

The background of the slide is filled with a pattern of white, 3D wireframe 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 appearing to be part of a larger structure or path.

eMemory

力旺電子

2016 Q2線上法說會

Aug. 9th, 2016

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

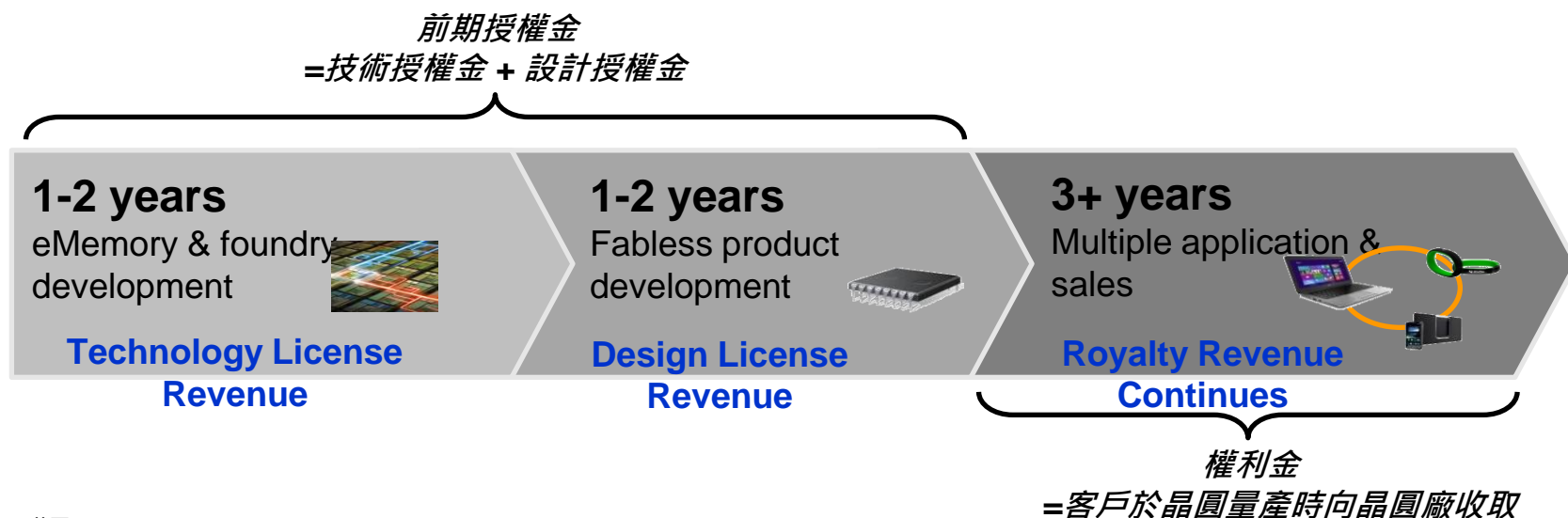
除簡報內所提供之歷史信息外，簡報事項係屬預測性陳述，受到風險及不確定性因素影響，可能造成實際結果與陳述內容發生不符，這些不確定性因素包括：技術平台是否順利導入利用、IP是否被客戶接受、客戶產品大量量產之能力及時間、產業及市場對半導體產品之供給及需求移轉、終端市場之穩定性及其他風險等。

大綱

- 公司營運模式
- 第二季營運回顧
- 未來展望
- 問題與回答

營運模式

- 2000年成立，2002年第一個客戶，2005年開始獲利，2011年掛牌上市，掛牌以來，無市場籌資，無銀行借款，現金配股率超過100%。
- 全世界最大的logic non volatile Memory IP公司，228位員工，159位研發人員*。
- 成長性指標: 1) 正在晶圓廠建構的製程平台數
2) 設計授權數
3) 權利金



Note*: 截至 2016/06/30

全球客戶



晶圓代工廠



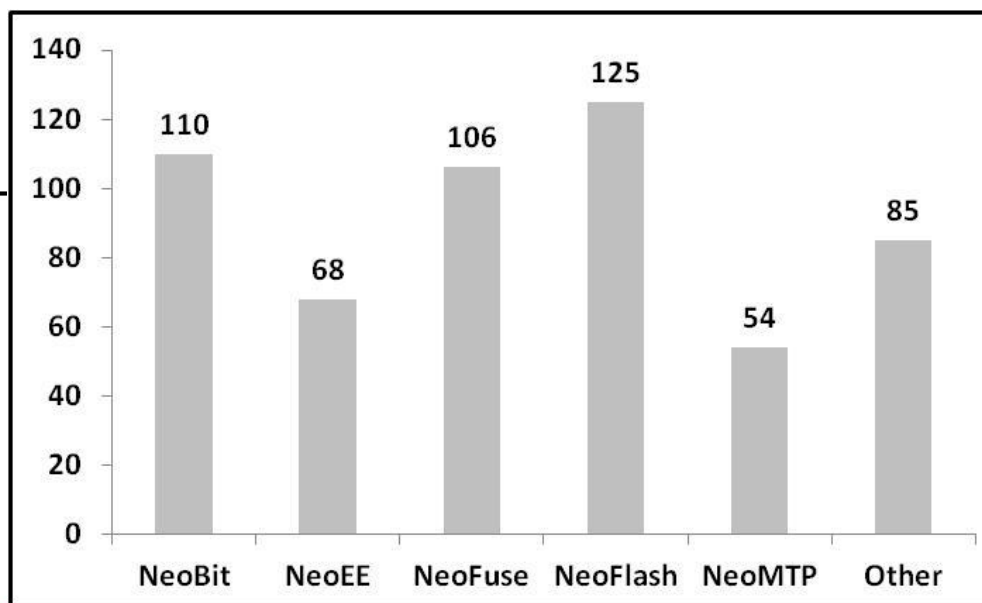
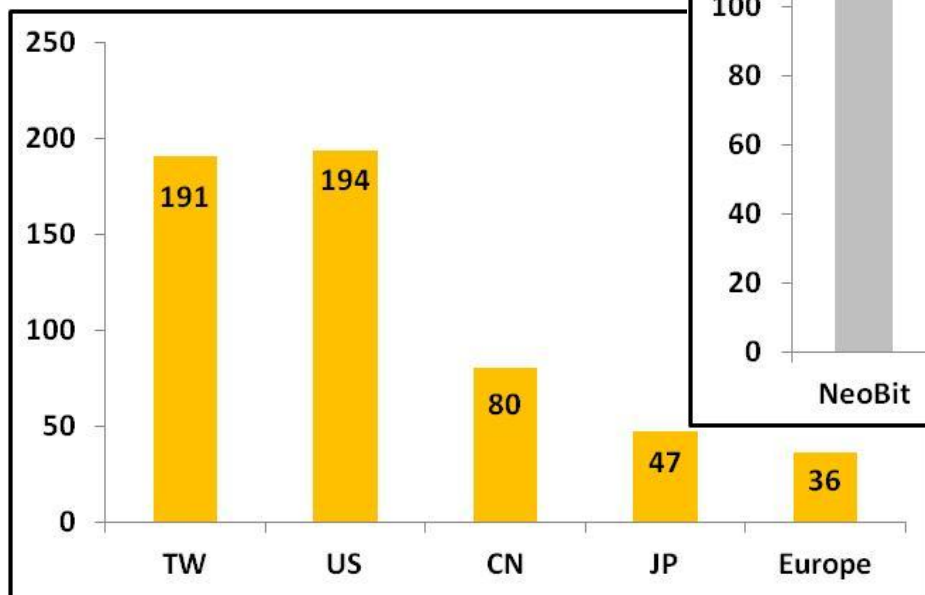
整合元件廠



	Taiwan	China	Korea	Japan	North America	Europe	Others
Foundry	5	7	3	2	1	1	1
IDM	0	0	0	8	2	1	0
Fabless	251	409	59	47	191	107	42

專利佈局

	Q1 16	Q2 16	Diff.
Pending	185	193	+ 8
Issued	345	355	+ 10
Total	530	548	+ 18

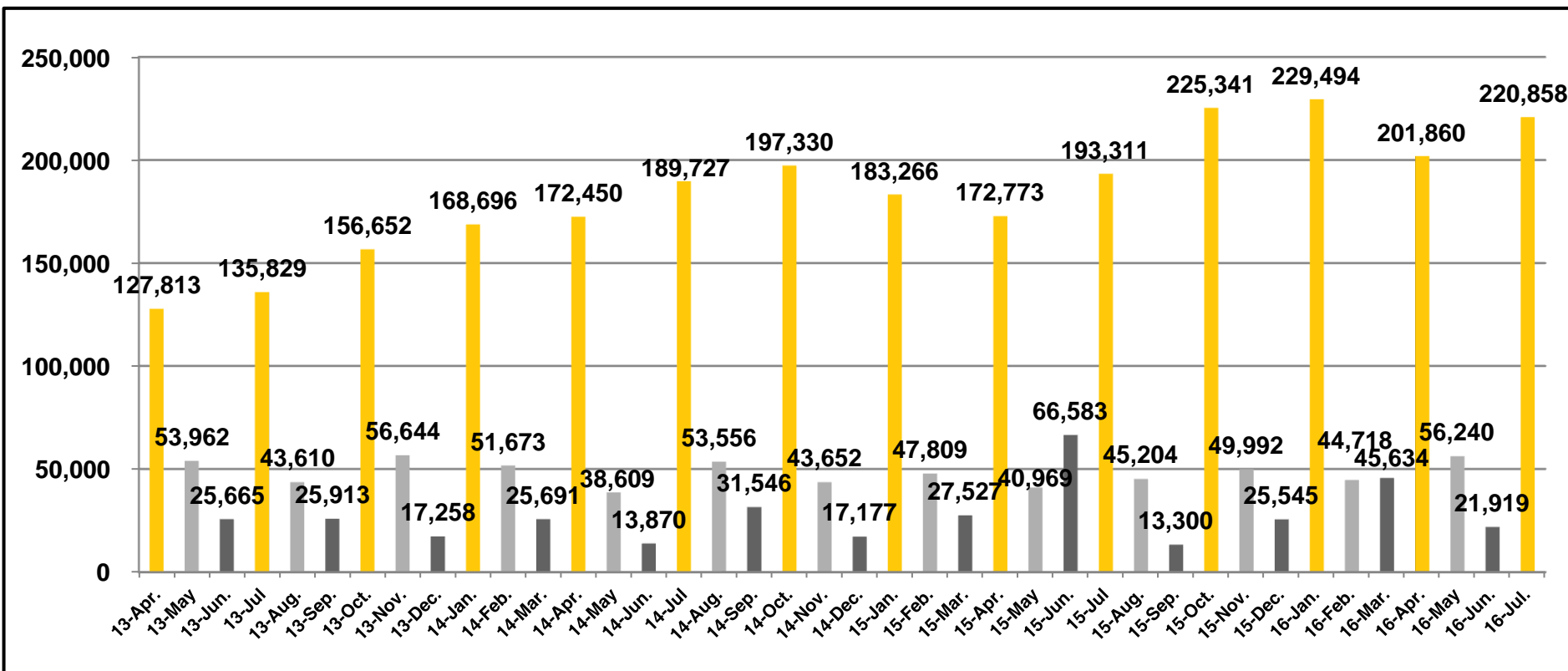


Note*: 截至 2016/06/30

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 2016	Q1 2016	QoQ	Q2 2015	YoY	H1 2016	H1 2015	YoY
授權費	77,715	85,976	-9.61%	95,982	-19.03%	163,691	160,038	2.28%
權利金	202,304	233,870	-13.50%	184,343	9.74%	436,174	378,889	15.12%
合計	280,019	319,846	-12.45%	280,325	-0.11%	599,865	538,927	11.31%

單位：合約數

		Q2 2016	Q1 2016	2015	2014
技術授權數		14	13	28	21
設計 授權數	NRE	14	13	57	82
	使用費	96	69	349	363

綜合損益表

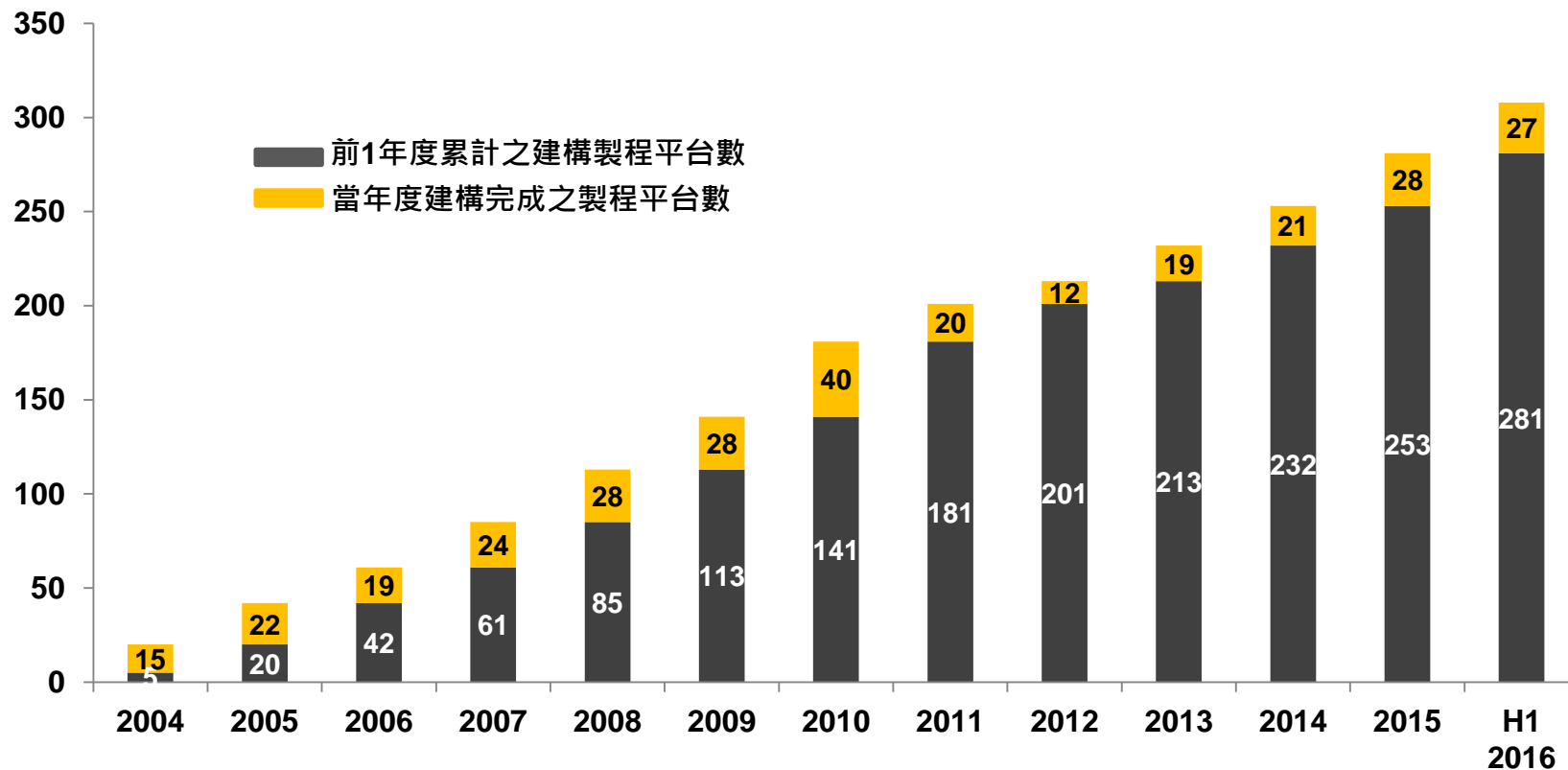
(Unit: NTD thousands)	Q2 2016	Q1 2016	% change	Q2 2015	% change
Revenue	280,019	319,846	-12.5%	280,325	-0.1%
Gross Margin	100%	100%	-	100%	-
Operating Expenses	163,276	177,088	-7.8%	141,435	15.4%
Operating Margin	41.7%	44.6%	-2.9ppts	49.5%	-7.8ppts
Net Income	106,245	166,012	-36.0%	130,297	-18.5%
Net Margin	37.9%	51.9%	-14.0ppts	46.5%	-8.6ppts
EPS (Unit: NTD)	1.40	2.19	-36.1%	1.72	-18.6%
ROE	24.5%	34.9%	-10.4ppts	30.9%	-6.4ppts

技術授權合約

單位：合約數

Year	2013	2014	2015	H1 2016
License number	19	21	28	27

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

- Total (As of June) : **108**
- **20** for NeoBit, **46** for NeoFuse, **21** for NeoEE, and **21** for NeoMTP.

	7/10nm	14/16nm	28nm	40nm	55/65nm	80/90nm	0.11~ 0.13um	0.15~ 0.18um	>0.25 um
NeoBit	-	-	-	-	-	-	6	13	1
NeoFuse	2	3	9	6	11	5	7	3	-
NeoFlash	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NeoEE	-	-	-	-	-	1	5	15	-
NeoMTP	-	-	-	-	2	2	6	11	-

目前正在建構的技術製程平台

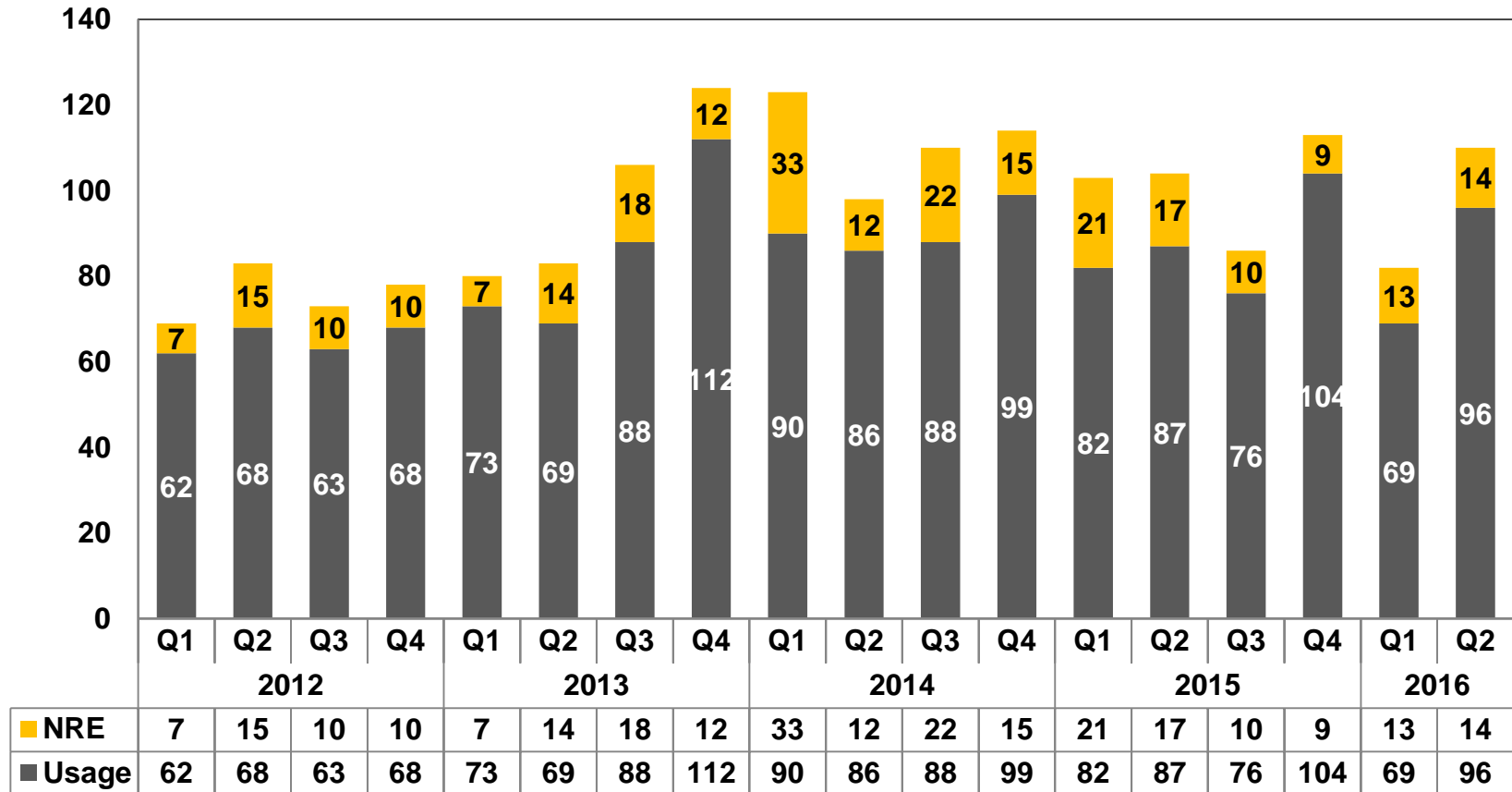
12" Fabs	Production	Development	NVM Type	Process Type
7/10nm	0	2	OTP	FF
14/16nm	1	3	OTP	FF+
28nm	5	9	OTP	LP/HPM, HLP/HPM, LPS
40nm	4	6	OTP, MTP	HV-DDI, LP
55/65nm	11	13	OTP, MTP, Flash	LP, HV-DDI, HV-OLED, DRAM, CIS
80/90nm	5	8	OTP, MTP	HV-DDI, HV-OLED, LP
0.13/0.11um	6	4	OTP, Flash	HV-DDI, BCD, Generic
0.18um	1	0	OTP	BCD

8" Fabs	Development	NVM Type	Process Type
0.13/0.11um	20	OTP, MTP, Flash	HV-DDI, BCD, LP, RF, CIS, LL
0.18/0.16/0.152um	42	OTP, MTP	Generic, LP, LL, MR, HV, Green, BCD
0.25um	1	OTP, MTP	BCD
0.35um	0	OTP	UHV

*截至2016/06/30

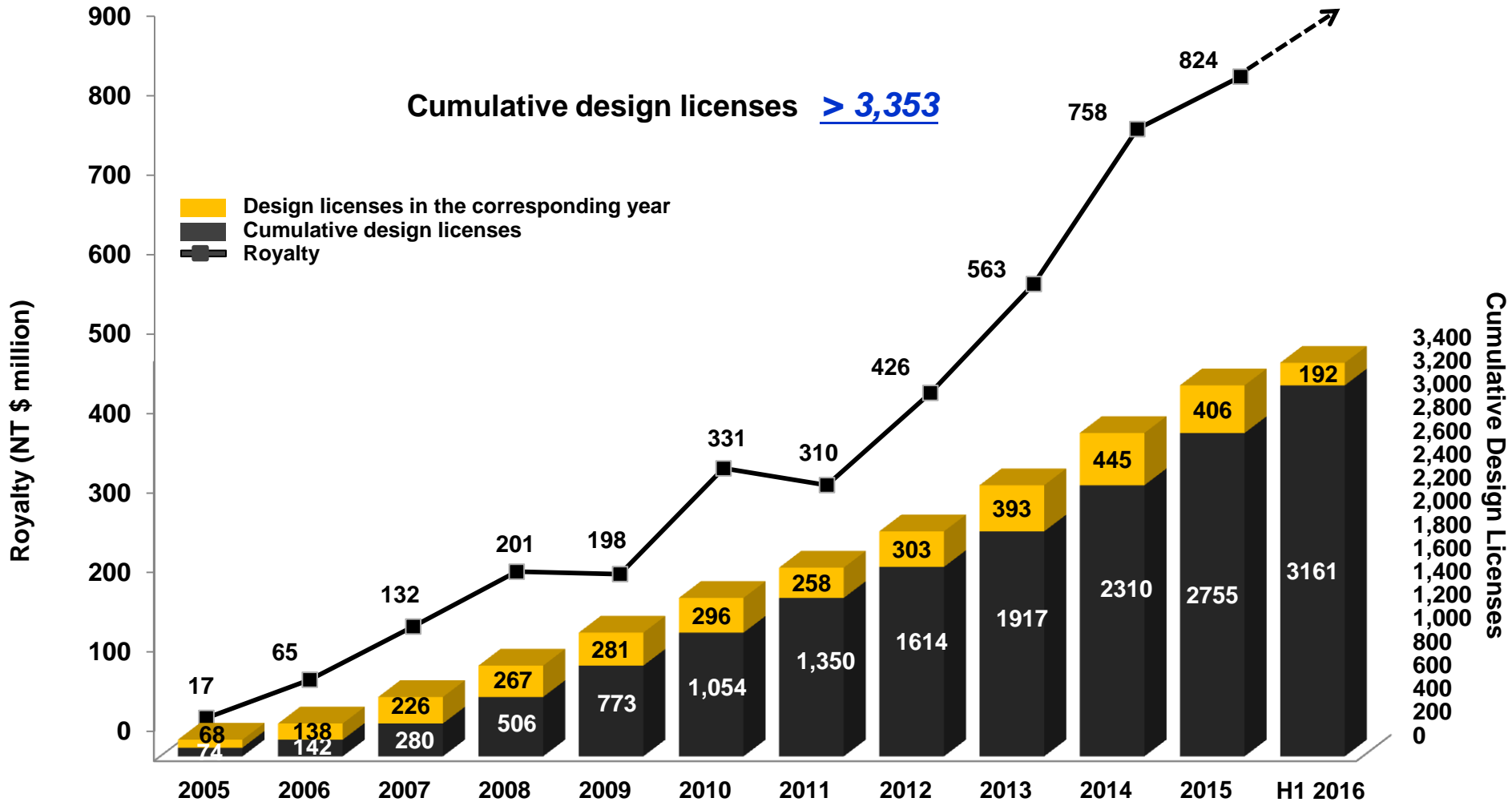
每季設計授權數 (New Tape Out)

- Total **192** NTO as of H1 2016 (**406**@2015, **445**@2014, **393**@2013, **303**@2012)



Note*: 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

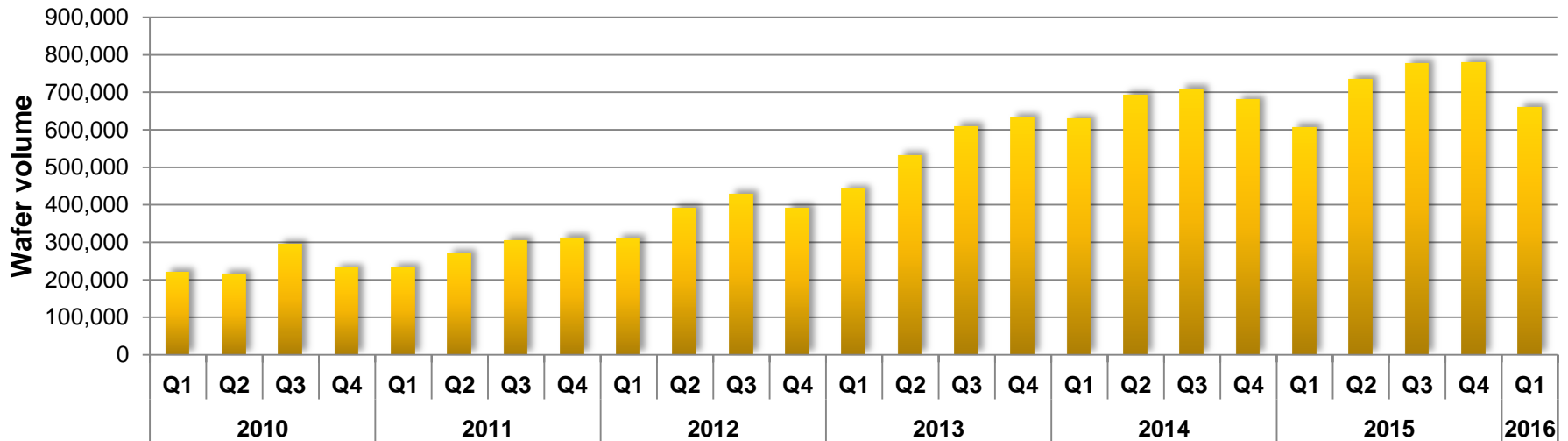


註1. 2009年因整體半導體景氣衰退，權利金年衰退1.5%。

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



embedded eMemory IP in T Company (\$revenue); * % of Process node in T company total revenue in Q2 2016

	Process node	*% of T	Q2 16	Q1 16	2015	2014
8"	0.25/0.35	3%	* 18.44%	40.91%	33.49%	30.5%
	0.15/0.18	11%	12.32%	13.41%	8.73%	11.9%
	0.11/0.13	2%	43.90%	27.53%	29%	20.8%
12"	90nm	5%	* 11.33%	20.04%	19.85%	16.3%
	65nm	12%	3.76%	2.91%	0.55%	0%
	40/45nm	15%	0%	0%	0%	0%
	28nm	28%	0.41%	0.46%	0.05%	0%
	16/20nm	23%	0	0%	0%	0%
8"		17%	16.39%	20.33%	16.64%	15.6%
12"		83%	1.36%	1.97%	1.87%	1.4%
Total		100%	3.92%	5.09%	4.76%	4.5%

* iOS相關晶片客戶庫存調整，7月營收中來自主要晶圓代工廠權利金換算出來的滲透率，這部份是來自於第二季的晶圓產出，也就會是第三季的權利金。其中，有兩個process node, 有比較明顯的下滑，主要是因為iOS 相關客戶進行最後庫存調整，平均權利金比上季下滑43%，比去年同期下滑51%，導至整體滲透率下降。這部份在相關客戶第三季已恢復投片量，第四季數字將會回升。

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

- **iOS**相關應用客戶在庫存調整後，第三季晶圓投片量已回升，將貢獻第四季權利金成長。
- 更多客戶持續導入**PMIC**相關應用，後續成長動能依然強勁。
- **55nm TDDI**晶片量產持續擴大。
- **Fingerprint**客戶第二季已開始量產，貢獻7月份權利金4%。更多客戶導入**fingerprint** 之應用並轉量產，對權利金之貢獻將持續成長。
- **28nm DTV**晶片客戶，已取得終端客戶認證，下半年開始放量生產，貢獻第四季權利金成長。另有**2**個**STB**晶片客戶已於**2016**上半年tape-out。

未來展望

- 7個OLED之技術平台正在各大晶圓廠開發驗證，第二季已有2個客戶tape-outs, 預計下半年會有更多tape-outs。
- 2個16nm FFC設計授權導入，預計下半年tape-out。
- 與加密應用相關的新技術NeoPUF，將於9月份tape-out IP。
- 持續開發更多技術平台在車用電子相關應用於各大晶圓廠，已有歐洲及日本客戶tape-outs.

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



eMemory

Embedded Wisely, Embedded Widely