



ememory

力旺電子

2017 第四季線上法說會

Feb. 12th, 2018

智慧財產權聲明

本文件內之資訊，包括文字、圖片、圖表、表格或其他檔案等，其所有權利或利益，包括但不限於所有權及智慧財產權，皆屬力旺電子所有，請尊重智慧財產權。本文件之內容包含力旺電子之機密資訊。部分內容可參見2014年出版之**Logic Non-Volatile Memory (The NVM solutions from eMemory)**一書。任何在此之資訊在未經力旺電子書面同意，不得影印、散佈、複製、使用本文件或將其揭露予第三人。

eMemory, NeoBit, NeoFuse, NeoFlash, NeoEE, NeoMTP, NeoROM, EcoBit 與 NeoPUF皆為力旺電子在台灣或其他國家之商標或服務標章。

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：技術平台是否順利導入利用、IP是否被客戶接受、客戶產品大量量產之能力及時間、產業及市場對半導體產品之供給及需求移轉、終端市場之穩定性及其他風險等。

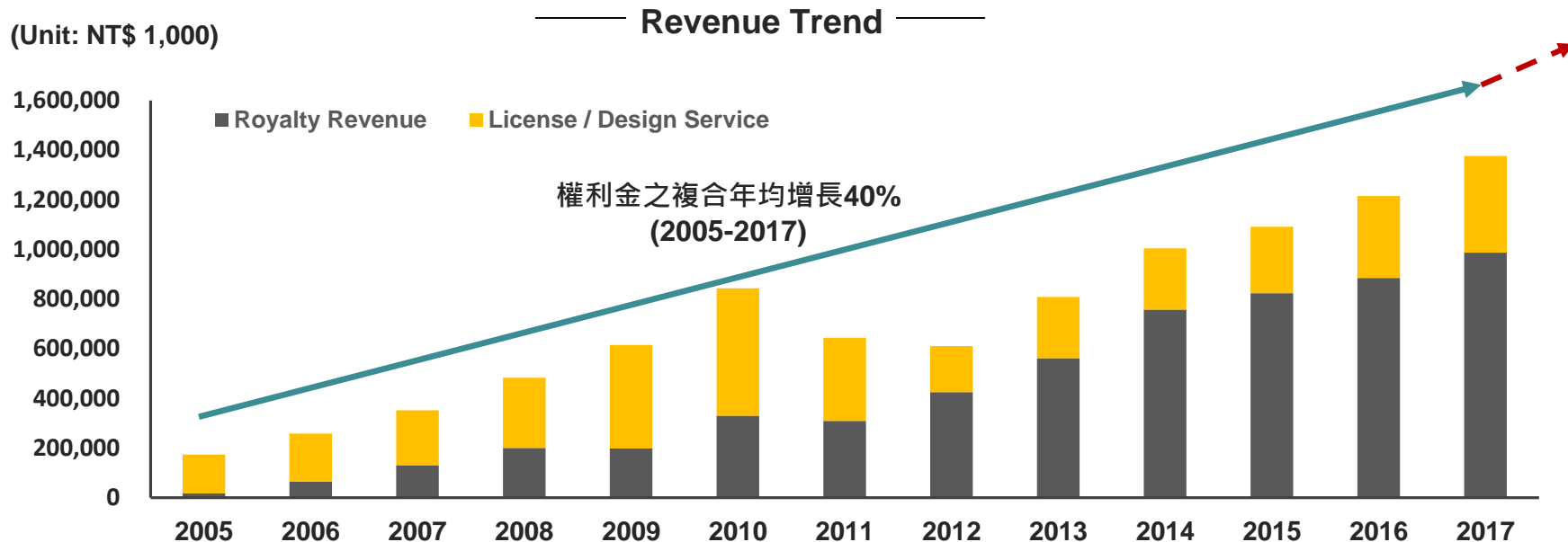
Outline

- 公司簡介
- 第四季營運回顧
- 未來展望
- 問題與回答

公司簡介

eMemory is the global leader of embedded non-volatile memory IP

(Unit: NT\$ 1,000)



Key Facts

- 2000年成立，2011年掛牌，總部設在新竹
- 取得超過510件專利,另有240項專利申請中
- 營業毛利率100%，營業淨利率43.6%
- 238位員工，70%為研發人員
- 全球第七大IP供應商
- 全球最大嵌入式非揮發性記憶體供應商
- 超過1,900萬片以上量產晶圓，嵌入使用力旺電子之矽智財
- 自2010起,連續獲得台積電之 Best IP Partner獎項

全球客戶

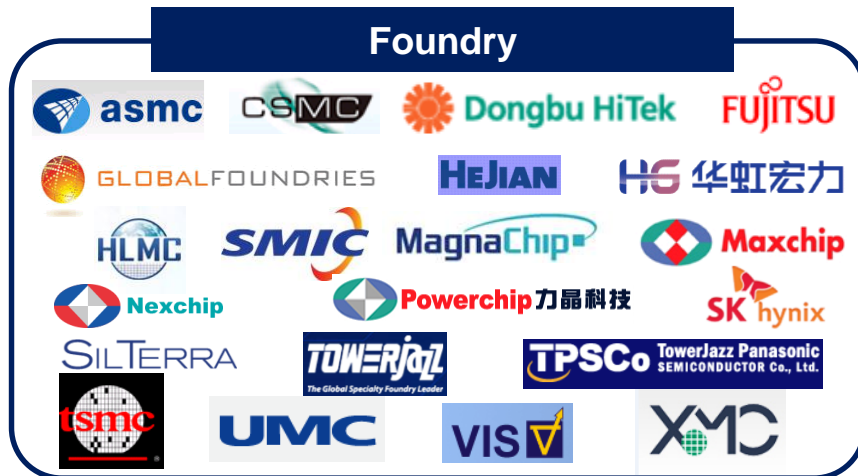
Our IP solutions are adopted by leading foundries, IDMs and fabless worldwide

全球客戶

	Foundry	IDM	Fabless
Taiwan	5	0	261
China	8	0	513
North America	1	2	242
Europe	2	1	111
Korea	3	0	71
Japan	4	8	52
Others	1	0	53



Foundry

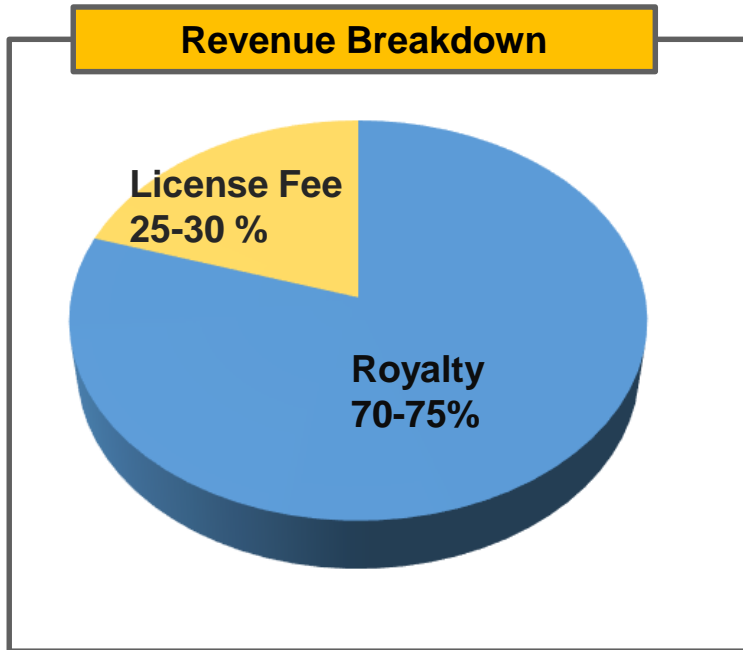
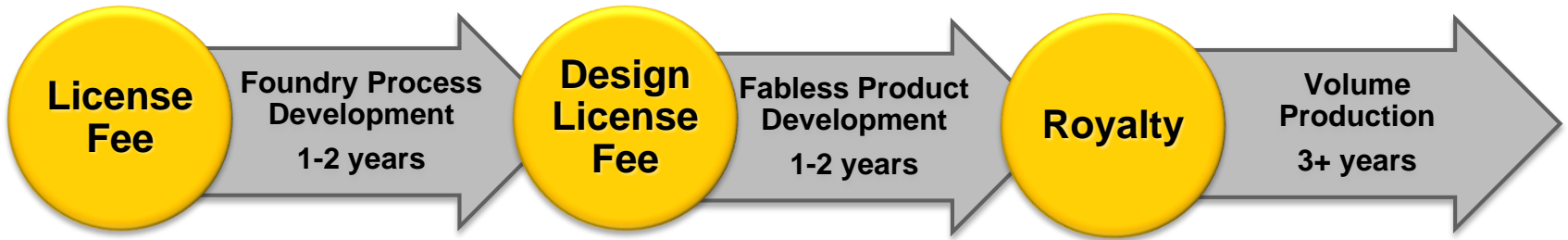


IDM



營運模式

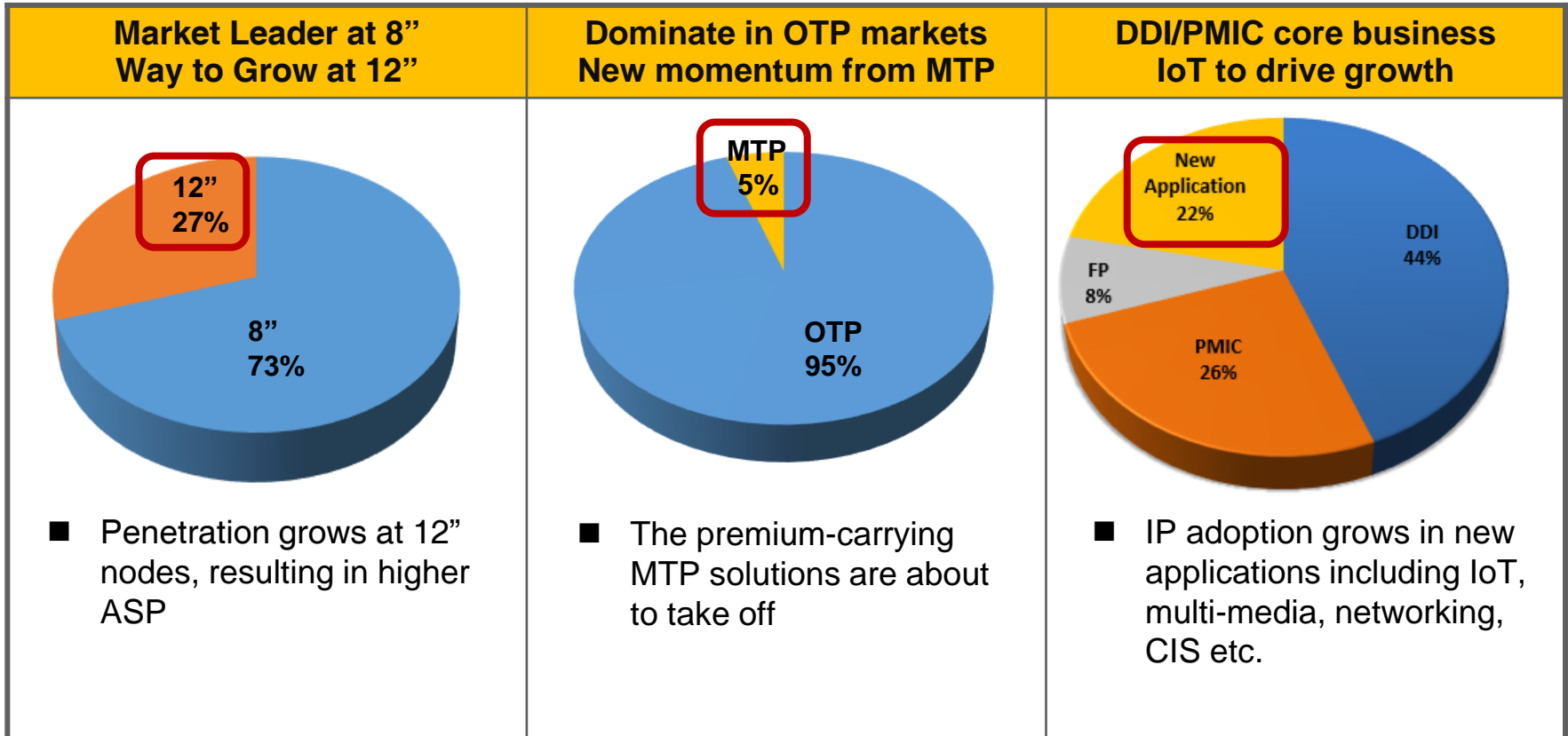
Recurring royalty is the backbone of our business



- 70-75% of revenue is from royalty based on wafer productions
- Royalty rates are based on IP type and wafer
- Royalty revenue is a key growth driver:
 - More adoption = more volume shipment
 - More advanced node wafers = Higher ASP per wafer

成長動能

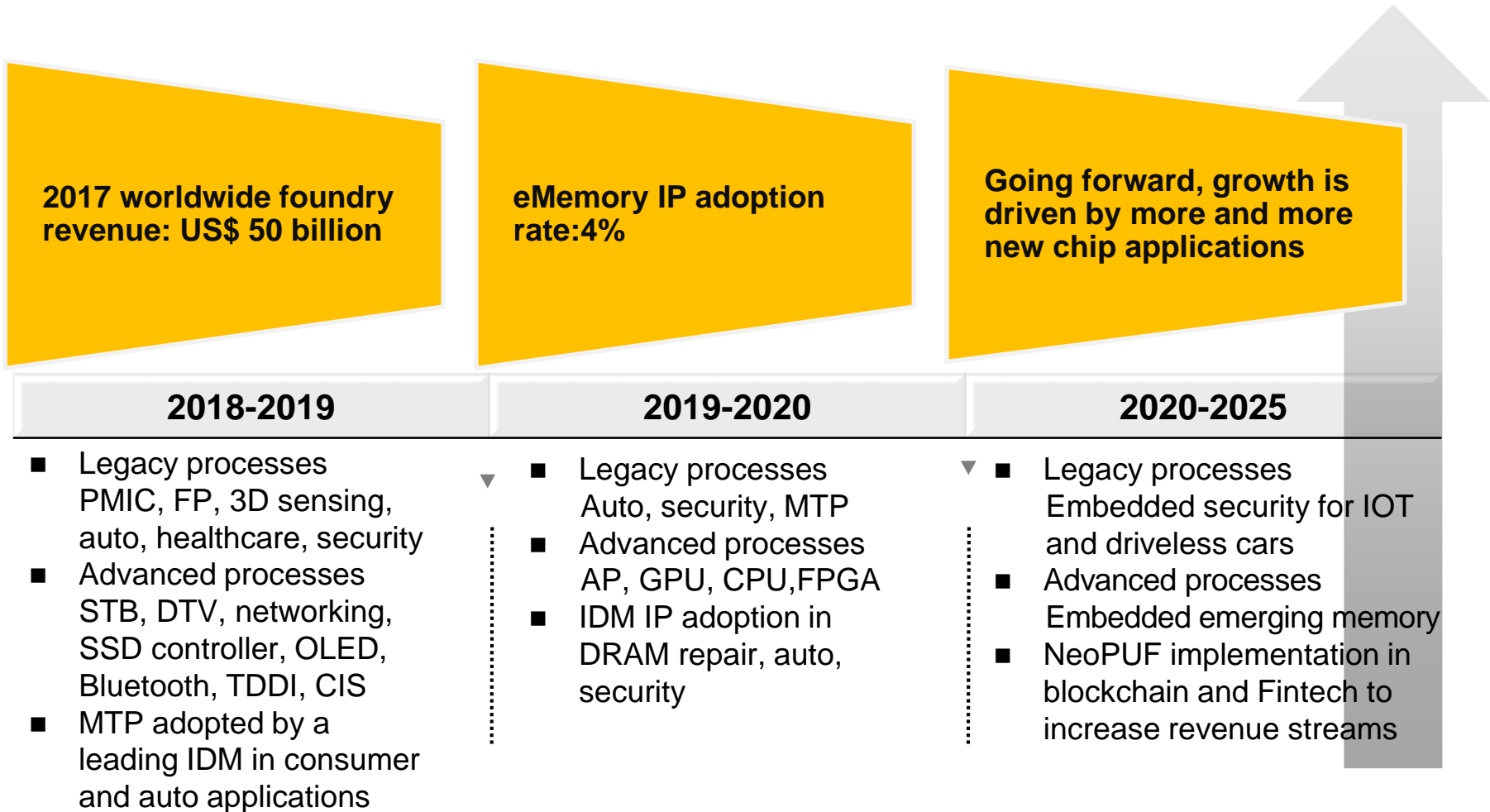
What supports our current growth, What drives our **Future Growth**



As of 2017

發展前景

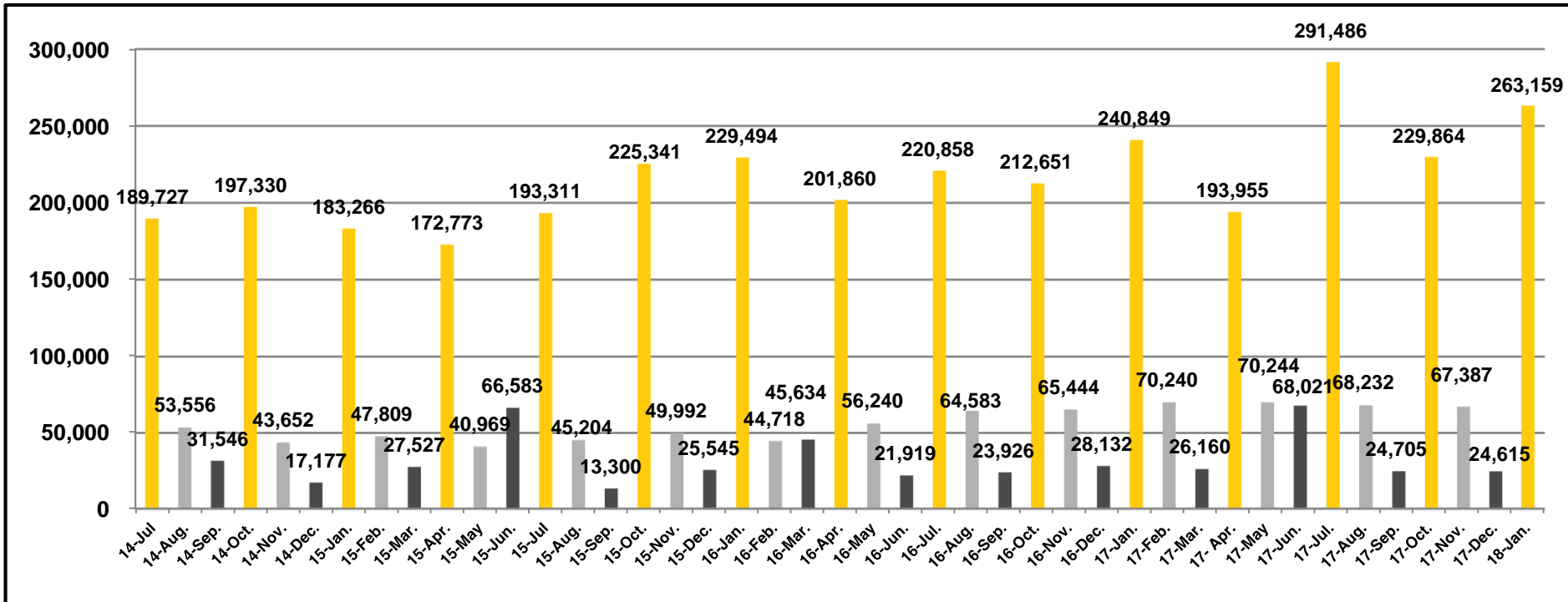
Our near-term, medium-term and long-term growth engines



每季營收模式

- 每季第一個月認列絕大部份晶圓廠前一季使用本公司IP的出貨晶圓權利金及當月產生的技術授權金及設計授權金；第二個月則是少部份晶圓廠權利金及當月授權金；第三個月則無權利金收入，只有授權金。

Thousands of NT dollars



Outline

- 公司簡介
- 第四季營運回顧
- 未來展望
- 問題與回答

第四季各項營收

單位：新台幣仟元

	Q4 2017	Q3 2017	QoQ	Q4 2016	YoY	2017	2016	YoY
授權費	78,811	101,087	-22.0%	79,684	-1.1%	388,184	330,087	17.6%
權利金	243,055	283,336	-14.2%	226,543	7.3%	987,574	885,372	11.5%
合計	321,866	384,423	-16.3%	306,227	5.1%	1,375,758	1,215,459	13.2%

單位：美金仟元

	Q4 2017	Q3 2017	QoQ	Q4 2016	YoY	2017	2016	YoY
授權費	2,620	3,340	-21.6%	2,515	4.2%	12,787	10,256	24.7%
權利金	8,066	9,341	-13.6%	7,170	12.5%	32,311	27,422	17.8%
合計	10,686	12,681	-15.7%	9,685	10.3%	45,098	37,678	19.7%

單位：合約數

		Q4 2017	Q3 2017	2017	2016
技術授權數		3	4	20	43
設計 授權數	NRE	15	23	55	56
	使用費	78	87	325	311

Confidential

綜合損益表

Amount in Thousands of NT Dollars, except margins/EPS/ROE

(單位:新台幣仟元)	Q4 2017 *	Q3 2017	change (QoQ)	2017 *	2016	change (YoY)
營業收入淨額	321,866	384,423	-16.3%	1,375,758	1,215,459	13.2%
營業毛利率	100%	100%	-	100%	100%	-
營業費用	185,484	205,291	-9.6%	772,940	685,650	12.7%
營業淨利率	42.4%	46.6%	-4.2ppts	43.8%	43.6%	0.2ppts
本期淨利	117,659	194,062	-39.4%	598,709	534,917	11.9%
純益率	36.6%	50.5%	-13.9ppts	43.5%	44.0%	-0.5ppts
每股盈餘 (單位: 新台幣元)	1.55	2.56	-39.5%	7.90	7.06	11.9%
權益報酬率	23.6%	40.2%	-16.6ppts	30.0%	28.6%	1.4ppts

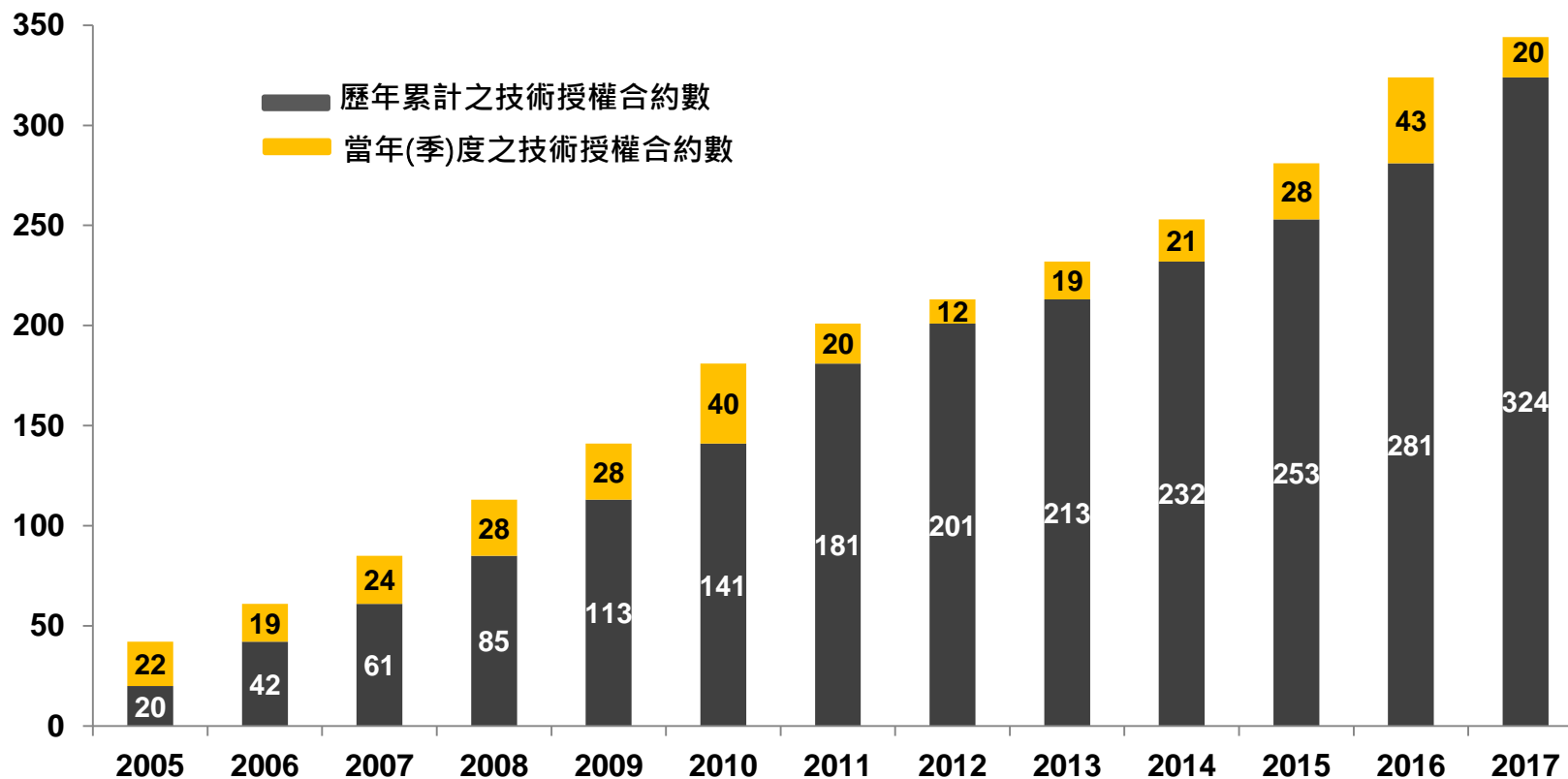
* 未經會計師查核之自結數

技術授權合約

單位：合約數

Year	2014	2015	2016	2017
License	21	28	43	20

註：與晶圓廠簽訂的技術授權合約所含的技術製程及授權金視合約內容而定，無特別季節性因素。



目前正在建構的技術製程平台

- New technologies being developed for **106** platforms by Q4 17.
- **18** for NeoBit, **40** for NeoFuse, **3** for NeoPUF, **18** for NeoEE, and **27** for NeoMTP.

	7/10nm	12/14/16nm	28nm	40nm	55/65nm	80/90nm	0.11~ 0.13um	0.15~ 0.18um
NeoBit	-	-	-	-	1	-	7	10
NeoFuse	3	3	10	4	8	7	1	4
NeoPUF	-	-	1	-	2	-	-	-
NeoEE	-	-	-	-	-	-	2	16
NeoMTP	-	-	-	1	2	2	7	15

註: 截至 2017/12/31

目前正在建構的技術製程平台

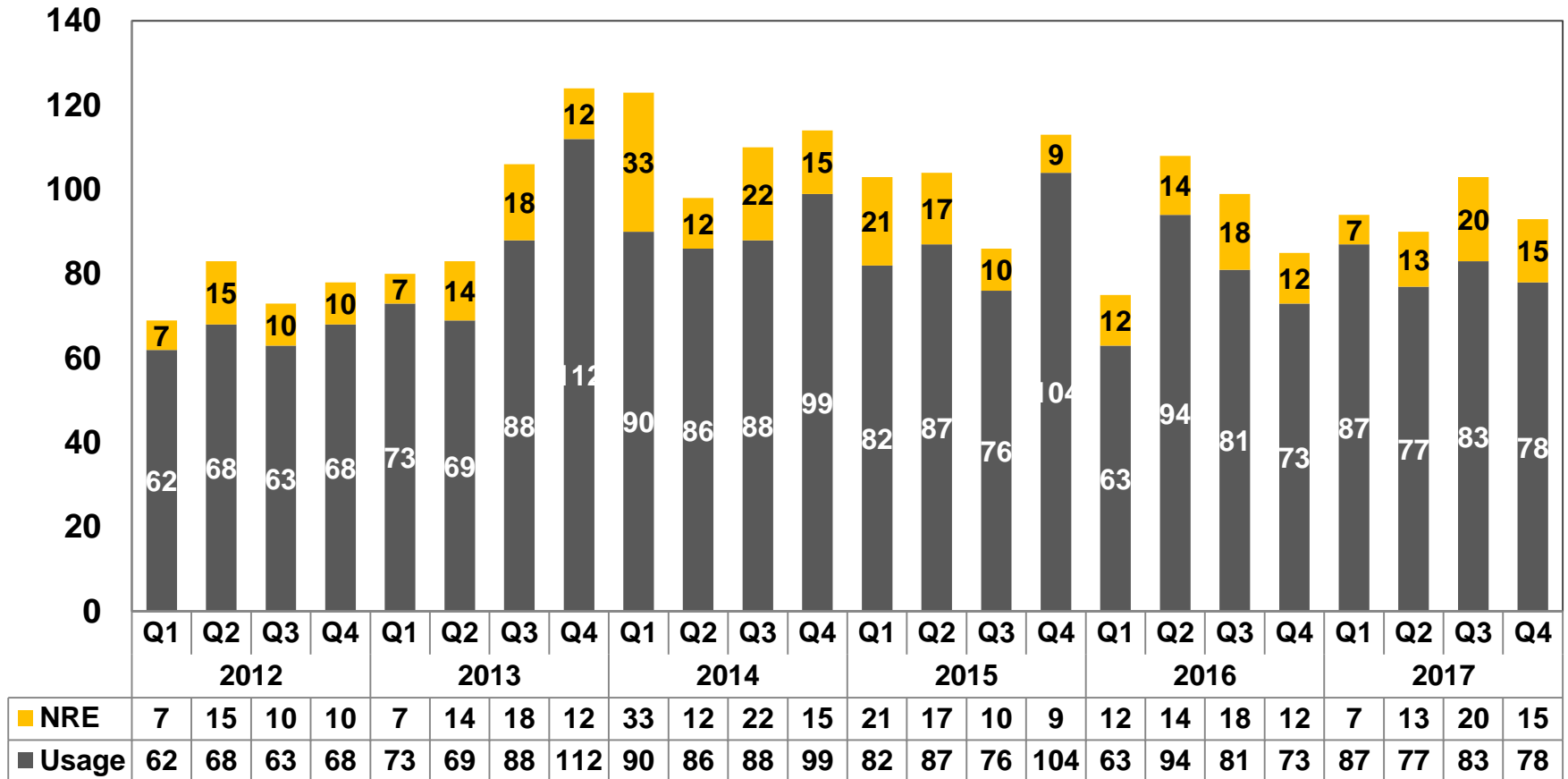
12" Fabs	Production	Development	NVM Type	Process Type
7/10nm	0	3	OTP	FF
14/16nm	2	3	OTP	FF+
28nm	10	11	OTP	LP/HPM, HLP/HPM, LPS
40nm	10	5	OTP, MTP	HV-DDI, LP, eFlash
55/65nm	15	13	OTP, MTP	LP, HV-DDI, HV-OLED, DRAM, CIS, eFlash
80/90nm	7	6	OTP, MTP	HV-DDI, HV-OLED, LP, eFlash
0.13/0.11um	9	2	OTP	HV-DDI, BCD, Generic
0.18um	1	0	OTP	BCD
Total	54	43		

8" Fabs	Development	NVM Type	Process Type
90nm	3	OTP	HV-DDI, LL
0.13/0.11um	15	OTP, MTP	HV-DDI, BCD, LP, RF, CIS, LL, Green
0.18/0.16/0.152um	45	OTP, MTP	Generic, LP, LL, MR, HV, Green, BCD
0.25um	0	OTP, MTP	BCD
0.35um	0	OTP	UHV
Total	63		

註: 截至 2017/12/31

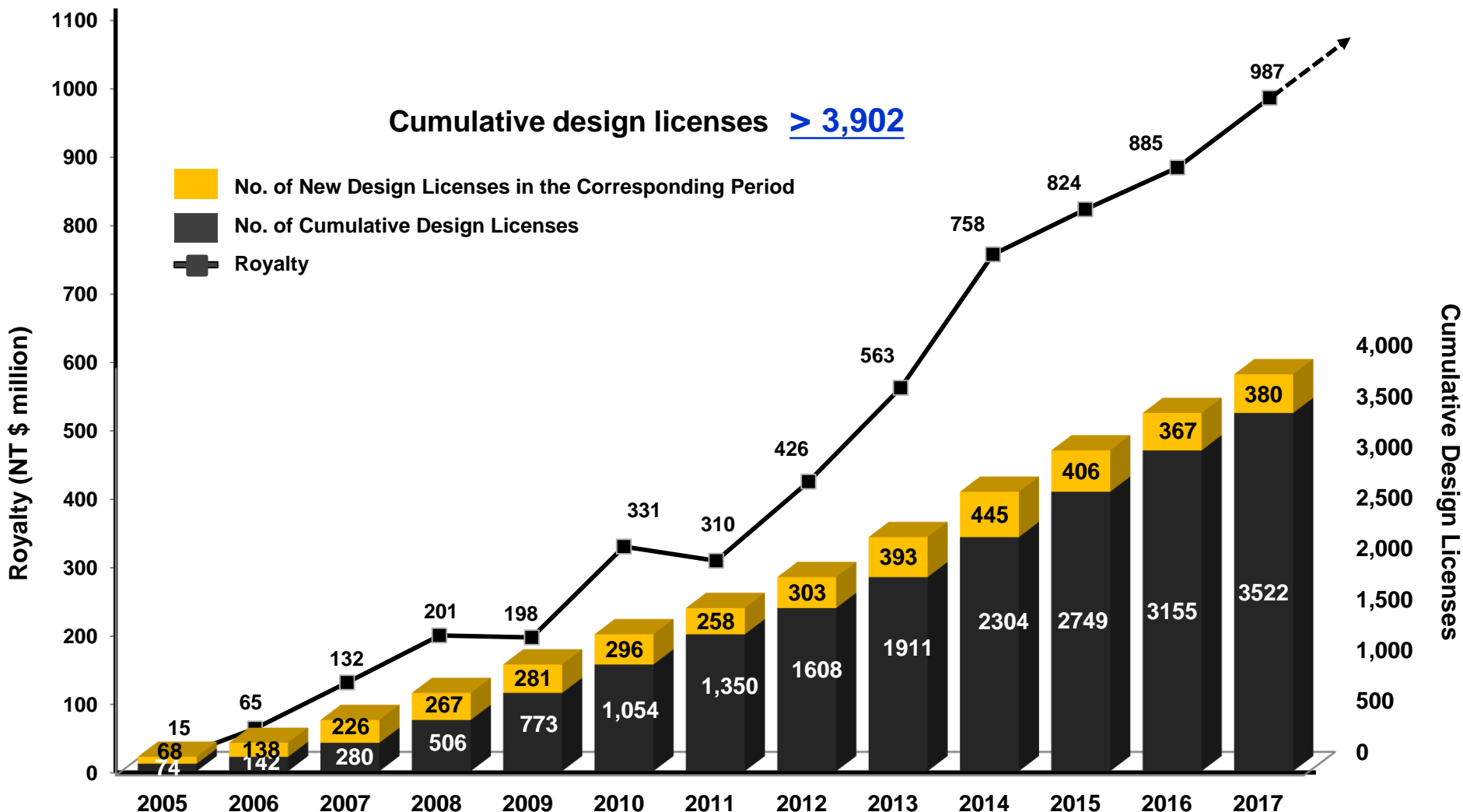
每季設計授權數 (New Tape-Out)

- A total **380** NTO in 2017 (**367**@2016, **406**@2015, **445**@2014, **393**@2013)



註：客戶在各代工廠的諸多MCU NTO已陸續進入量產，加上與主要Green process代工廠的商業模式調整為直接license IP cell 給代工廠，由代工廠提供設計服務給客戶，造成tape out 數減少，但仍對使用IP cell 的晶片支付權利金。雖然MCU的NTO數量有明顯減少，但是相關的晶圓產出和權利金收入還是持續增加

權利金取決於過去累積的設計授權數



註1. 2009年因整體半導體景氣衰退，權利金年衰退1.5%。

註2. 2011年因2010年單一客戶預付權利金，導致2010年成長67%，2011年年衰退6.3%。

註3. 2009-2013年權利金年複合成長率為30%。

Outline

- 公司簡介
- 第四季營運回顧
- 未來展望
- 問題與回答

未來展望

- 技術授權金：

- › 全球授權簽約之晶圓代工廠家數及製程平台持續增加，今年可望再增加韓國最大晶圓廠。
- › 力旺IP library累計技術持續增加中，也將進一步挹注設計授權金之成長動能。

- 權利金：

- 8吋部分

- › **PMIC** 受惠於美國最大IC 設計客戶合約改變，今年量產新合約的晶片，及去年開始導入美國第二大IC設計客戶的**wireless charger**，帶動權利金成長。

未來展望

- › 我們的MTP已經獲得歐洲IDM大廠採用及準備量產。
- › 在Fingerprint方面因為新的客戶及導入新的應用，權利金貢獻可望持續增加。

12吋部分

- › DDI的應用走向TDDI和OLED的趨勢不變。隨著TDDI和OLED應用的增加，將會貢獻12吋權利金成長。
- › 機上盒、多媒體、SSD Controller及Switch相關的應用在28nm製程的tape out持續增加，亞洲前五大IC設計客戶均已順利導入產品，將帶動2018及之後的權利金成長。
- › NeoPUF在25nm的DRAM可望本季tape out，提供記憶體修復的功能，預期未來也將對權利金作出貢獻。

未來展望

- 技術發展

- › 我們持續和主要晶圓廠合作開發7/12/14nm以及22nm SOI等平台的IP技術。
- › 我們已經開始與美國IDM大廠合作新興記憶體技術開發。
- › 我們的安全IP NeoPUF已有客戶完成設計定案，並有多項應用正在導入設計。

Q & A



eMemory

Embedded Wisely, Embedded Widely