

The background of the slide is filled with a pattern of white, 3D-outlined cubes. Some cubes are solid white, while others are just outlines, creating a sense of depth and movement. The cubes are arranged in various orientations and positions, some overlapping each other.

emory

力旺電子

2017 第二季線上法說會

Aug. 8th , 2017

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, NeoFlash, NeoEE, NeoMTP 與 NeoFuse 皆為力旺電子在台灣或其他國家之註冊商標或服務標章。

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。

大綱

- 公司營運模式
- 第二季營運回顧
- 未來展望
- 問題與回答

關於力旺



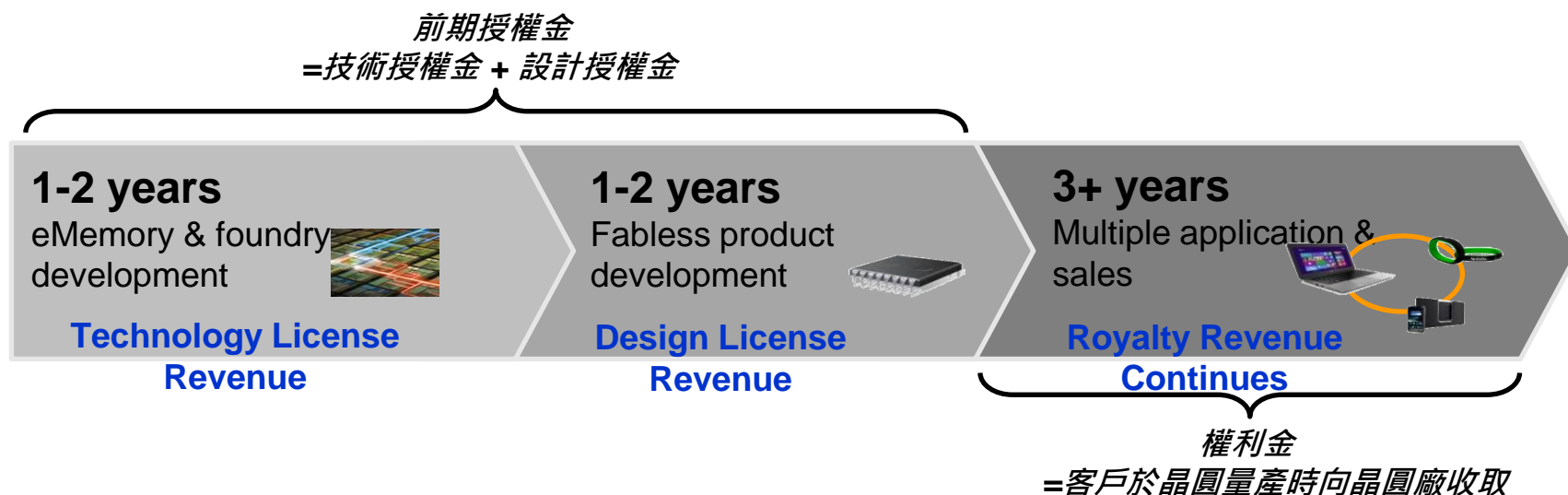
- 全世界最大的邏輯非揮發性記憶體IP公司
- 234位員工，其中161位為研發人員*
- 2011年掛牌以來，無市場籌資，無銀行借款
- 每年的現金配息率超過90%

註*: 截至 2017/06/30

營運模式

- 成長性指標:

- › 正在晶圓廠建構的製程平台數
- › 設計授權數
- › 權利金



全球客戶



Foundry



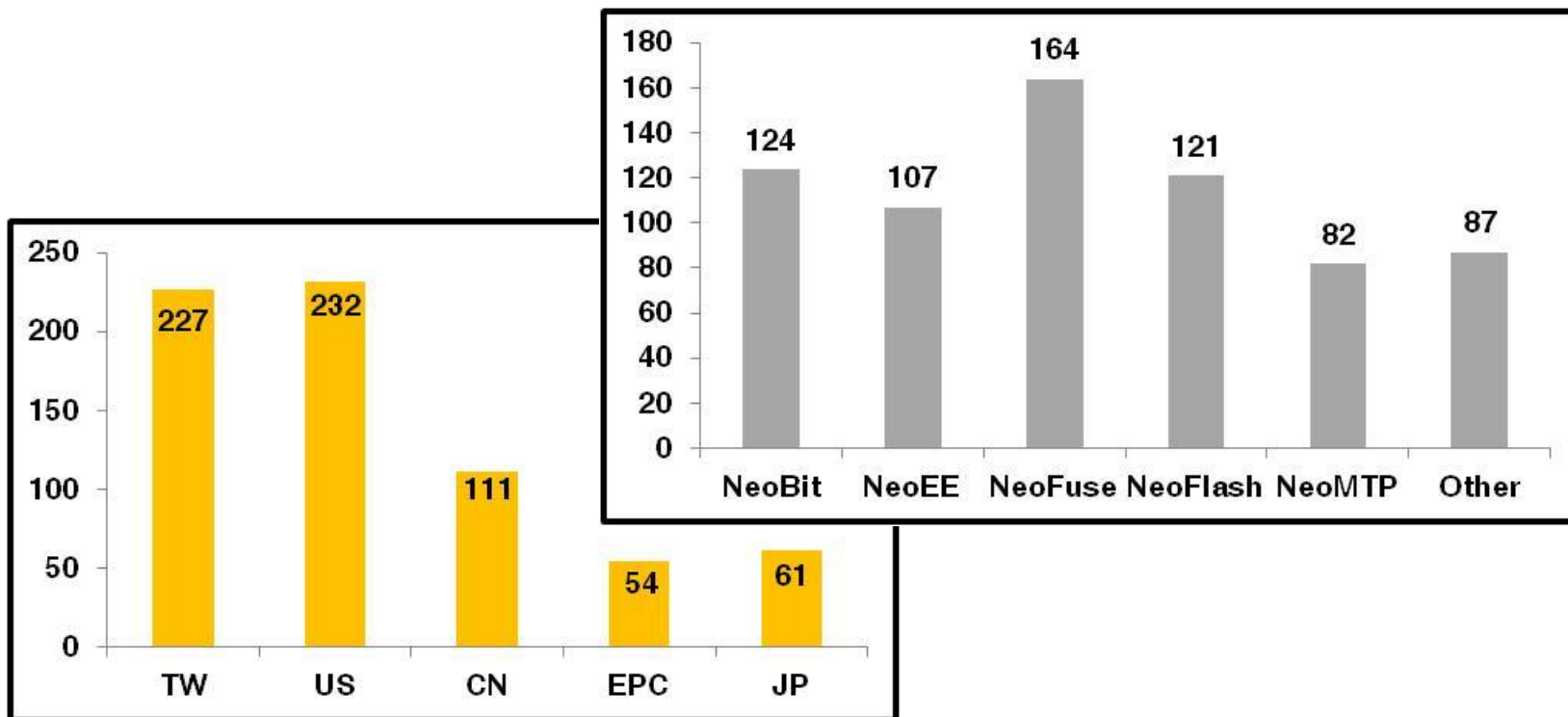
IDM



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

專利佈局

	1Q 17	2Q 17	Change
Pending	244	232	- 12
Issued	416	453	+ 37
Total	660	685	+ 25

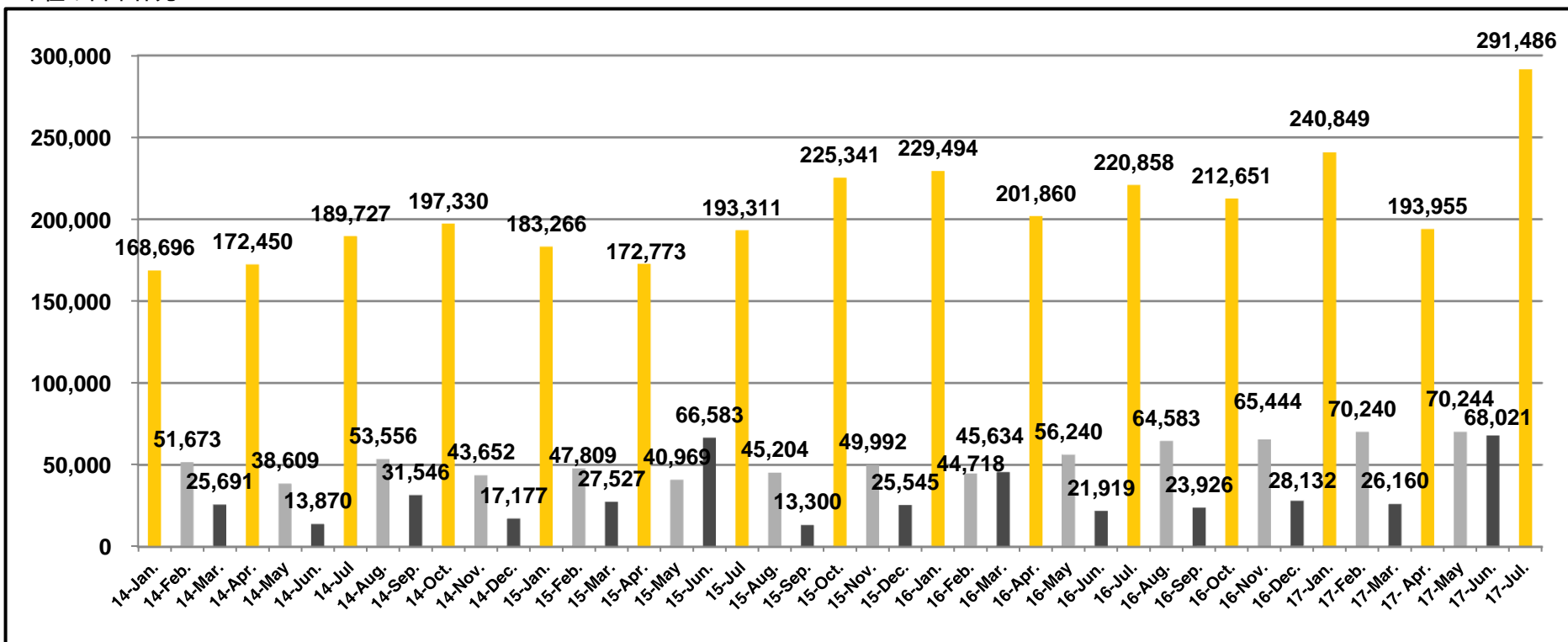


註:截至 2017/06/30

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：台幣仟元



大綱

- 公司營運模式
- 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 2017	Q1 2017	QoQ	Q2 2016	YoY	H1 2017	H1 2016	YoY
授權費	134,140	74,146	80.91%	77,715	72.61%	208,286	163,691	27.24%
權利金	198,080	263,103	-24.71%	202,304	-2.09%	461,183	436,174	5.73%
合計	332,220	337,249	-1.49%	280,019	18.64%	669,469	599,865	11.60%

單位：合約數

		Q2 2017	Q1 2017	2016	2015
技術授權數		8	5	43	28
設計 授權數	NRE	13	8	56	57
	使用費	79	88	311	349

綜合損益表

(單位:新台幣仟元)	Q2 2017	Q1 2017	Q2 2016	change (QoQ)	change (YoY)
營業收入淨額	332,220	337,249	280,019	-1.5%	18.6%
營業毛利率	100%	100%	100%	-	-
營業費用	188,562	193,603	163,276	-2.6%	15.5%
營業淨利率	43.2%	42.6%	41.7%	0.6ppts	1.5ppts
本期淨利	135,610	151,378	106,245	-10.4%	27.6%
純益率	40.8%	44.9%	37.9%	-4.1ppts	2.9ppts
每股盈餘 (單位: 新台幣元)	1.79	2.00	1.40	-10.5%	27.9%
權益報酬率	29.6%	30.2%	24.5%	-0.6ppts	5.1ppts

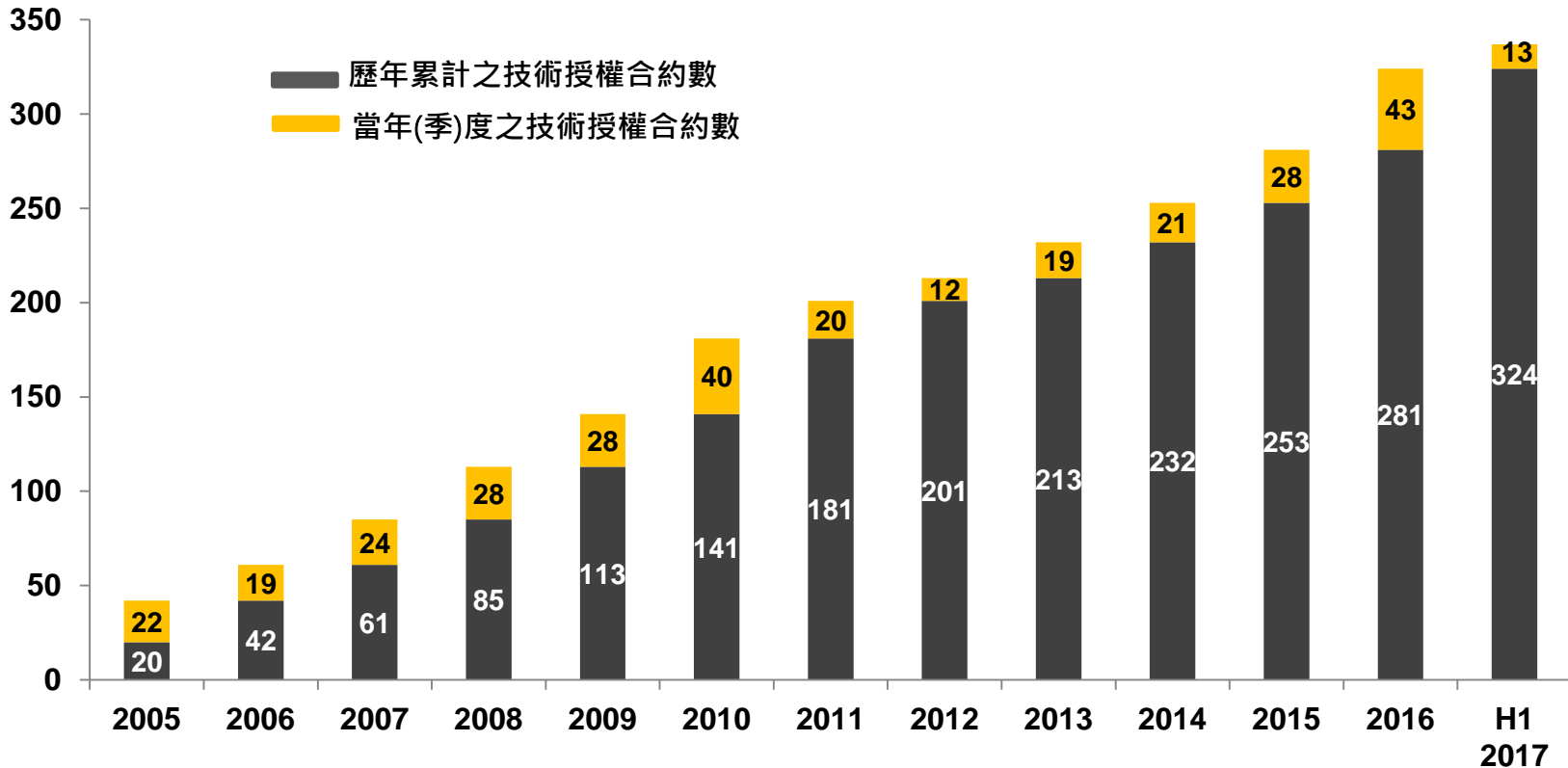
註：美金營收 QoQ成長2.2%；YoY成長26.8%

技術授權合約

單位：合約數

Year	2014	2015	2016	H1 2017
License	21	28	43	13

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 **104** platforms by Q2 17.
- **21** for NeoBit, **40** for NeoFuse, **20** for NeoEE, and **23** for NeoMTP.

	7/10nm	12/14/16nm	28nm	40nm	55/65nm	80/90nm	0.11~ 0.13um	0.15~ 0.18um	>0.25 um
NeoBit	-	-	-	-	-	-	8	13	
NeoFuse	3	3	8	3	10	6	4	3	-
NeoEE	-	-	-	-	-	-	3	17	-
NeoMTP	-	-	-	-	1	2	7	13	-

註: 截至 2017/06/30

目前正在建構的技術製程平台

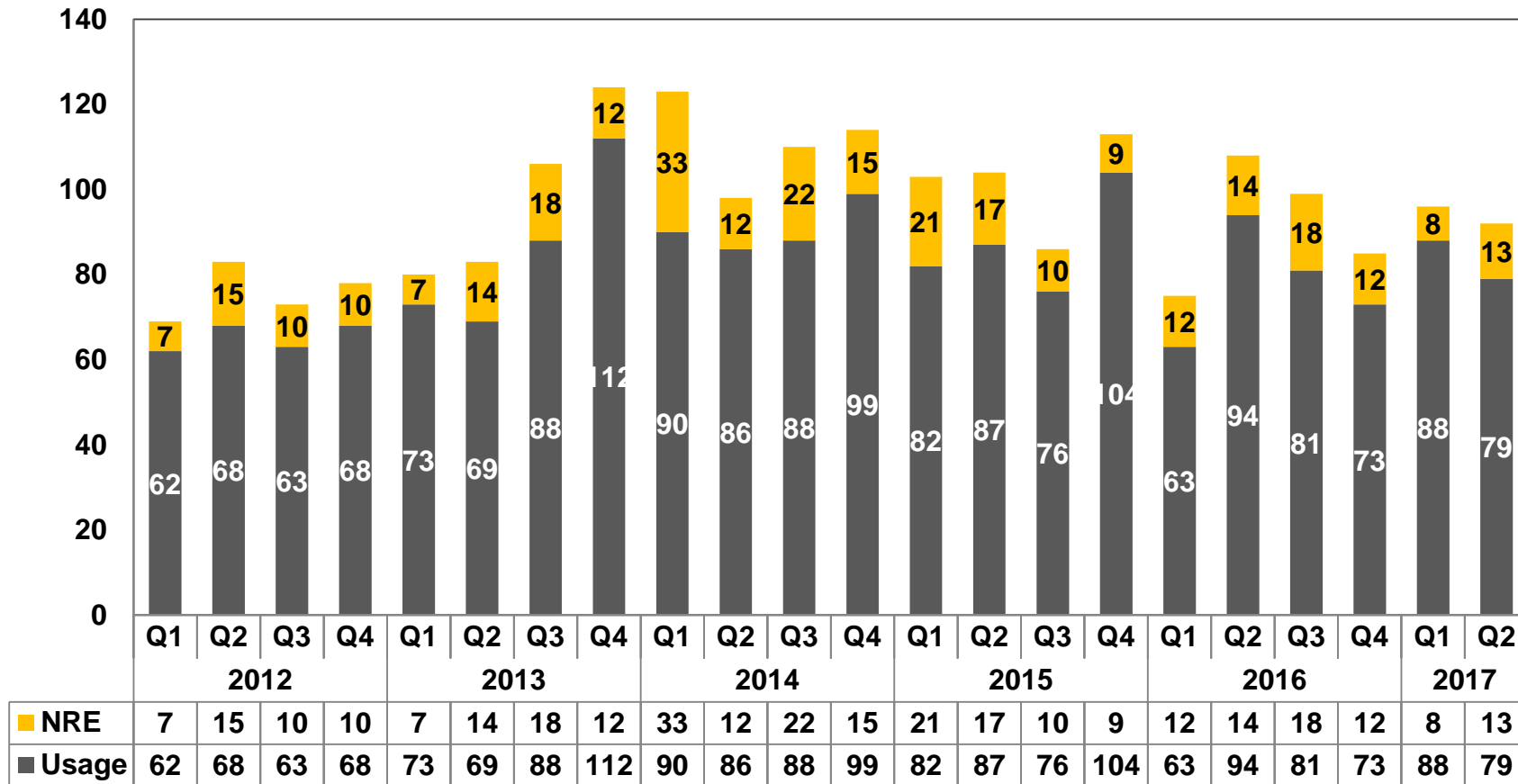
12" Fabs	Production	Development	NVM Type	Process Type
7/10nm	0	3	OTP	FF
12/14/16nm	2	3	OTP	FF+
28nm	8	8	OTP	LP/HPM, HLP/HPM, LPS
40nm	8	3	OTP, MTP	HV-DDI, LP, eFlash
55/65nm	14	11	OTP, MTP	LP, HV-DDI, HV-OLED, DRAM, CIS, eFlash
80/90nm	6	5	OTP, MTP	HV-DDI, HV-OLED, LP, eFlash
0.13/0.11um	9	1	OTP	HV-DDI, BCD, Generic
0.18um	1	0	OTP	BCD
Total	48	34		

8" Fabs	Development	NVM Type	Process Type
90nm	3	OTP	HV-DDI, LL
0.13/0.11um	21	OTP, MTP	HV-DDI, BCD, LP, RF, CIS, LL, Green
0.18/0.16/0.152um	46	OTP, MTP	Generic, LP, LL, MR, HV, Green, BCD
0.25um	0	OTP, MTP	BCD
0.35um	0	OTP	UHV
Total	70		

註: 截至 2017/06/30

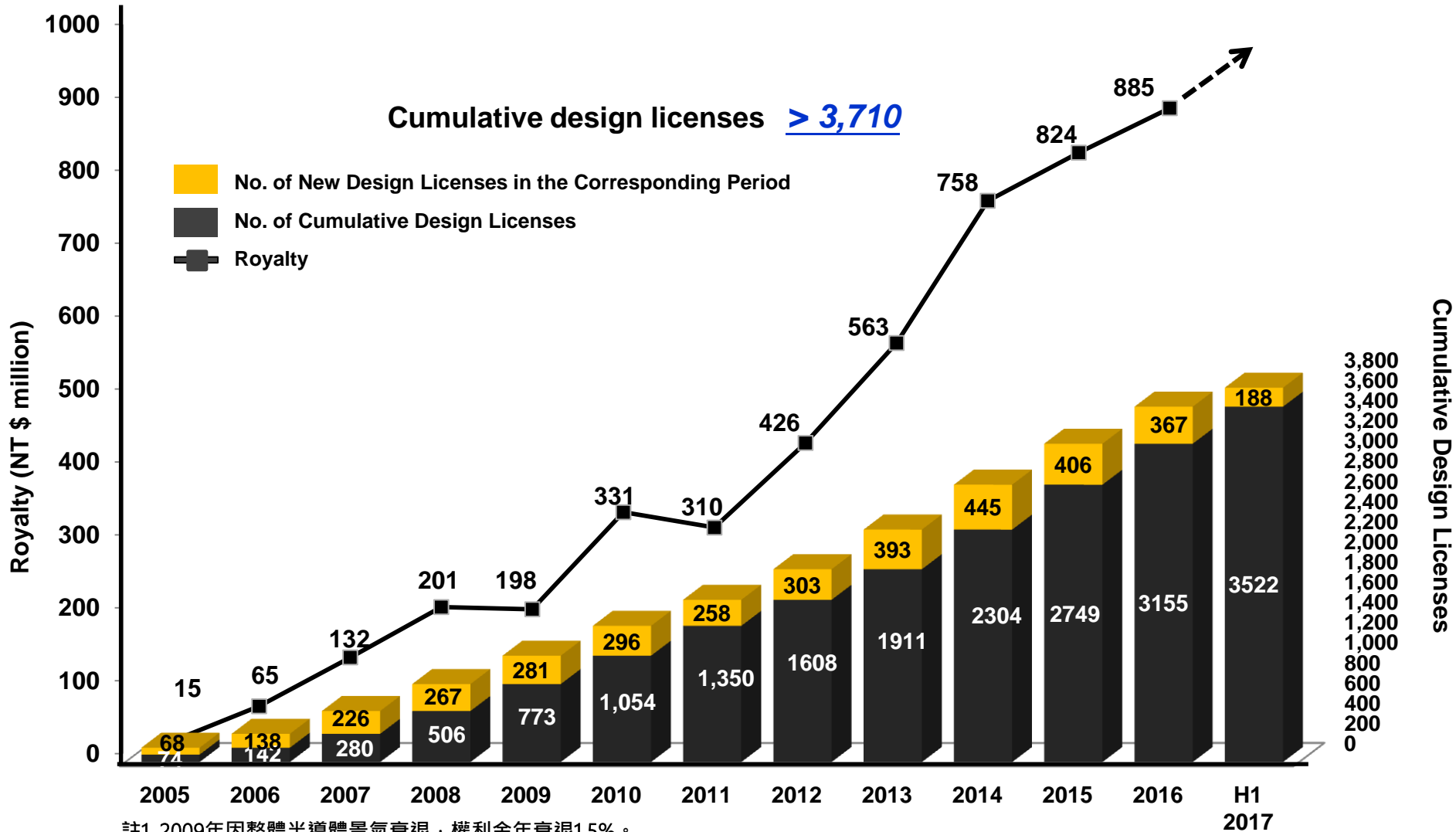
每季設計授權數 (New Tape-Out)

- A total **188** NTO in H1 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

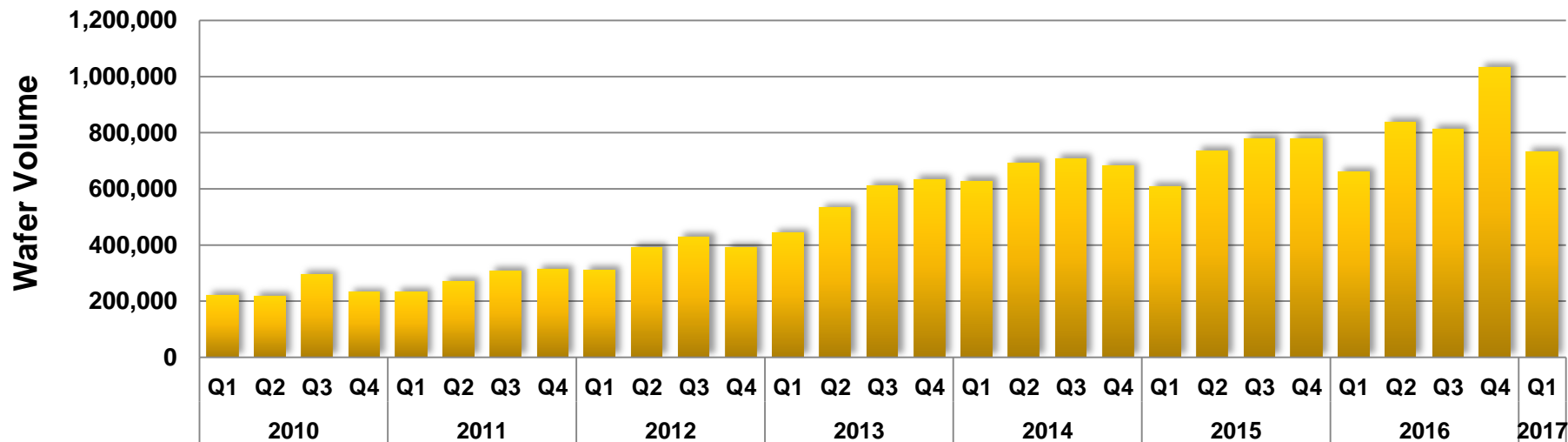


註1. 2009年因整體半導體景氣衰退，權利金年衰退1.5%。

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%。

每季量產晶圓片數



eMemory IP's Penetration Rates in T Company (in US\$revenue)

	Process node	*% of T	Q2 17	Q1 17	2016	2015
8"	0.25/0.35	3%	44.84%	37.05%	28.15%	33.49%
	0.15/0.16/0.18	11%	7.36%*	9.10%	12.43%	8.73%
	0.11/0.13	3%	58.76%	41.92%	42.61%	29%
12"	80/90nm	5%	12.73%	10.96%	12.50%	19.85%
	55/65nm	10%	4.73%	3.50%	3.59%	0.55%
	40/45nm	13%	0%	0%	0.00%	0%
	28nm	27%	0.18%	0.56%	0.55%	0.05%
	16/20nm	26%	0%	0%	0.00%	0%
8"		18%	21.77%	16.13%	18.86%	16.64%
12"		82%	1.43%	1.15%	1.44%	1.87%
Total		100%	5.07%	3.54%	4.27%	4.76%

* T公司2017第二季營收來自各process node之比率

大綱

- 公司營運模式
- 第二季營運回顧
- 未來展望
- 問題與回答

未來展望

預期下半年營收的成長動能將會持續加速，原因如下：

- 技術授權金：

- › 全球授權簽約之晶圓代工廠家數持續增加。
- › 各大晶圓代工廠持續開發先進製程及MTP平台，技術授權金及設計授權金可望持續成長。
- › 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吋晶圓

- › 指紋辨識IC持續呈現爆發性成長，應用層面從高階手機擴大到中低階手機。隨著更多Fingerprint客戶導入量產，權利金貢獻將顯著增加。

未來展望

- ▶ 新一代手機**PMIC** 內容數增加，下半年美國手機客戶新產品進入量產，來自**PMIC**的權利金會明顯回升；此外，美國晶片最大客戶合約內容調整，也將帶動**PMIC**權利金大幅提升。
- ▶ **MTP**系列**IP**逐漸導入設計，亦將增添權利金的成長動能。
- ▶ 車用相關應用也開始挹注權利金營收。

12吋晶圓

- ▶ 面板技術逐漸轉移至**TDDI**及**OLED**，客戶高階**TDDI (55nm)**及**OLED (40nm)**應用持續量產，將為權利金成長帶來貢獻。
- ▶ **STB**、**Multimedia**及**Network** 等相關應用持續於**28奈米**以下先進製程**tape-out**新產品，可望為權利金成長帶來更多動能。

未來展望

- 技術研發：

- › 12奈米及22奈米SOI IP已經tape out；7奈米的IP順利在4月份tape-out，9月份將在另一代工廠tape-out。
- › 加密相關的新技術 - NeoPUF已通過主要代工廠的驗證，今年會有客戶導入設計。
- › 車用電子的技術平台今年已開始量產。

成長驅動力

Growth in application per mobile devices

- More chip applications per smartphone/tablet product.

Growth into more markets

- From consumer electronics and mobile devices to wearable devices.
- Adding new NVM product lines further enable more product applications.

Growth in advanced technology

- Higher royalty per wafer is contributed from more advanced technology nodes.

Great IoT era

- Embedded Logic NVM will be a must.

大綱

- 公司營運模式
- 第二季營運回顧
- 未來展望
- 問題與回答

Q & A

The background of the slide is a light gray pattern of 3D cubes. Some cubes are solid, while others are hollow wireframes. They are arranged in various orientations and positions, creating a sense of depth and a grid-like structure.

eMemory

Embedded Wisely, Embedded Widely