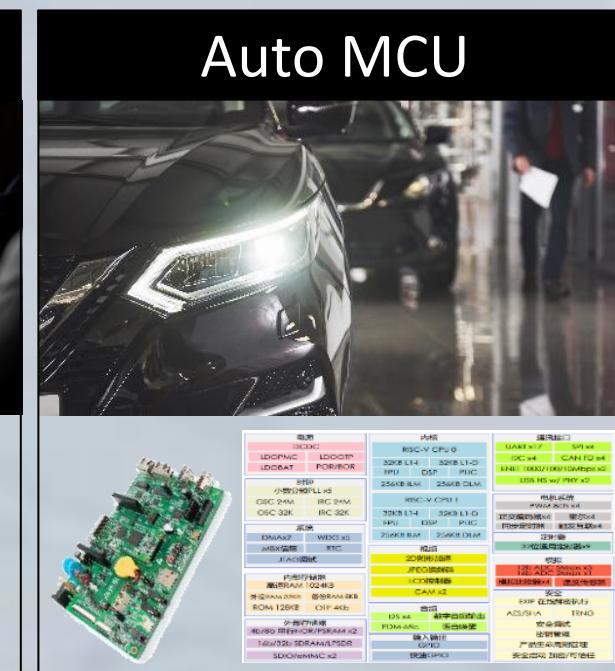
- 4-way 13-stage superscalar
- Multicore cluster: 1~8 cores
- Private caches:
 - 64KB, multi-banked
 - Alias handling in HW
- Shared cache: up to 8MB
- CPU and CM: async clocks
- **Bus Ports (Memory, MMIO, Coherent IO): 256 bits**



Certificate Granted

■ N25F-SE:

- Andes 1st Safety Enhanced core with ISO 26262 Full Compliance



Thank You

<http://www.andestech.com>

+886-3-5726533

