



股票代號:4536

# 拓凱實業 股份有限公司簡介



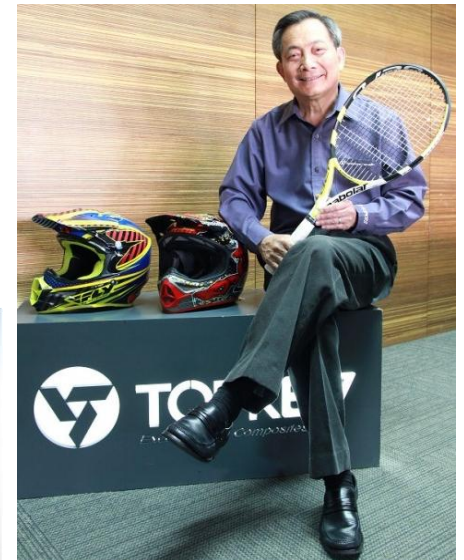
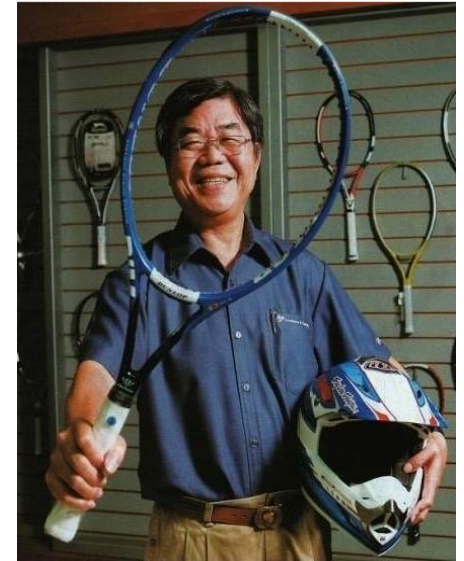
報告人：陳敬達



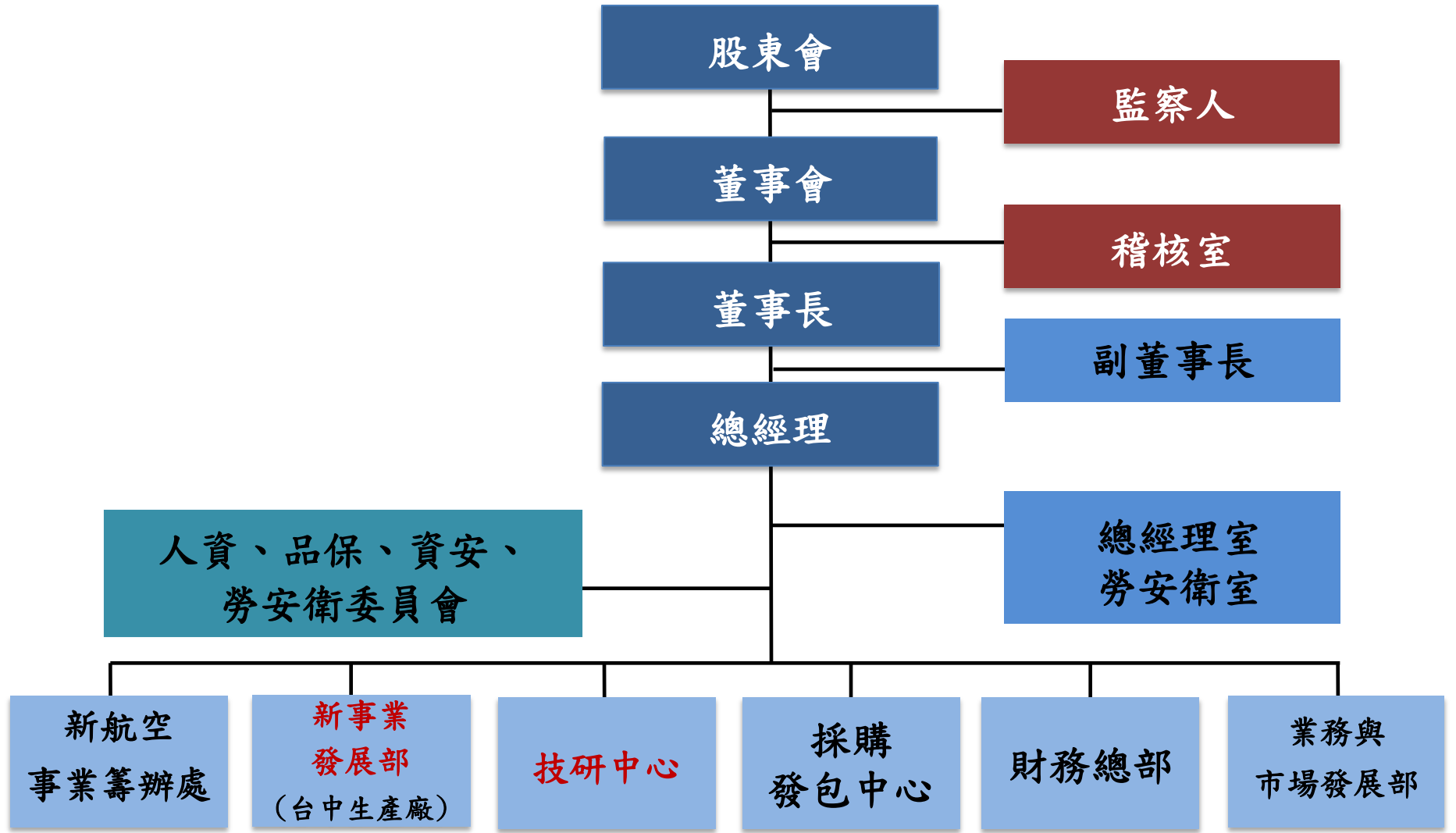
The information of the document, including the data of the contents, is only for internal use of Topkey Corporation which may be confidential and protected by Taiwan Law. You are required not to spread to third party without the prior consent of Topkey Corporation. According to Taiwan Law, you may be responsible of any un-authority spreading.

# 拓凱實業股份有限公司

- 董事長：沈文振
- 總經理：朱東鎮
- 員工數：252人 <2013/09/30更新>
- 設立日期：民國69年7月11日 <33年>
- 資本額：新台幣9.082億元
- 公司及工廠地址：  
台中市工業區20路18號



# 拓凱實業(股)公司組織圖 - 2013/08/16更新



# 拓凱集團 - 2013/09/30更新

	<p><b>XIAMEN, CHINA</b>  <b>KEENTECH HOU XI PLANT</b> <i>since 2007</i>                  97,341 sq. m                      3,171 employees</p>	
	<p><b>XIAMEN, CHINA</b>  <b>XIN HONG ZHOU</b> <i>since 2000</i>                  27,608 sq. m                      2,153 employees</p>	
	<p><b>XIAMEN, CHINA</b>  <b>YEU CHUAN</b> <i>since 1999</i>                  26,260 sq. m                      703 employees</p>	
	<p><b>SEATTLE, USA</b>  <b>Composite Solutions</b> <i>since 1995</i>                  6,417 sq. m                      82 employees</p>	
	<p><b>XIAMEN, CHINA</b>  <b>KEENTECH XING LIN PLANT</b> <i>since 1988</i>                  58,930 sq. m                      1,750 employees</p>	
	<p><b>TAIWAN, ROC</b>  <b>TOPKEY CORPORATION</b> <i>since 1980</i>                  14,877 sq. m                      252 employees</p>	

員工總人數：8,239人 / 總樓板面積：235,133 平方公尺

# 公司沿革

## 年 份 公 司 重 要 紀 事

- |    |   |  |
|----|---|--|
| 69 | ● | 七月公司成立，資本額新台幣貳佰萬元，員工15人。                   |
|    | ● | 開始以<拓誼Topway>的商標在台中豐原生產碳纖維網球拍。             |
| 71 | ● | 台中工業區新廠房設立完成，投入OEM和ODM的開發研究，生產高價值、高品質的網球拍。 |
|    | ● | 資本額增至新台幣壹仟萬元。                              |
| 72 | ● | 資本額增至新台幣參仟萬元，員工250人。                       |
| 73 | ● | 資本額增至新台幣伍仟萬元。                              |
| 74 | ● | 引進自動化設備提高生產力/開始研發複合材料的高爾夫球頭。               |
| 75 | ● | 資本額增至新台幣陸仟萬元，員工350人。                       |
| 76 | ● | 自行研製高性能專用設備（雙滾筒預浸機、自動上模機、自動開模機、電腦裁紗機等）。    |
| 77 | ● | 全面品質控制系統開始實施。                              |
| 79 | ● | 資本額增至新台幣捌仟壹佰萬元                             |
| 80 | ● | <b>用新設備與精實管理全新理念投建廈門新凱廠。</b>               |
|    | ● | <b>成立新事業部門，展開自行車與航太工業產品的研發。</b>            |

# 公司沿革

年	份	公	司	重	要	紀	事
94	●	●	●	●	●	●	●
							通過ISO-9001：2000 與 ISO-13485：2003認證。 宇詮公司新廠區落成並投入使用。
95	●						
							<b>台中廠通過 AS9100B 認證。</b>
96	●	●	●	●	●	●	●
							在廈門后溪地區新購土地190畝(近13萬平方米)，做為航空產品及其他新產品的生產基地。 廈門新凱 通過 AS9100B 認證。 <b>供料由 溶劑型樹脂 進入 熱溶型織板 系統，全面減少溶劑用量。</b>
98	●	●					
							11月第一次資本額增至新台幣壹億玖仟伍佰伍拾萬元。 11月第二次資本額增至新台幣叁億伍仟萬元。
99	●	●	●	●	●	●	●
							1月新鴻洲公司新廠落成並投入使用。 6月新凱通過ISO 14001環境管理系統。 11月參加ACCM-7 第七屆亞澳複合材料展獲大會頒發優良產品創新獎。 資本額增至新台幣柒億元。 12月公司正式設立財團法人拓凱教育基金會。
100	●	●	●	●	●	●	●
							6月資本額增至新台幣捌億壹仟玖佰萬元。 通用電氣醫療(中國)第十四屆供應商年會，我司榮獲最佳成就獎(Best performance)。 股票100年8月31日公開發行。 股票100年10月20日興櫃掛牌。

# 公司沿革

## 年 份 公 司 重 要 紀 事

- 100
- 11月5日拓凱教育基金會和台中市政府聯合舉辦「企業社會責任論壇暨志願服務博覽會」。
  - **研發新技術：第二代Phenolic 酚醛樹脂配方獲得航空認證 與蜂巢式複材平板開發完成。**
- 
- 101
- 完成AS9100升級C版。
  - 與Sogerma 合作開發空中巴士(AirBus)全商務艙機型之座椅系統。
  - 拓凱教育基金會和台中市政府、科博館共同主辦「2012大台中企業志工日」。
  - 研發新技術：
    - TF002 樹脂配方導入大型商務飛機座椅系統。
    - PU金油與色漆配方導入自行車車架塗裝生產。
    - UV金油導入球拍塗裝生產。
    - 高Tg 20~ 碳纖平板導入醫療器材應用。
    - 新凱榮獲廈門商檢總局授予信用管理A級企業認證。
- 
- 102
- 4月22日向臺灣證券交易所(TWSE)送件申請上市。
  - 5月29日上市審議委員會審議通過。
  - 6月18日交易所董事會通過上市申請。
  - 資本額增至新台幣玖億捌佰貳拾萬元。
  - **10月9日於臺證券交易所(TWSE)掛牌上市。**

# 拓凱集團複合材料發展歷程

1 69年 生產碳纖維網球拍



2 80年 生產碳纖維自行車架 碳纖維複材安全帽



3 84年 併購美國西雅圖CSC 航太生產基地



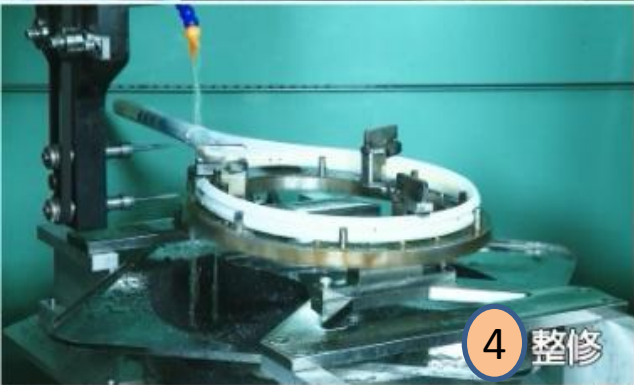
4 90年 生產碳纖維飛機內裝與醫療相關



5 102年 持續開發航空結構件及工業產品相關複合材料製品



# 碳纖維生產製程



製程繁複、工藝複雜，為一高技術及高人力集中產業。



# 主要產品與產業多元化

Global  
No. 1



以複合材料為中心，五大產業在規模與技術上，都是世界領先。

9

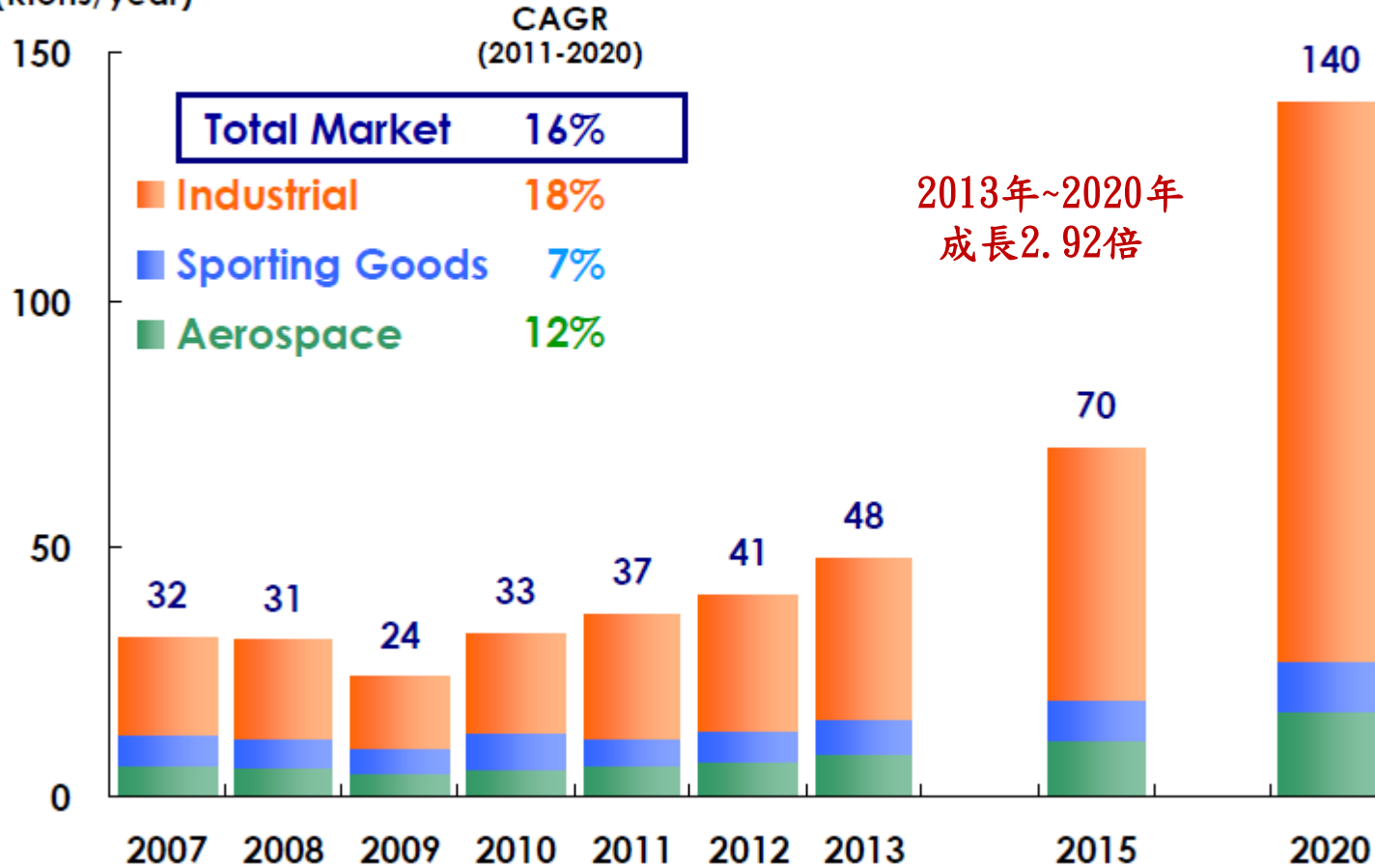
# 碳纖維產業未來展望



## Global Demand Forecast

## 全球需求面預測

(Ktons/year)



資料來源：Toray Industries, Inc. 2012/9



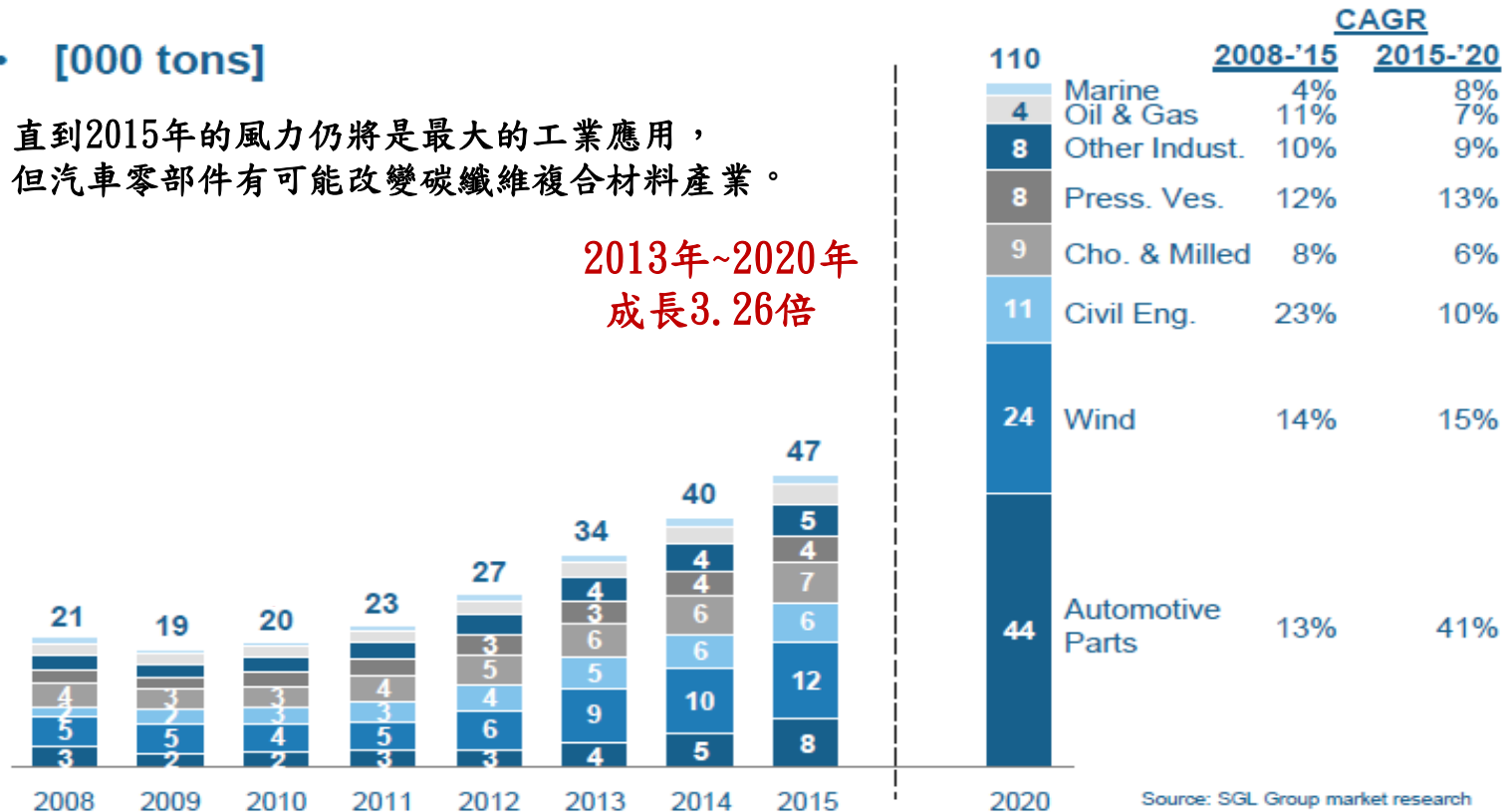
# 碳纖維產業未來展望

Until 2015 wind will remain the largest industrial application but automotive parts have the potential to change the CFRP industry

• [000 tons]

直到2015年的風力仍將是最大的工業應用，  
但汽車零部件有可能改變碳纖維複合材料產業。

2013年~2020年  
成長3.26倍



BROAD BASE. BEST SOLUTIONS.

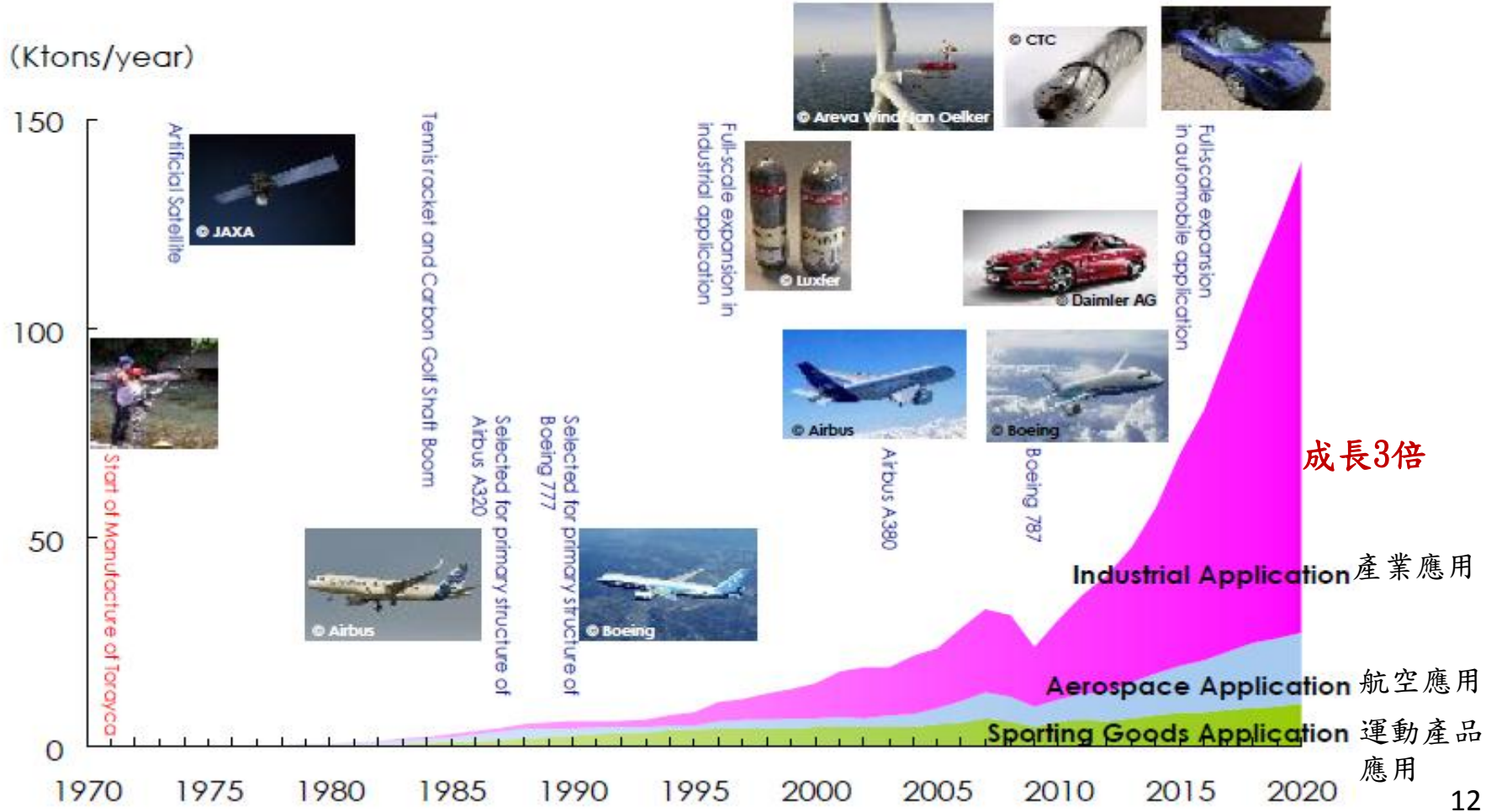


# 碳纖維產業未來展望



## Carbon Fiber Market Revolution

## 碳纖維市場革命



資料來源：Toray Industries, Inc .2012/9



# 拓凱新事業發展項目



# 技術與研發能量-拓凱技研中心



DSC  
微差熱掃描卡計



反應性、T<sub>g</sub>、熔點、純度

DMA  
動態機械分析儀



反應性、T<sub>g</sub>、模數、粘度

OSU Rate of Heat Release Apparatus  
熱釋放試驗機



符合FAR 25.853規範

Horizontal Vertical FAA Flame Chamber  
燃燒試驗機



符合FAR 25.853規範

Rheometers  
流變儀



粘度、粘彈性模數、流動特性分析

Universal testing machine  
萬能材料試驗機



壓縮強度/模數、拉伸強度/模數

Compression Molding  
熱壓成型台



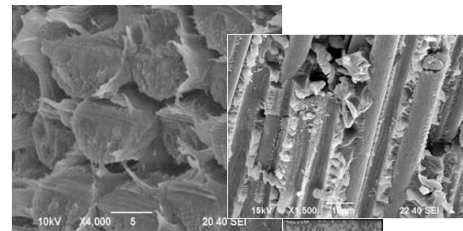
Autoclave  
真空壓力釜



Metallurgical Microscope  
金相顯微鏡



SEM  
掃描式電子顯微鏡



Coordinate Measuring Machine  
三次元量測儀



產品三度空間尺寸量測



# 技術與研發能量

## 研發成果

根據產品特色



開發特性配方

航空材料

耐燃 Epoxy  
(環氧樹脂)

Phenolic resin  
(酚醛樹脂)

醫療材料

Low Flow System  
(環氧樹脂)

運動材料

High Toughness System  
(環氧樹脂)

High Tg System  
(環氧樹脂)

無溶劑特性

Hot-melt System  
(環氧樹脂)

Vinyl Ester resin  
(乙烯基樹脂)

外觀改善

High Transparent System  
(環氧樹脂)

## 未來方向

Computer Aided Engineering  
(CAE 電腦輔助工程)

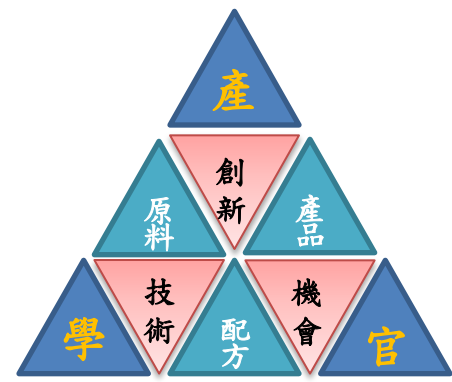
新一代 耐燃 Epoxy  
(環氧樹脂)

Phenolic resin  
(酚醛樹脂)

TP Resin Process and Material  
(熱塑性製程/材料)

RTM Process and Material  
(樹脂轉注成型/材料)

Automation systems  
(自動化系統)



航空材料研究，擴大航  
太產品應用&認證

TP材料開發，發展3C產  
品製程

RTM製程研究，發展汽車  
產品製程

整合研究能量，擴大碳  
纖應用產業

其他工業產業



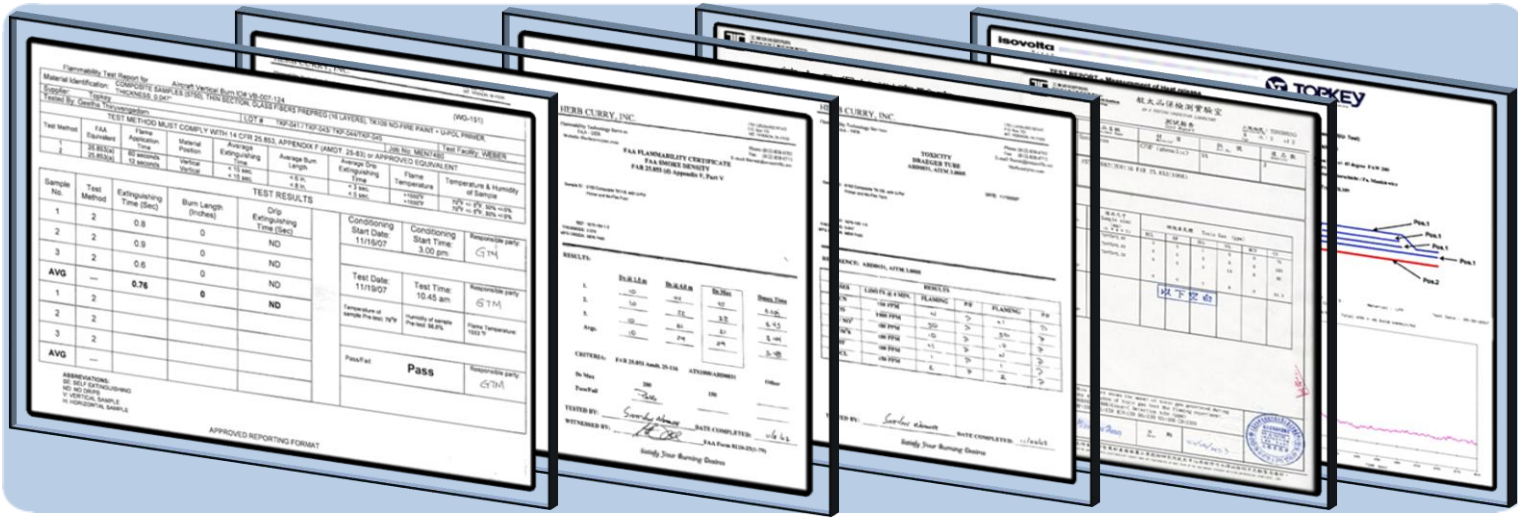
# 拓凱集團 - 品質認證

ISO9001/AS9100B- TK ; NADCAP/AS9100B-CSC; ISO9001/AS9100B/14001- KT



FST TEST : FAR 25 · 853 ABD 0031 & TOPKEY RD-C-0107

耐燃、無煙、無毒及熱釋放



# 技術與研發能量

## 拓凱集團-研發人員

單位:人

工程師類別	2013年Q3	研發人員合計
拓凱_技研工程師	37	532
新凱_技研工程師	30	
事業部技術工程師	287	
事業部品保工程師	178	

## 最近三年拓凱集團 投入之研發費用

單位:新台幣仟元

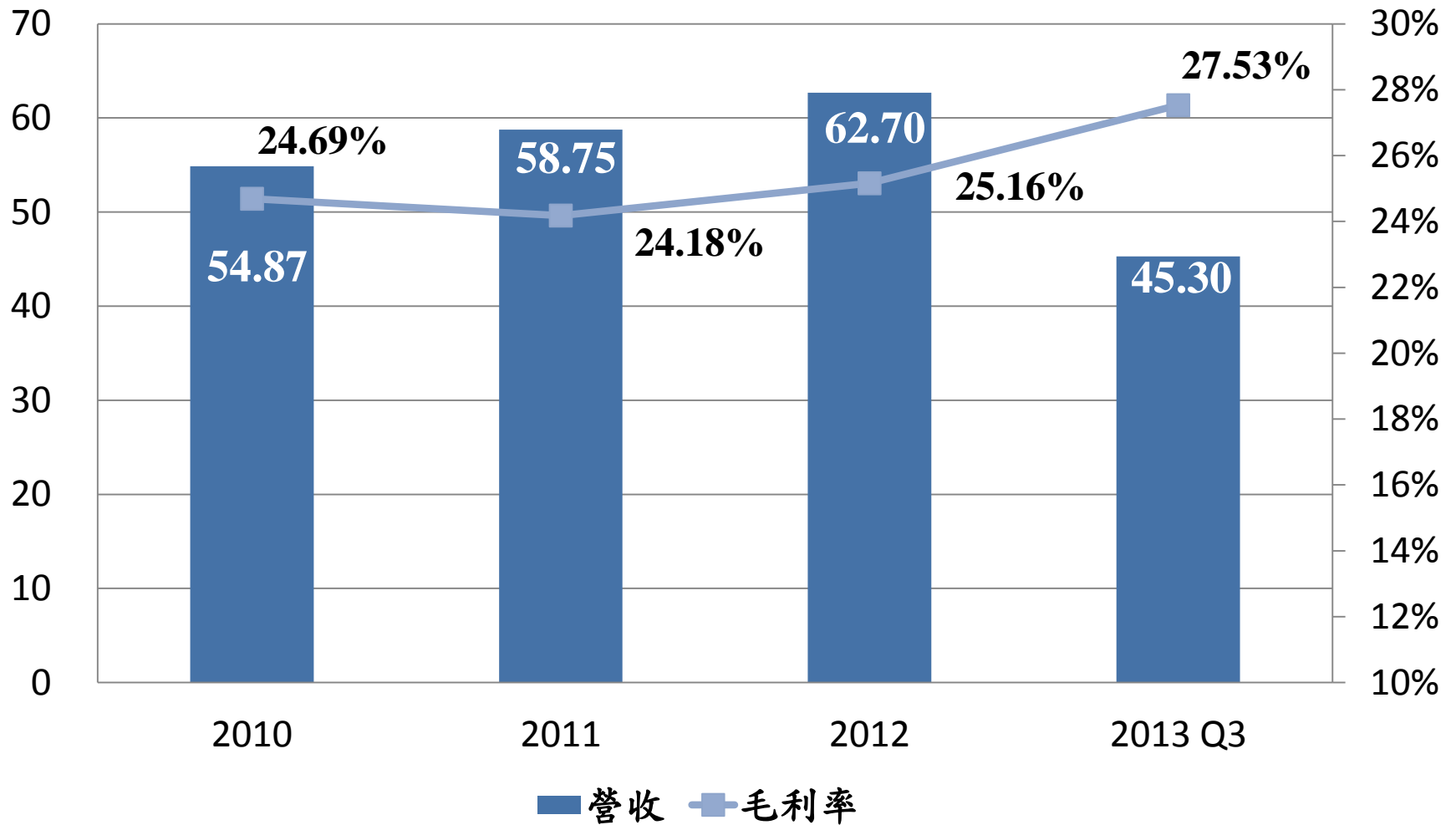
項目	年度	2010年	2011年	2012年	2013年 Q3
	研發費用		192,545	202,388	224,459
營業收入淨額		5,486,876	5,874,530	6,269,984	4,529,710
研發費用/營業收入		3.51%	3.45%	3.58%	4.25%

拓凱集團，最近三年研發費用逐年提升。

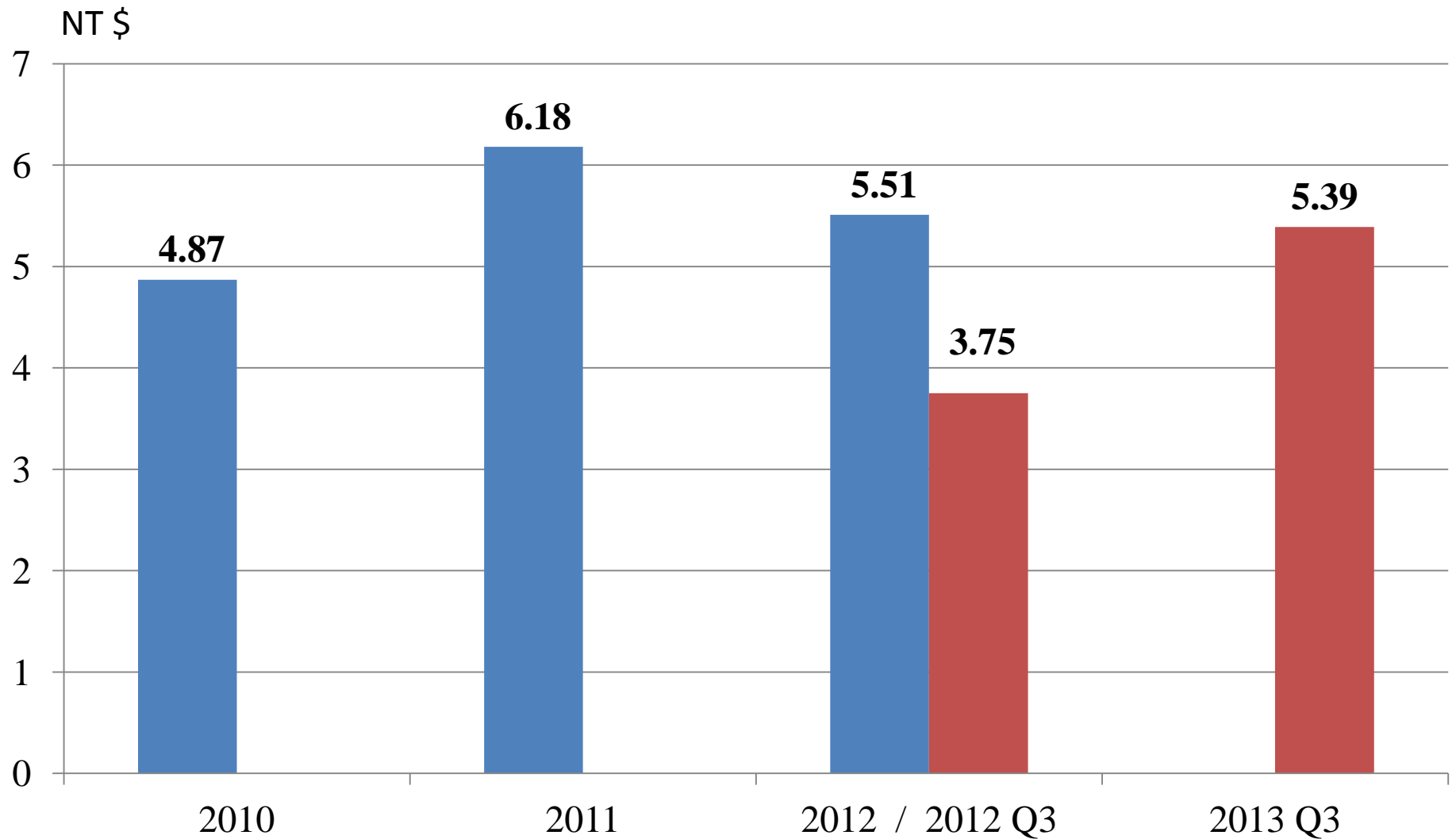
17

# 拓凱集團 營收暨毛利率

單位：新台幣億元



# 拓凱集團 稅後每股盈餘



拓凱集團營收逐年成長，每股獲利穩健。

# 拓凱集團-核心競爭力

管理

『複雜』的能力

(運用ERP、MES作業  
系統協助管理)

全球化的市場  
與客戶基礎

材料的研發  
與自製能力

核心競爭力 Core Competence

Excellence in Composites

多樣製程  
掌握能力

產品 與  
產業多元化

人文內涵與  
社會責任的重視  
CSR



# 敬請指教

股票代號:4536

拓凱實業  
股份有限公司

