



eMemory

力旺電子

2018 第2季線上法說會

2018/08/09

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

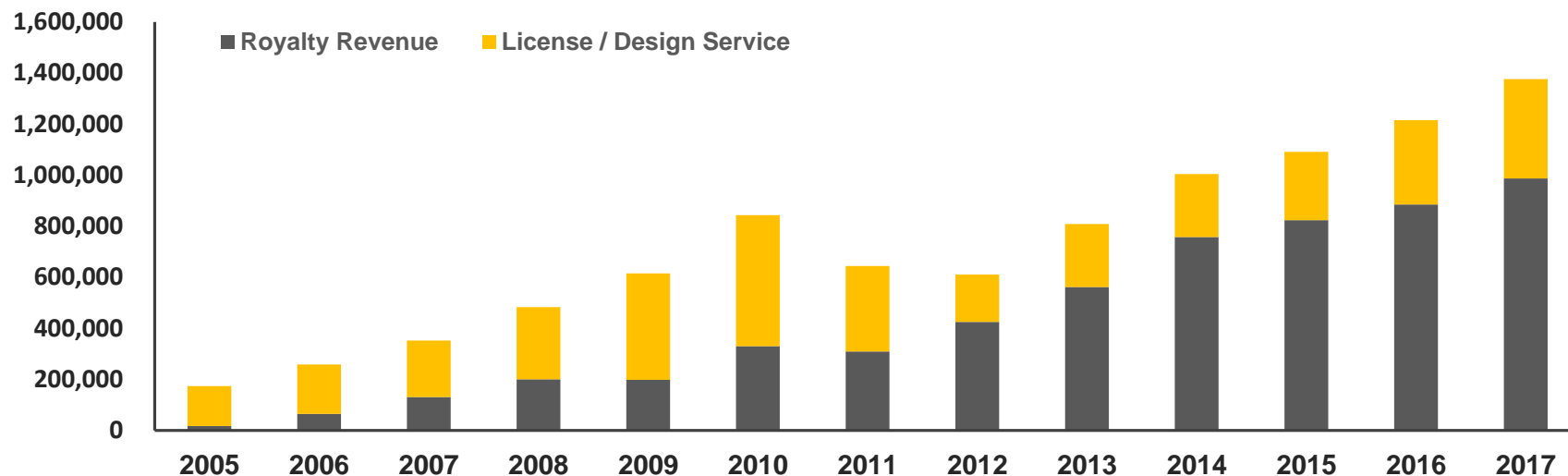
- 公司簡介
- 第二季營運回顧
- 未來展望
- 問題與回答

公司簡介

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

(Unit: NT\$ 1,000)

Revenue Trend



Key Facts

- 2000年成立，2011年掛牌，總部設在新
- 營業毛利率100%，營業淨利率39.2%
- 全球第七大IP供應商
- 超過2,100萬片以上量產晶圓，嵌入使用力旺電子之矽智財
- 取得超過555件專利,另有222項專利申請中
- 244 位員工，70% 為研發人員
- 全球最大嵌入式非揮發性記憶體供應商
- 自2010起, 連續獲得台積電之 Best IP Partner 獎項

全球客戶

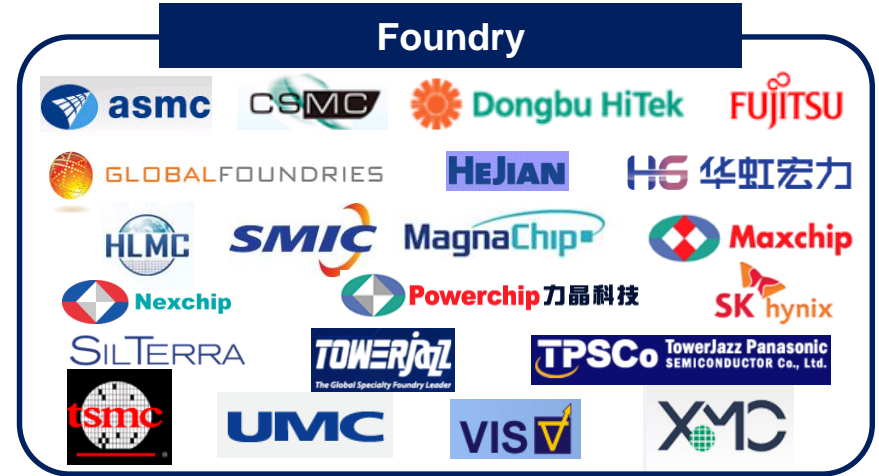
Our IP solutions are adopted by leading foundries, IDMs and fabless worldwide

全球客戶

	Foundry	IDM	Fabless
Taiwan	5	1	267
China	7	0	592
North America	1	1	264
Europe	2	1	118
Korea	4	0	77
Japan	3	7	55
Others	1	0	58



Foundry

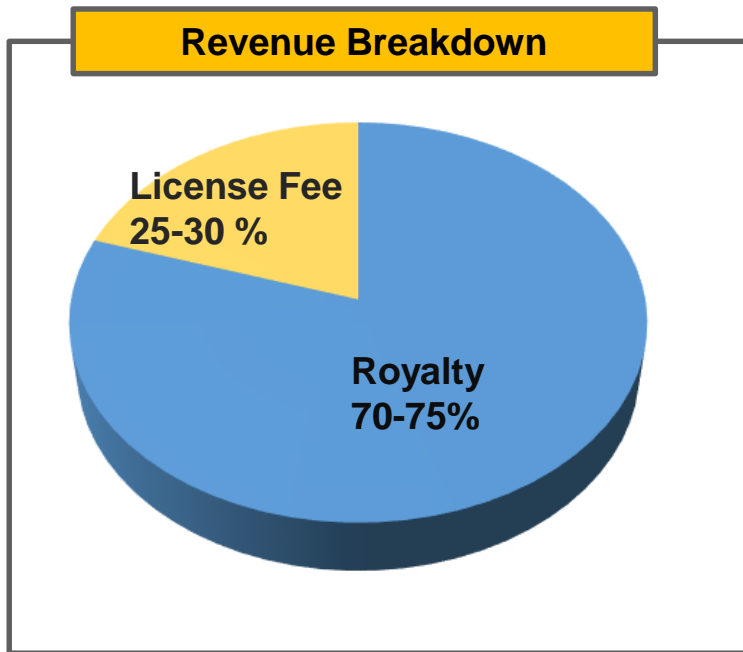
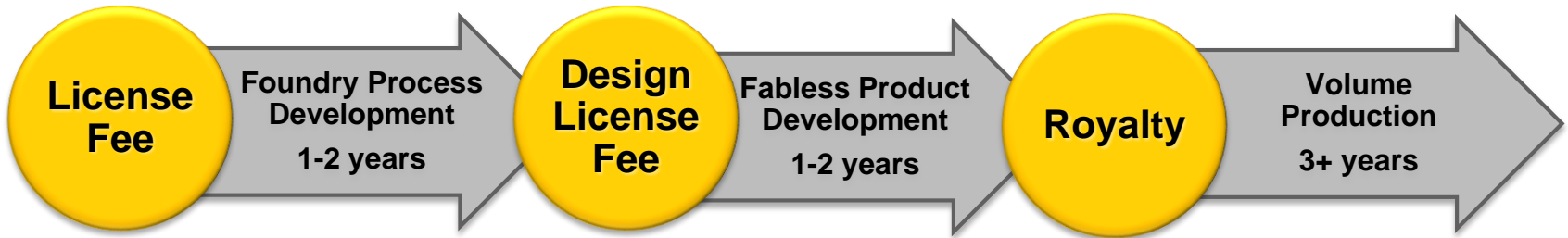


IDM



營運模式

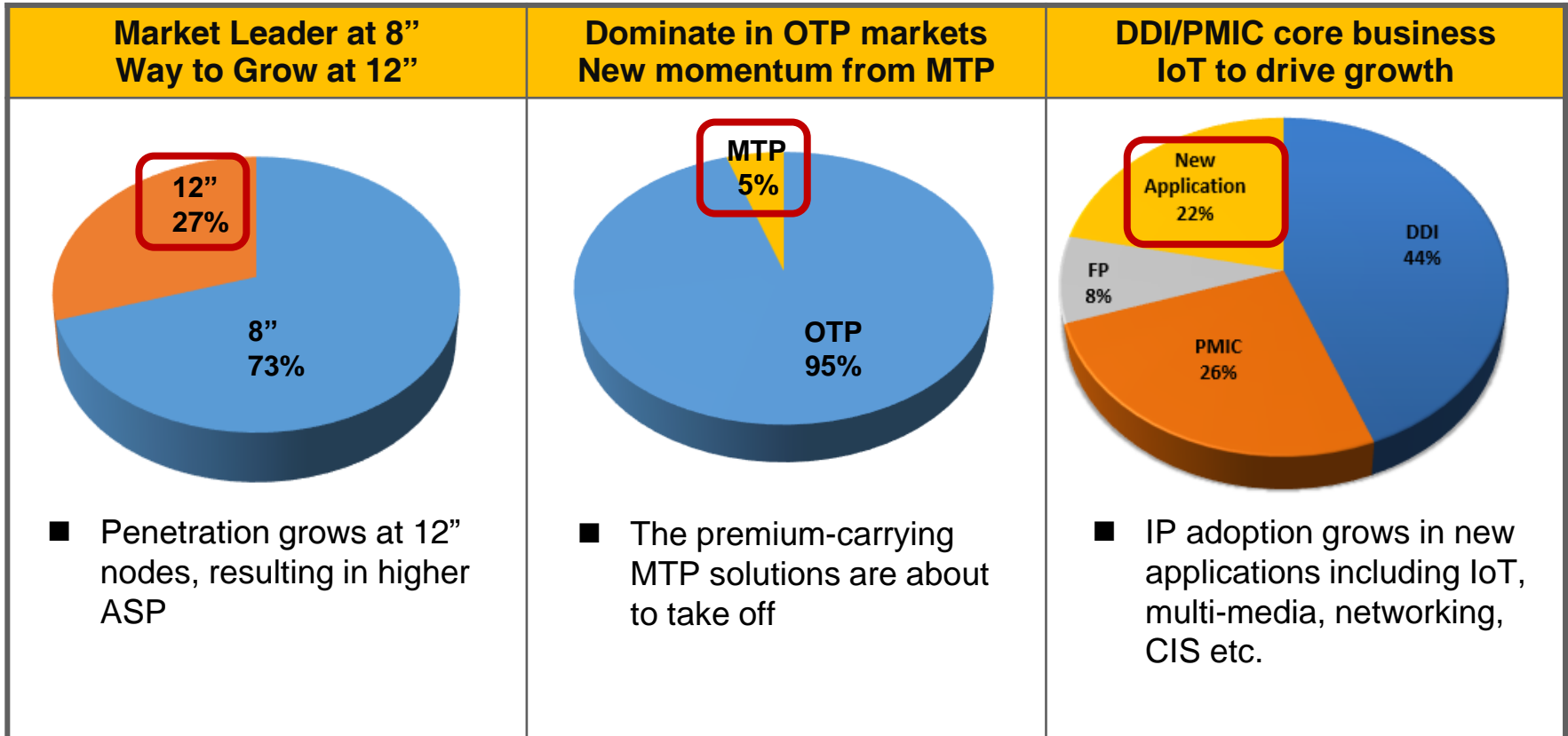
Recurring royalty is the backbone of our business



- 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

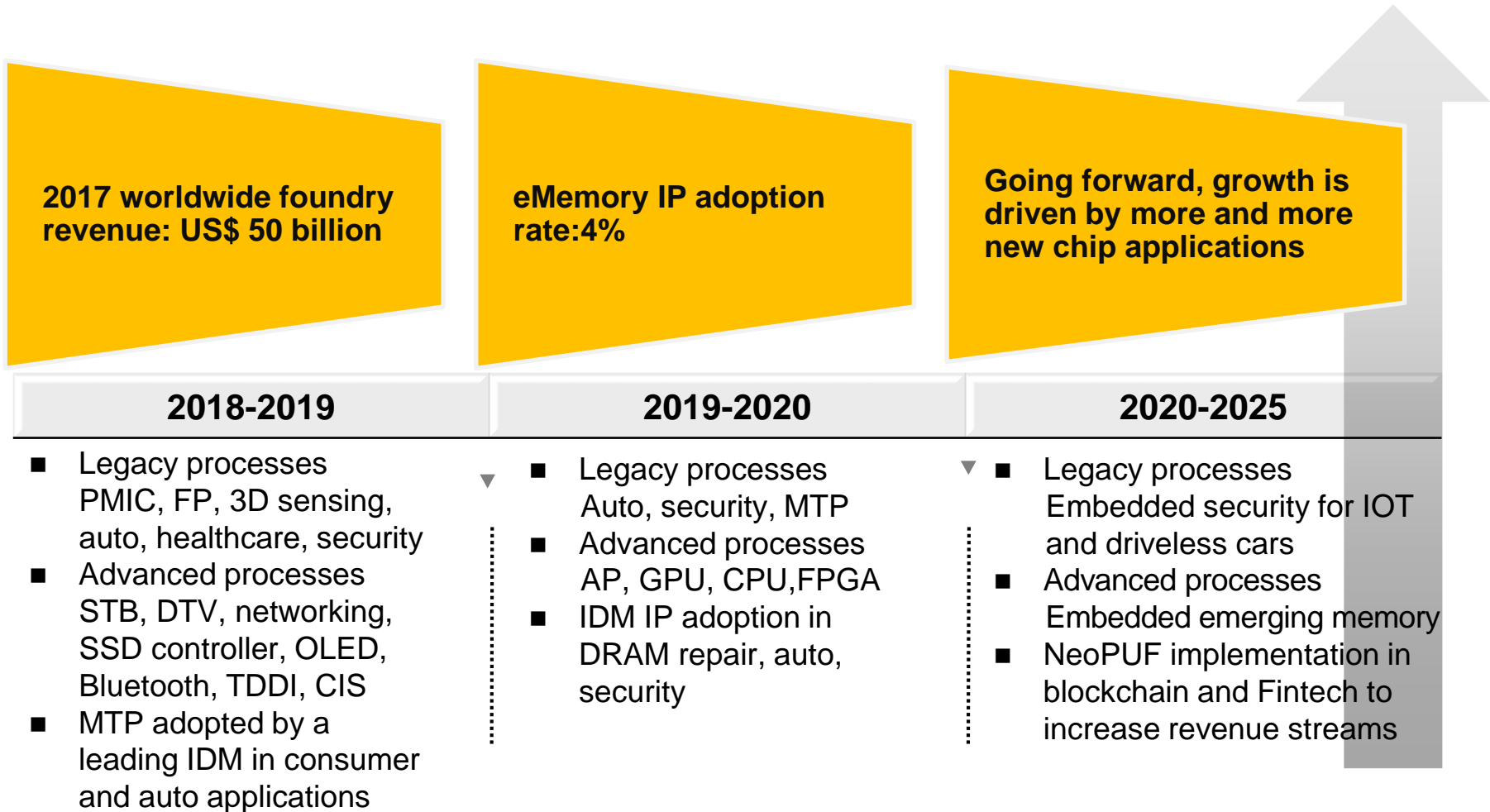
What supports our current growth, What drives our **Future Growth**



As of 2017

發展前景

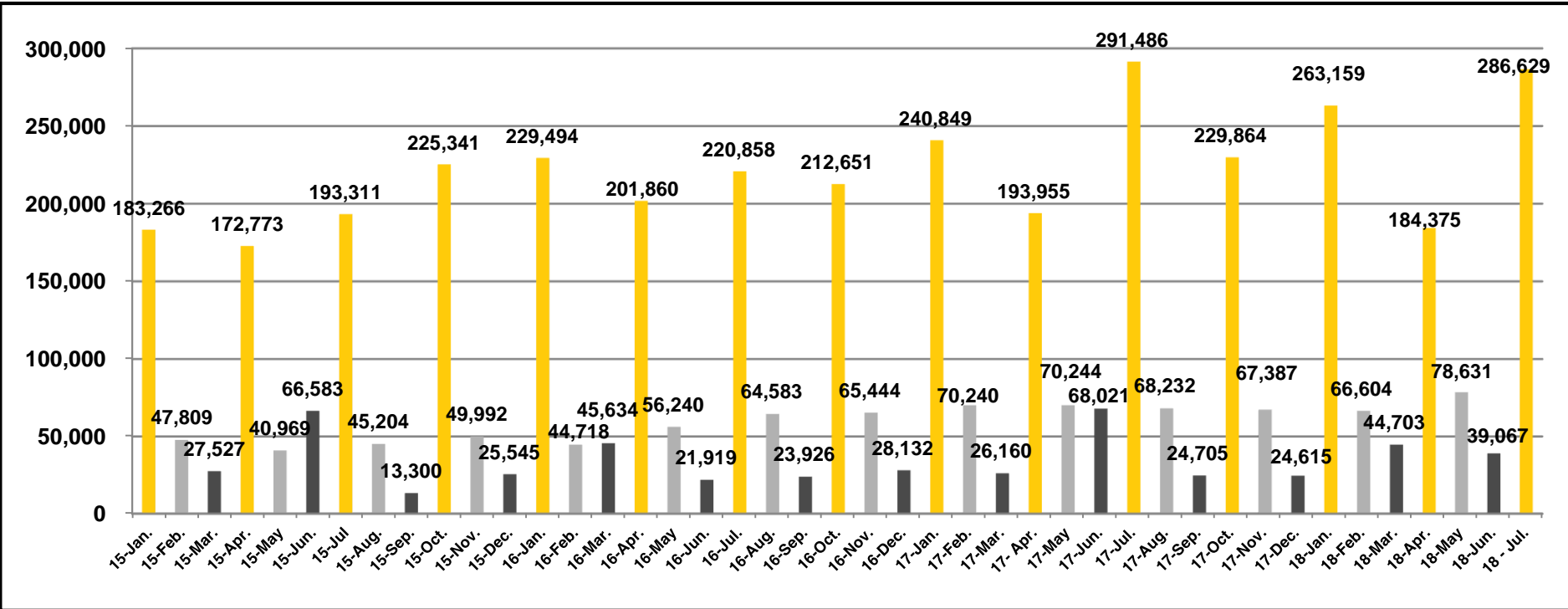
Our near-term, medium-term and long-term growth engines



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。

單位：新台幣仟元



Outline

- 公司簡介
- 第二季營運回顧
- 未來展望
- 問題與回答

第二季各項營收

單位：新台幣仟元

	Q2 2018	Q1 2018	QoQ	Q2 2017	YoY	1H 2018	1H 2017	YoY
授權費	101,283	114,540	-11.6%	134,140	-24.5%	215,823	208,286	3.6%
權利金	200,790	259,926	-22.8%	198,080	1.4%	460,716	461,183	-0.1%
合計	302,073	374,466	-19.3%	332,220	-9.1%	676,539	669,469	1.1%

單位：美金仟元

	Q2 2018	Q1 2018	QoQ	Q2 2017	YoY	1H 2018	1H 2017	YoY
授權費	3,409	3,898	-12.5%	4,443	-23.3%	7,307	6,827	7.0%
權利金	6,844	8,828	-22.5%	6,538	4.7%	15,672	14,904	5.2%
合計	10,253	12,726	-19.4%	10,981	-6.6%	22,979	21,731	5.7%

單位：合約數

		Q2 2018	Q1 2018	2017	2016
技術授權數		5	7	20	43
設計 授權數	NRE	14	13	55	56
	使用費	96	85	325	311

Confidential

綜合損益表

單位：新台幣仟元

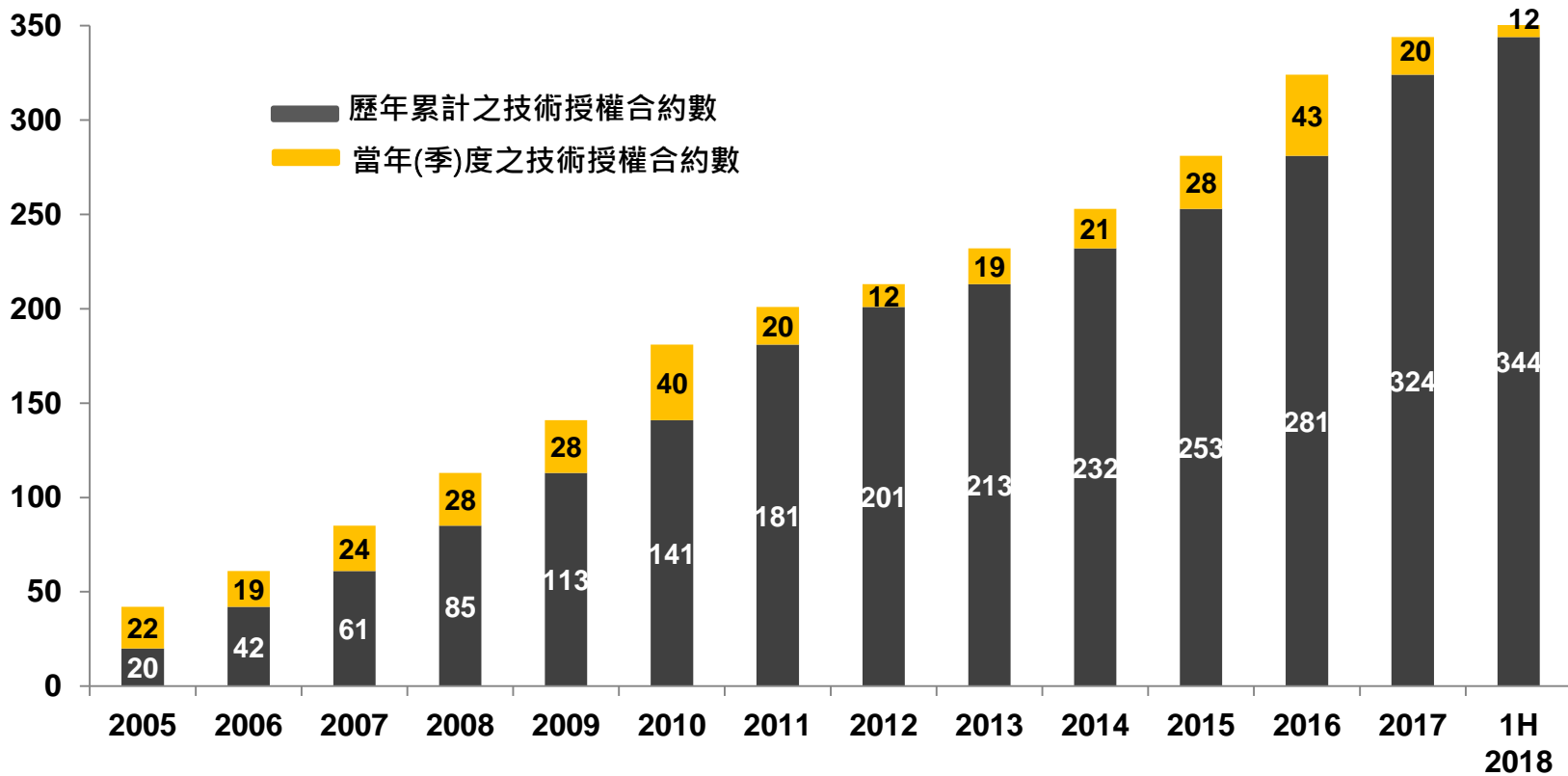
	Q2 2018	Q1 2018	Q2 2017	change (QoQ)	change (YoY)
營業收入淨額	302,073	374,466	332,220	-19.3%	-9.1%
營業毛利率	100%	100%	100%	-	-
營業費用	183,706	193,201	188,562	-4.9%	-2.6%
營業淨利率	39.2%	48.4%	43.2%	-9.2ppts	-4.0ppts
本期淨利	112,193	168,730	135,610	-33.5%	-17.3%
純益率	37.1%	45.1%	40.8%	-8.0ppts	-3.7ppts
每股盈餘 (單位：新台幣元)	1.48	2.23	1.79	-33.5%	-17.3%
權益報酬率	23.2%	31.3%	29.6%	-8.1ppts	-6.4ppts

技術授權合約

單位：合約數

Year	2015	2016	2017	1H 2018
License	28	43	20	12

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 **102** platforms by Q2 18.
- **14** for NeoBit, **50** for NeoFuse, **4** for NeoPUF, **12** for NeoEE, and **22** for NeoMTP.

	7/10nm	12/14/16nm	22/28nm	40nm	55/65nm	80/90nm	0.11~ 0.13um	0.15~ 0.18um
NeoBit	-	-	-	-	1	2	7	4
NeoFuse	3	5	14	6	8	9	3	2
NeoPUF	-	-	2	-	2	-	-	-
NeoEE	-	-	-	-	-	1	1	10
NeoMTP	-	-	-	-	2	1	7	12

註: 截至 2018/06/30

目前正在建構的技術製程平台

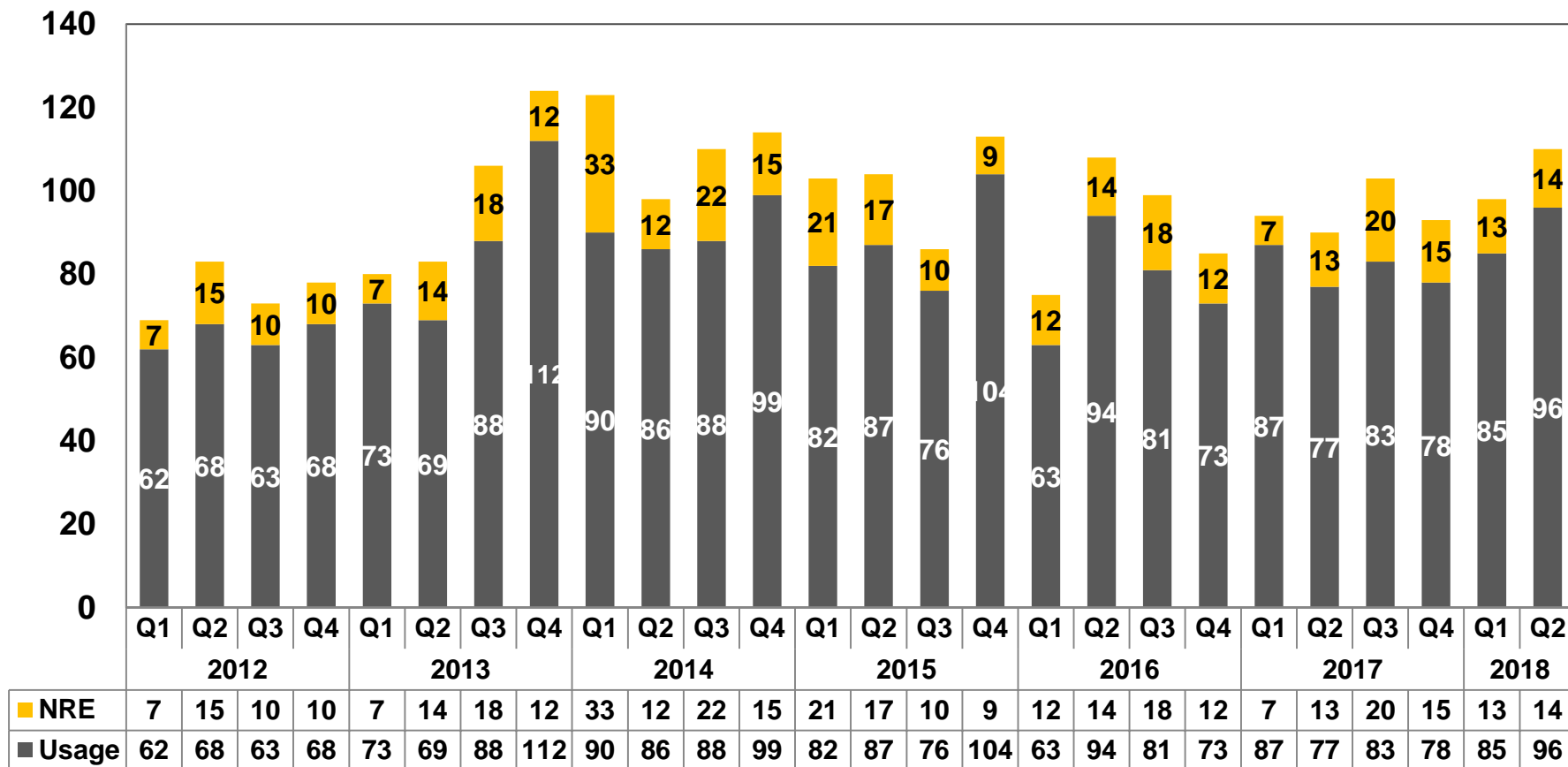
12" Fabs	Production	Development	IP Type	Process Type
7/10nm	0	3	OTP	FF
12/14/16nm	2	5	OTP	FF+
22/28nm	11	16	NeoPUF, OTP	LP/HPM, HLP/HPM, LPS, DRAM
40nm	10	6	OTP, MTP	HV-DDI, LP, eFlash
55/65nm	17	13	NeoPUF, OTP, MTP	LP, HV-DDI, HV-OLED, CIS, eFlash
80/90nm	7	8	OTP, MTP	HV-DDI, HV-OLED, LP, eFlash
0.13/0.11um	10	6	OTP, MTP	HV-DDI, BCD, Generic
0.18um	1	0	OTP	BCD
Total	58	57		

8" Fabs	Development	IP Type	Process Type
90nm	5	OTP	HV-DDI, LL
0.13/0.11um	12	OTP, MTP	HV-DDI, BCD, LP, RF, CIS, LL, Green
0.18/0.16/0.152um	28	OTP, MTP	Generic, LP, LL, MR, HV, Green, BCD
0.25um	0	OTP, MTP	BCD
0.35um	0	OTP	UHV
Total	45		

註: 截至 2018/06/30

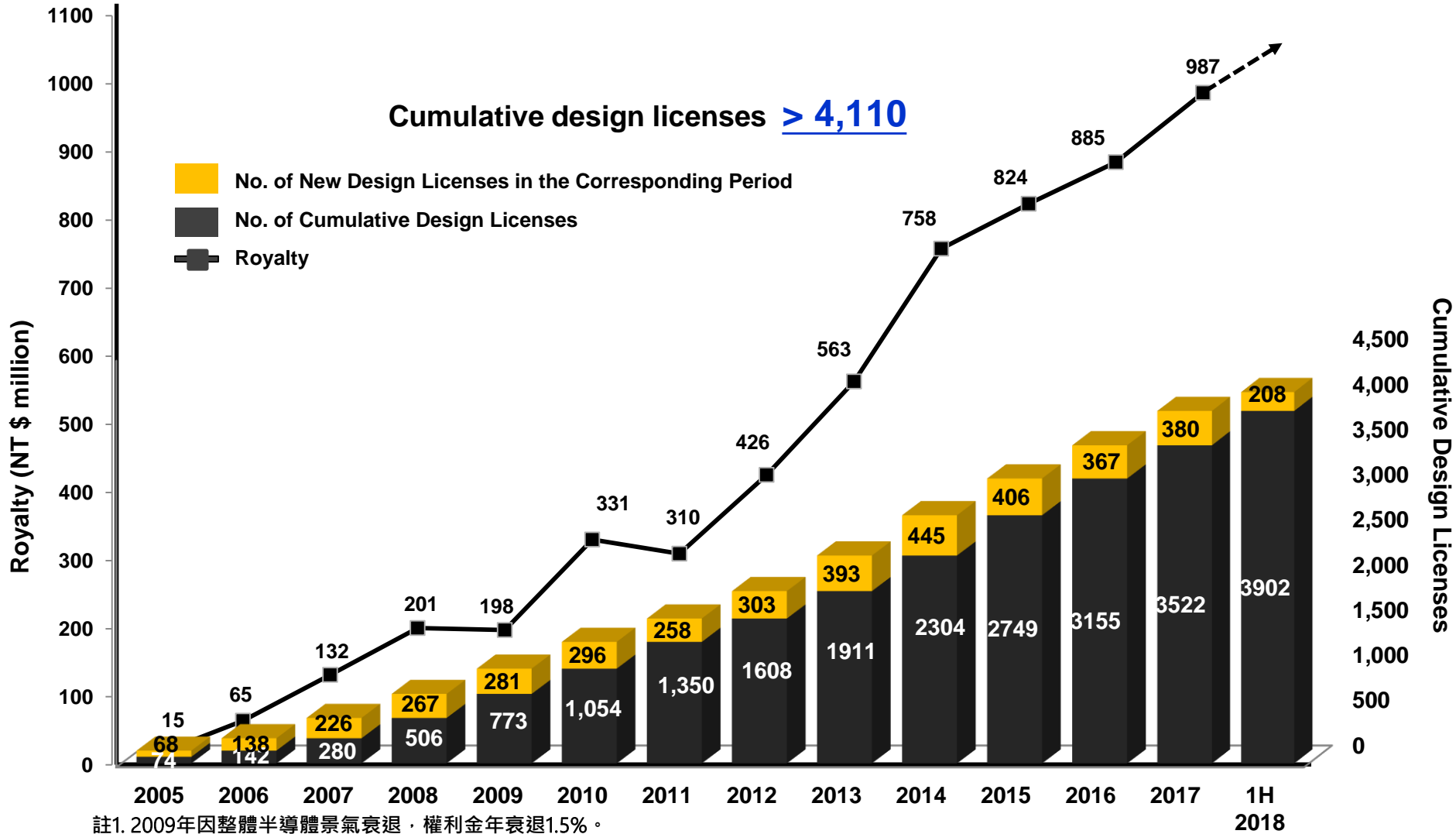
每季設計授權數 (New Tape-Out)

- A total **208** NTO in 1H 2018 (**380** NTO in 2017, **367**@2016, **406**@2015, **445**@2014)



Note*: As the applications of MCU at several foundries have gradually entered mass production, and the business model of the main foundry partner which provides green process has shifted to — eMemory licenses IP cell to the foundry for it to provide direct design service to customers - as the result, the new tape out number of MCU has been affected, but the royalty coming from IP cell usage continues to roll in. In summary, even the new tape out number of MCU is lower than before; the corresponding wafer output and royalty continue to grow.

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
- 第二季營運回顧
- 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，與韓國最大晶圓廠的合約已完成簽署。
- › IP library 累計技術持續增加，將進一步挹注設計授權金之成長動能。
- › MTP 的新授權案與授權金會持續成長。

● 權利金：

8吋部分

- › PMIC 受惠於美國最大 IC 設計客戶合約改變，新合約的晶片已開始量產。
- › MTP 已經獲得歐洲 IDM 大廠，及美國第二大 IC 設計客戶的 wireless charger 採用，已經完成設計定案，準備量產。

未來展望

- › 在Fingerprint應用之市占率持續增加。
- › 在IoT、車用和醫療相關應用的設計導入持續增加。

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，貢獻40奈米及55奈米在12吋權利金成長。
- › 機上盒、多媒體、連網和SSD Controller相關的應用，在28nm製程的設計完成定案數量持續增加，亞洲前五大IC設計客戶已順利導入產品並tape out，相關應用之權利金將持續成長。

未來展望

- 新應用的開發方面

- › NeoFuse在25奈米DRAM的應用上已順利tape out，並增加新代工廠之技術授權，未來也將貢獻權利金成長。
- › NeoPUF正在協助客戶導入RF、FPGA、可攜式POS機台、加密墨水匣、物聯網終端晶片及智能卡等應用，並與國際級IP公司策略聯盟，加速客戶的使用。

- 技術發展

- › 持續和主要晶圓廠合作開發5/7/12/14nm以及22nm SOI等平台的IP技術。
- › 已經開始與美國IDM大廠合作新興記憶體技術開發。

Outline

- 公司簡介
- 第二季營運回顧
- 未來展望
- 問題與回答

Q & A



eMemory

Embedded Wisely, Embedded Widely