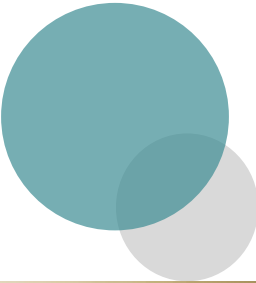


# 台灣微創醫療器材股份有限公司



# 免責聲明

- 本簡報及同時發布之相關訊息所提及之預測性資訊，包括營運展望、財務狀況及業務預測等內容，係本公司基於內部資料及外部整體經濟發展現況所得之資訊。
- 本公司未來實際所可能產生的營運結果、財務狀況與業務成果，可能與預測性資訊有所差異。其原因可能來自各種因素，包括但不限於原物料成本增加，市場需求，各種政策法令與金融經濟現況之改變，以及其他本公司無法掌控之風險等因素。
- 本簡報中所提供之資訊，係反應本公司截至目前為止對於未來的看法，並未明示或暗示性地表達或保證其具有正確性、完整性或可靠性。對於這些看法，未來若有變更或調整時，本公司並不負有更新或修正之責任。

# 大綱



壹、公司簡介

貳、市場概況及核心技術平台

參、經營實績

肆、營運發展策略與未來展望

# 公司概況

股票代碼: 6767



公司名稱	台灣微創醫療器材(股)公司(簡稱台微醫)
創立時間	民國98年12月18日
公司地址	新竹縣竹北市生醫路二段26號1樓
實收資本額	新台幣263,900,000元
董事長兼總經理	梁晃千
主要產品	脊椎固定系統、椎間融合系統、人工替代骨、椎體可擴張強化系統及骨水泥
員工人數	43人

# 公司董事介紹

截至109年10月31日

職稱	姓名	主要學經歷
董事長	梁晃千	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 清華大學化學工程學系博士</li> <li>● 工業技術研究院生醫與醫材研究所 研究員、計畫主持人</li> </ul>
董事	蘇義鈞	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 清華大學生命科學系碩士；台灣大學事業經營碩士(PMBA)；</li> <li>● 工業技術研究院生醫與醫材研究所 副研究員</li> </ul>
董事	鏡鈦科技(股)公司	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 空軍機械學校專科班</li> <li>● 鏡鈦科技(股)公司董事長</li> </ul>
	林俊男	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 美國南加州大學企業管理碩士</li> <li>● 鏡鈦科技(股)公司董事/總經理</li> </ul>
董事	能率亞洲資本(股)公司	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 國立交通大學高階主管管理學程碩士</li> <li>● 能率亞洲資本(股)公司法人董事代表人</li> </ul>
獨立董事	柯仁偉	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 美國南加州大學MBA</li> <li>● 亞洲航空(股)公司獨立董事；維揚聯合會計師事務所會計師</li> </ul>
獨立董事	劉天仁	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 台北醫學大學醫學系</li> <li>● 台北馬偕醫院耳鼻喉科資深主治醫師</li> </ul>
獨立董事	陳威志	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 美國南加州大學MBA</li> <li>● 亮星有限公司董事長/總經理</li> </ul>

# 經營團隊



董事長兼總經理  
梁晃千 博士

- 國立清華大學化工博士
- 工研院生醫所研究員/計畫主持人
- 專長:開發高階醫療器材與臨床試驗經驗
- 發表SCI期刊論文23篇、會議論文31篇、技術期刊3篇與專利11項



營運處協理  
蘇義鈞

- 國立台灣大學事業經營碩士(PMBA)
- 國立清華大學生命科學系碩士
- 工研院生醫所副研究員



法務處協理  
蔡德暘

- 哥倫比亞大學生科碩士
- 禾榮知識產權(股)執行長
- 德米專利商標事務所經理



研發處經理  
戴宏穎 博士

- 淡江大學化學工程博士
- 工研院生醫所副研究員



管理處資深經理  
蕭慧雯

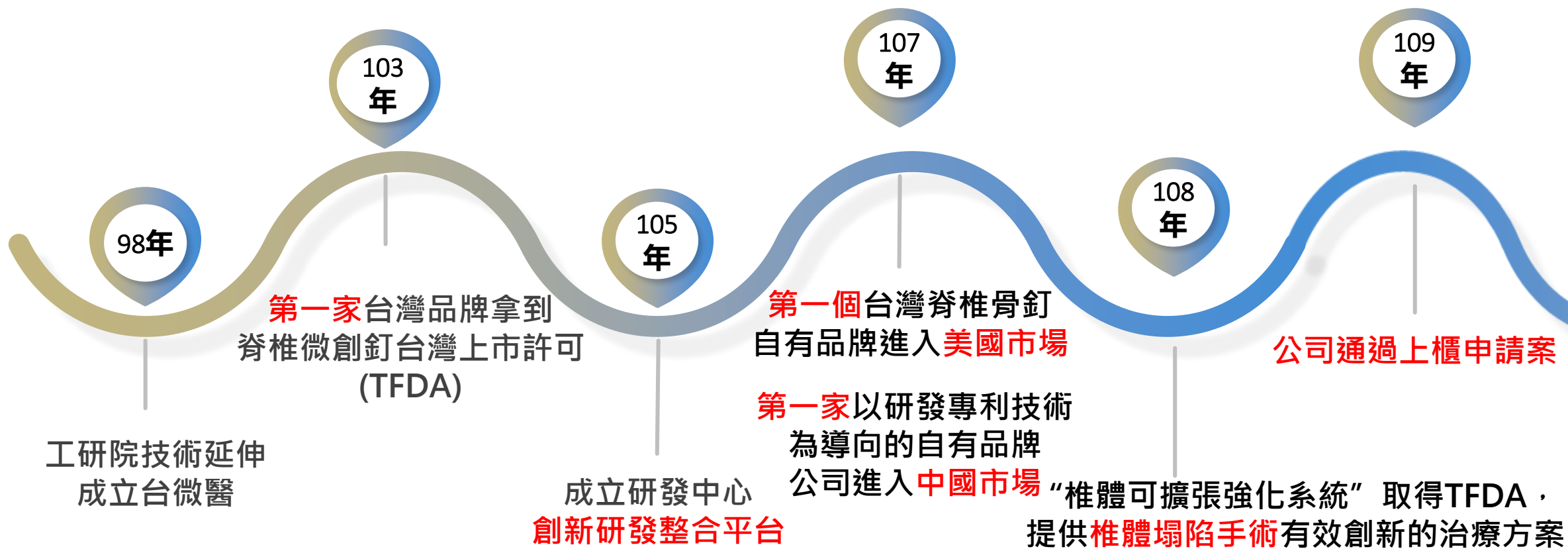
- 台北商業大學
- 晶美應用材料(股)公司 財會協理



行銷業務部經理  
蔡婷婷

- 國立交通大學高階經營管理碩士(EMBA)
- 壯生醫療器材(股)公司 資深業務副理

# 發展沿革



研發能量累積

價值實現

與國際合作接軌

# 全球布局與銷售據點



- 台灣總公司, 竹北生醫園區 (2009)
- Wiltrom Inc 美國子公司, San Jose (2018)

台微醫成立於 2009年，銷售世界超過10個國家.客戶遍及歐洲、亞洲、美洲、非洲

從台灣出發，增進國際視野，厚植品牌形象



# 公司理念及願景

---

- 經營理念(Core Value)

創新、誠信、健康

- 使命(Mission)

提供安全且有效的脊椎創新治療方式，共同創造健康之福祉

- 願景(Vision)

成為全方位脊椎微創手術解決方案的領導廠商

# 大綱



壹、公司簡介

貳、市場概況及核心技術平台

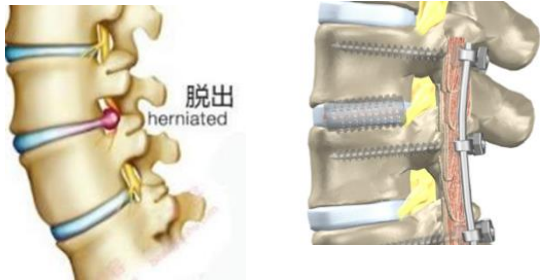
參、經營實績

肆、營運發展策略與未來展望

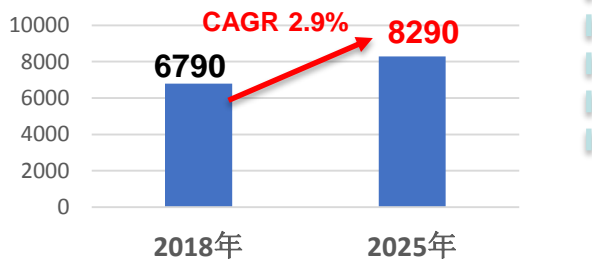
# 市場概況-脊椎手術相關產品市場規模

82.9億美元

脊椎骨融合手術  
(Spinal Fusion Surgery)



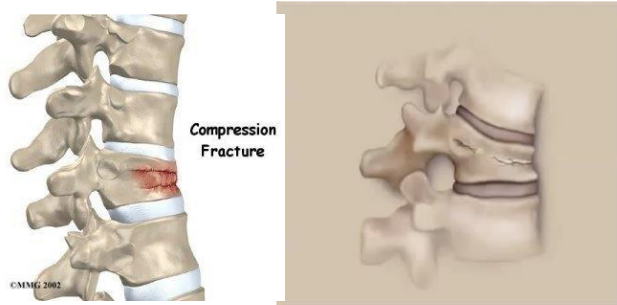
Global Spinal Fusion Surgery Market 單位:百萬美元



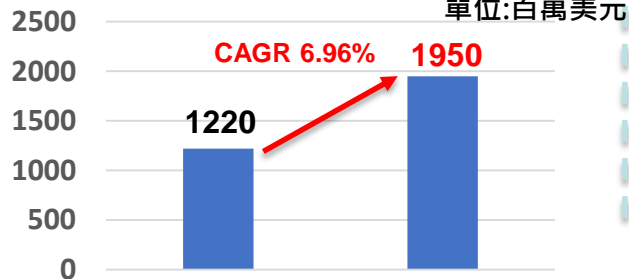
2019 GlobalData

19.5億美元

椎體塌陷手術  
(Vertebral Compression Frx Surgery)



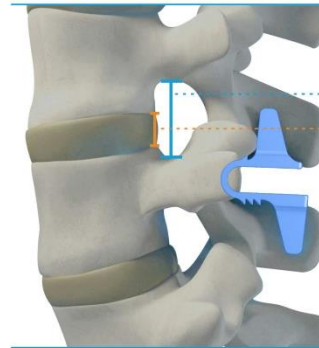
Global VCF Device Market 單位:百萬美元



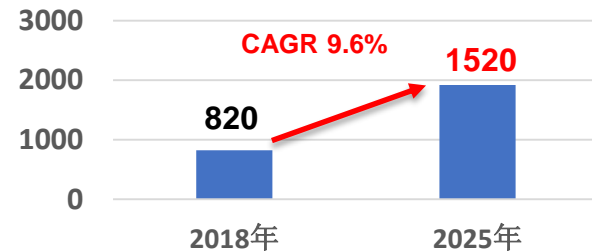
2019 Global Data

15.2億美元

脊椎非融合手術  
(Spinal Non-Fusion Surgery)



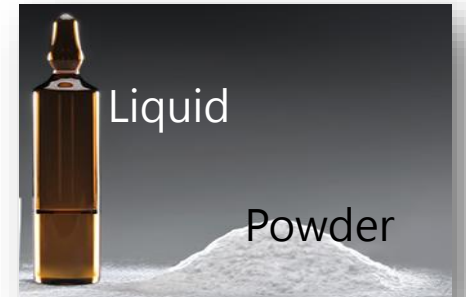
Spinal Non-Fusion Surgery Market 單位:百萬美元



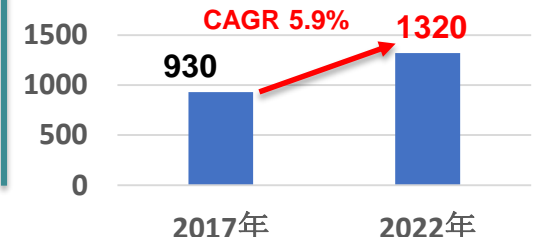
2019 Global Data

13.2億美元

骨水泥系列產品  
(Bone cement)

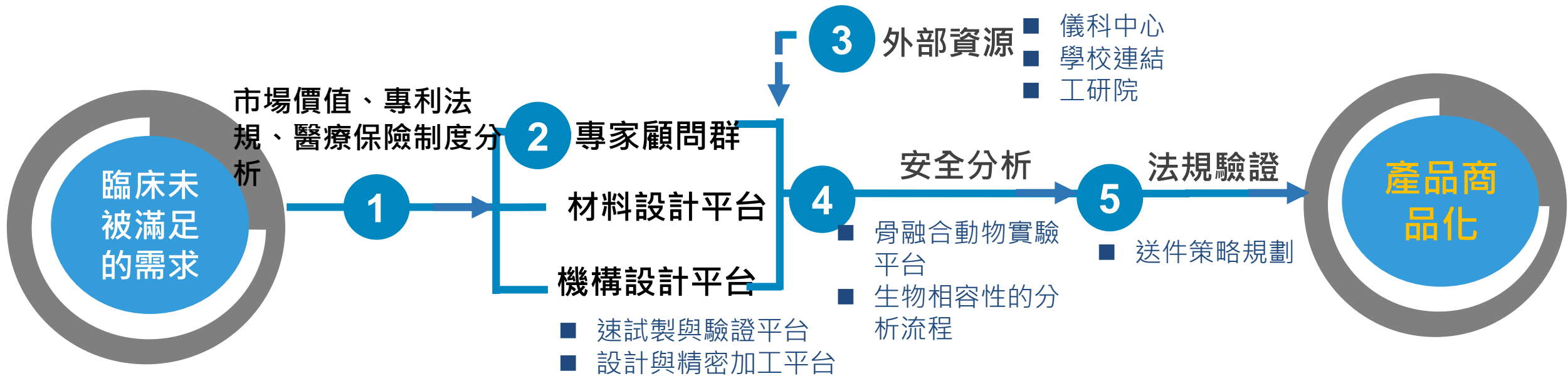


Bone Cement & Glue Market 單位:百萬美元



2018 Bone Cement & Glue Market

# 創新研發整合平台



## <平台特點>

1. 持續篩選有價值的臨床上未被滿足的需求
2. 有效率地進行研發整合，提升產品開發效率
3. 提前克服各國法規障礙，加速產品於各國布局

# 主要產品

## 脊椎骨融合手術

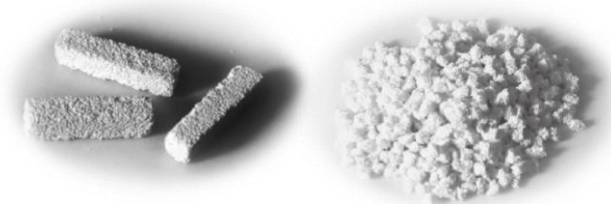
- 脊椎固定系統



- 椎間融合系統

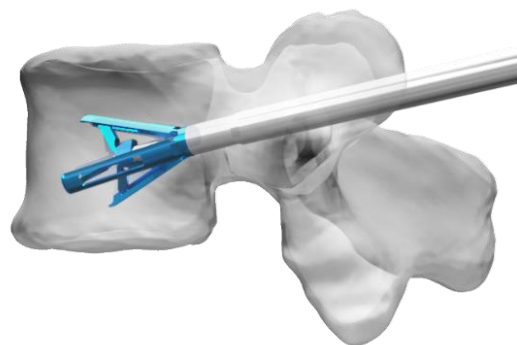


- 人工代用骨



## 椎體塌陷手術

- 椎體撐開器



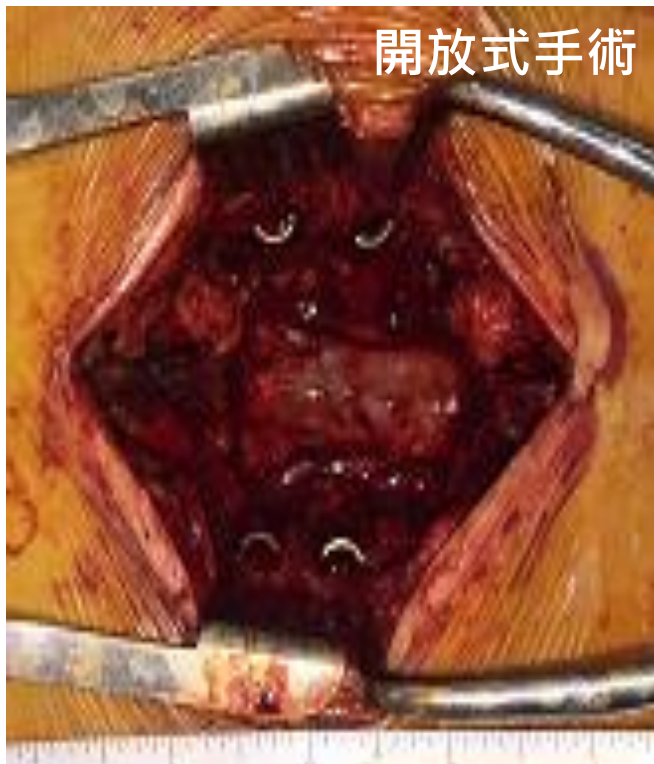
## 骨水泥

- 骨水泥產品



# 脊椎融合手術發展趨勢

## 現今主流脊椎融合手術



開放式手術

- 傷口大(10cm)
- 流血量大
- 住院時間長(10-15天)



經皮微創手術

- 不連續小傷口  
(2+2+2+2=8cm)
- 減少流血量
- 縮短住院時間(3-5天)

## 未被滿足之需求

如何在單一小傷口下完成脊椎融合手術植入脊椎固定器、椎間融合器與人工替代骨，並縮短患者住院時間，提升醫療資源。



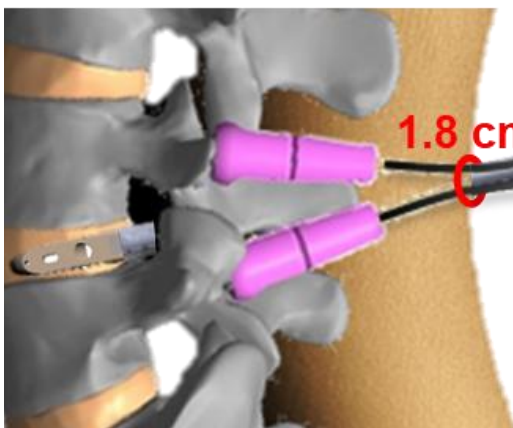
# 微創單一傷口脊椎融合系統

微創單一傷口脊椎融合系統可縮小傷口至1.8cm，在有限的視野及手術區域內實現在單一小傷口下完成手術，縮短患者住院時間，改善患者生活品質。

專利  
導引線



導引  
器械



1.8 cm



人工替代骨



植骨增量椎間融合器

本技術相關專利  
涵蓋植入物與器  
械共計17件

# 產品競爭利基-脊椎融合手術相關產品

項目	台微醫 微創單一傷口 脊椎融合系統	S公司	M公司
示意圖			
傷口數量	1	4	1
破壞尺寸	1.8-3 cm	10.7±1.5cm	7.3±0.9cm
失血量	50-100cc	100-500cc	360±30cc
脊椎融合	可單一傷口完成	需額外傷口植入融合器	可單一傷口完成
住院時間	1-3天	3-6.1天	1-12天
價格	高	高	高

1. 本公司於中國醫藥大學執行之上市後臨床追蹤(IRB: CHUH105-REC3-030)，追蹤案例72例。
2. The Spine Journal 15 (2015) 1519-1526; Spine. 2009;34(13):1385-9; The Spine Journal 2014;14(8):1694-701 · Coluna/Columna 2018;17(2); The Spine Journal 15 (2015) 1519-1526 ; Acta Neurochir (Wien). 2016 Jul;158(7):1413-20



# 脊椎壓迫性骨折治療手術發展趨勢

■ **Wedge fracture** ■ Biconcave fracture ■ Crush fracture



前側塌陷  
85%



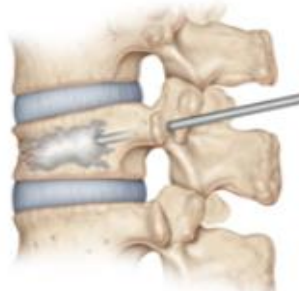
雙凹面塌陷  
13%



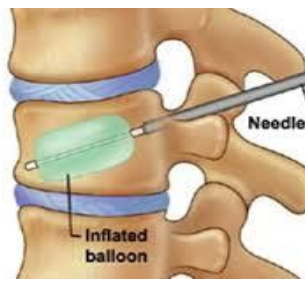
粉碎性塌陷  
2%

*The Spine Journal*, 2015, 15, 281-289

椎體成形術



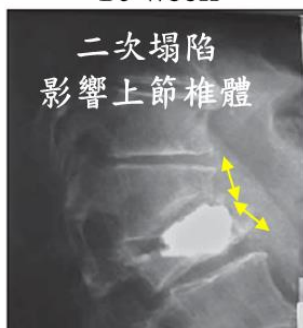
椎體矯正術



6 week

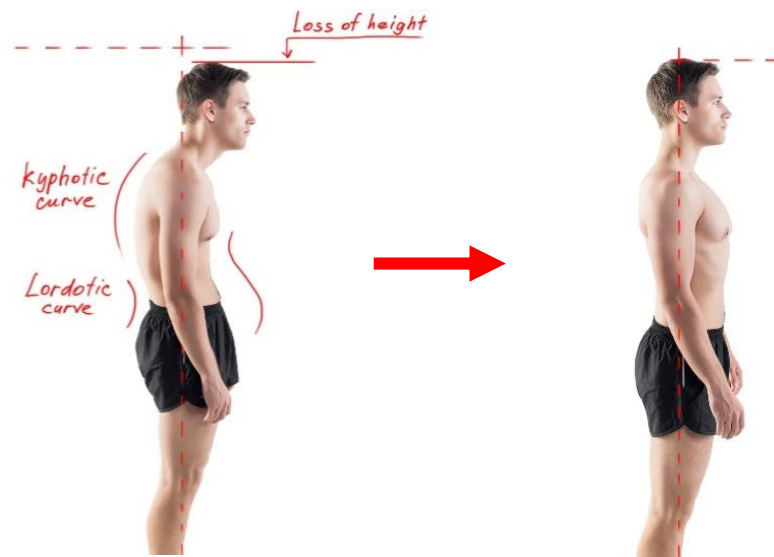


10 week



皆僅單純灌注骨水泥，無有效提供椎體復位，  
約有四成患者於術後出現椎體二次塌陷

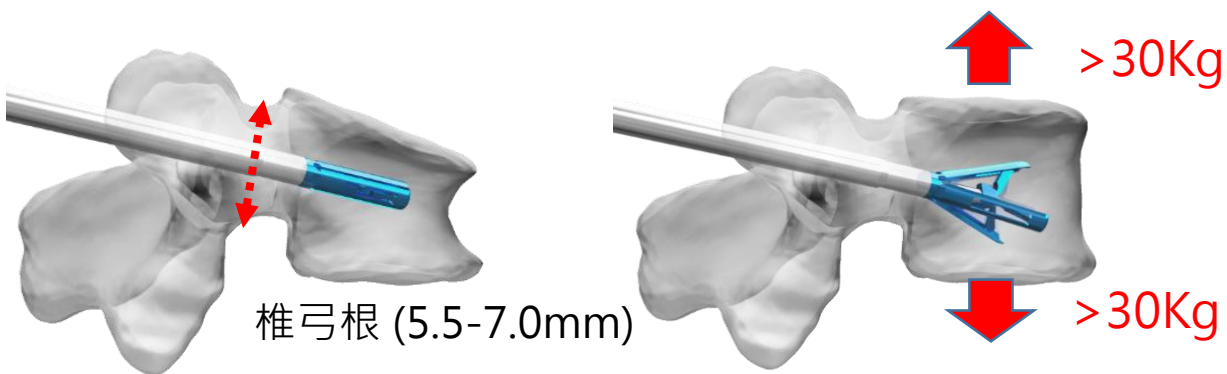
■ 未被滿足之臨床需求  
需有效提供椎體復位並穩固椎體



- 維持脊柱生理曲線，改變重心位置
- 糾正駝背後凸
- 提供穩定的支持，降低椎體二次塌陷
- 長期緩解疼痛

# 椎體撐開器(Tripod-Fix)

全球首創針對前端壓迫性骨折進行矯正復位，有效提供椎體復位高度( $21.0 \pm 4.4\%$ )，避免椎體繼續塌陷，達到解決背痛及矯正駝背的目的。

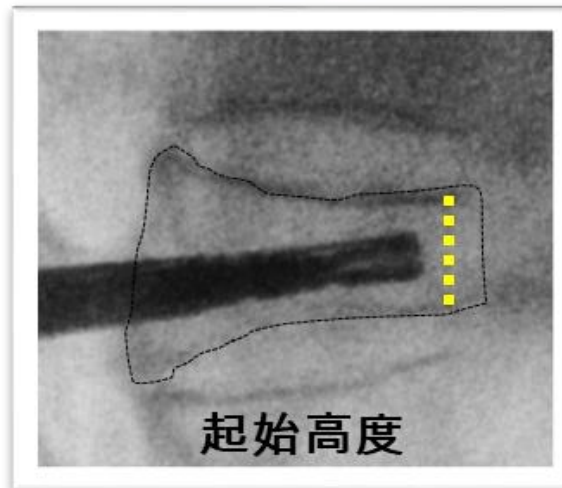


## 產品特性:

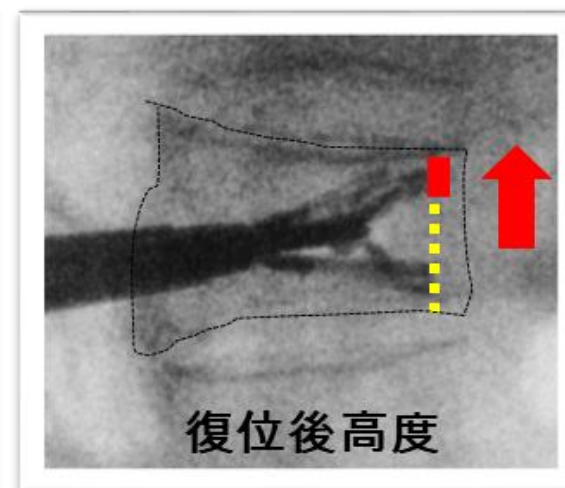
- a. 360度立體空間支撐設計，針對前端塌陷做有效復位
- b. 撐開過程穩固不傾倒，支撐效果佳
- c. 具業界唯一安全回退機制

撐開前

撐開後



起始高度



復位後高度

	椎體復位比例
椎體成形術	X
椎體矯正術	$0 \pm 7\%$
<b>Tripod-Fix</b>	<b><math>21.0 \pm 4.4\%</math></b>

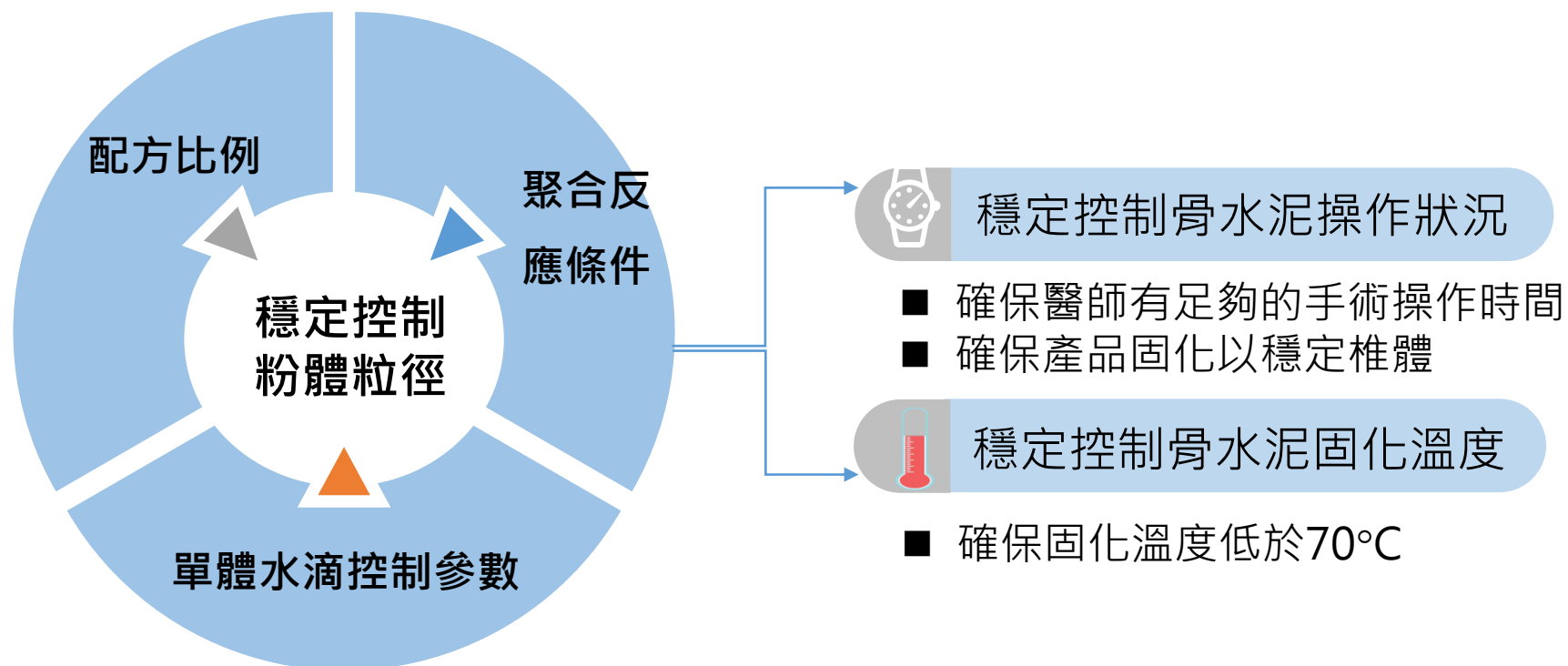
# 產品競爭利基-脊椎壓迫性骨折治療手術相關產品

項目	台微醫 Tripod-Fix 可擴張椎體強化系統	S 公司	M 公司
示意圖			
原料	鈦合金	鈦合金	塑膠球囊
椎體復位 (%)	21 ± 4	12 ± 13	0 ± 7
骨水泥溢流機率	低	低	中
椎體二次塌陷機率	低	低	高
價格	高	高	中

1. 本公司執行之上市後臨床追蹤，該數據包含中國醫藥大學(IRB: CHUH108-REC2-093)追蹤案例為10例，與花蓮慈濟醫院(IRB: IRB108-89-A)追蹤案例為13例，合計追蹤案例23例。
2. Osteoporos Int. 2016;27(6):2047-2055; Cureus. 2019;11(4):e4572; World Neurosurg. 2016;90:391-396.

# 低溫骨水泥

台微醫以製程技術穩定控制粉體粒徑分布，克服骨水泥開發之技術瓶頸，搭配椎體撐開器銷售，增加產品滲透率，為亞洲少數自主開發骨水泥之醫療器材廠商



# 產品競爭利基-骨水泥產品

項目	台微醫 低溫骨水泥	T 公司	H 公司
黏稠度 (溢流機率)	中黏度 (溢流機率低)	中黏度 (溢流機率低)	中黏度 (溢流機率低)
固化溫度	60°C-65°C	70°C-75°C	60°C-70°C
固化時間	20-30分鐘	20-30分鐘	20-30分鐘
可操作時間	約10分鐘	約15分鐘	約10分鐘
顯影效果	佳	佳	佳
價格	高	高	高

台微醫實驗數據、產品仿單(IFU)

# 大綱



壹、公司簡介

貳、市場概況及核心技術平台

參、經營實績

肆、營運發展策略與未來展望

# 開發具產品差異化的研發成果

103年

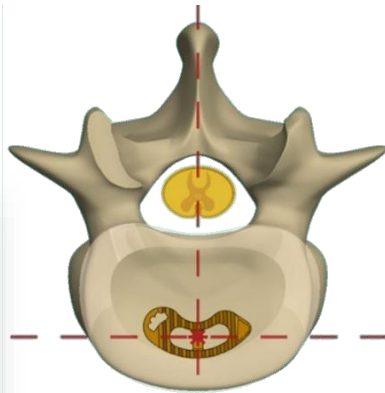
105年

106年

107年

108年

109年



◆ 微創單一傷口皮質釘型系列

◆ 微創可調整植入角度椎間融合器



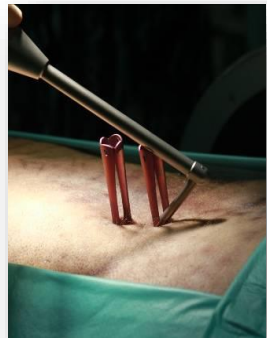
◆ 微創植骨增量脊椎融合系統



◆ 椎體撐開器



◆ 骨水泥



◆ 脊椎微創釘

# 獲獎實績

編號	獲獎	獲得時間	說明
1	獲獎/創新型腰椎融合固定裝置系統產品技術開發	101	101年SBIR研發聯盟獎
2	獲獎/非融合微創脊椎椎間纖維環修復技術	103	第十一屆國家新創獎企業組 / 研發技術類
3	獲獎/創新微創脊椎融合固定技術	105	2016年台北生技獎優等
4	獲獎/創新單一傷口微創導航釘系統	106	第24屆中小企業創新研究獎
5	獲獎/微創骨植入物傳輸系統開發	106	2016年SBIR績優計畫
6	獲獎/創新單一傷口微創導航釘系統	106	2016年台灣精品獎
7	獲獎/創新單一傷口微創脊椎固定系統	106	106年新竹工業園區優良廠商創新產品獎
8	獲獎/創新微創脊椎融合固定技術	106	106年度藥物科技研究發展獎
9	獲獎/潛力標竿獎	107	2018傑出生技獎
10	獲獎/創新單一傷口微創導航釘系統	107	2018年度藥物科技研究發展獎
11	獲獎/“脊固立” 脊椎椎體復位強化系統	109	2020傑出生技產業獎 - 年度產業創新獎
12	獲獎/“脊固立” 脊椎椎體復位強化系統	109	第十七屆國家新創獎 企業新創獎/創新醫材與診斷技術類
13	獲獎/“脊固立” 脊椎椎體復位強化系統	109	2020藥物科技研究發展獎醫療器材類銀質獎



# 2020傑出生技產業獎 - 年度產業創新獎



# 研發實績

專利取得及申請情形(截至109年12月18日)**共61件**

項目	專利												
	已取得						申請中						
	發明專利			其他			發明專利						
地區	台灣	美國	大陸	台灣	美國	大陸	台灣	美國	大陸	歐盟	日本	韓國	澳洲
數量	13	5	3	4	2	2	6	6	9	6	3	1	1
合計	29						32						

# 經營實績



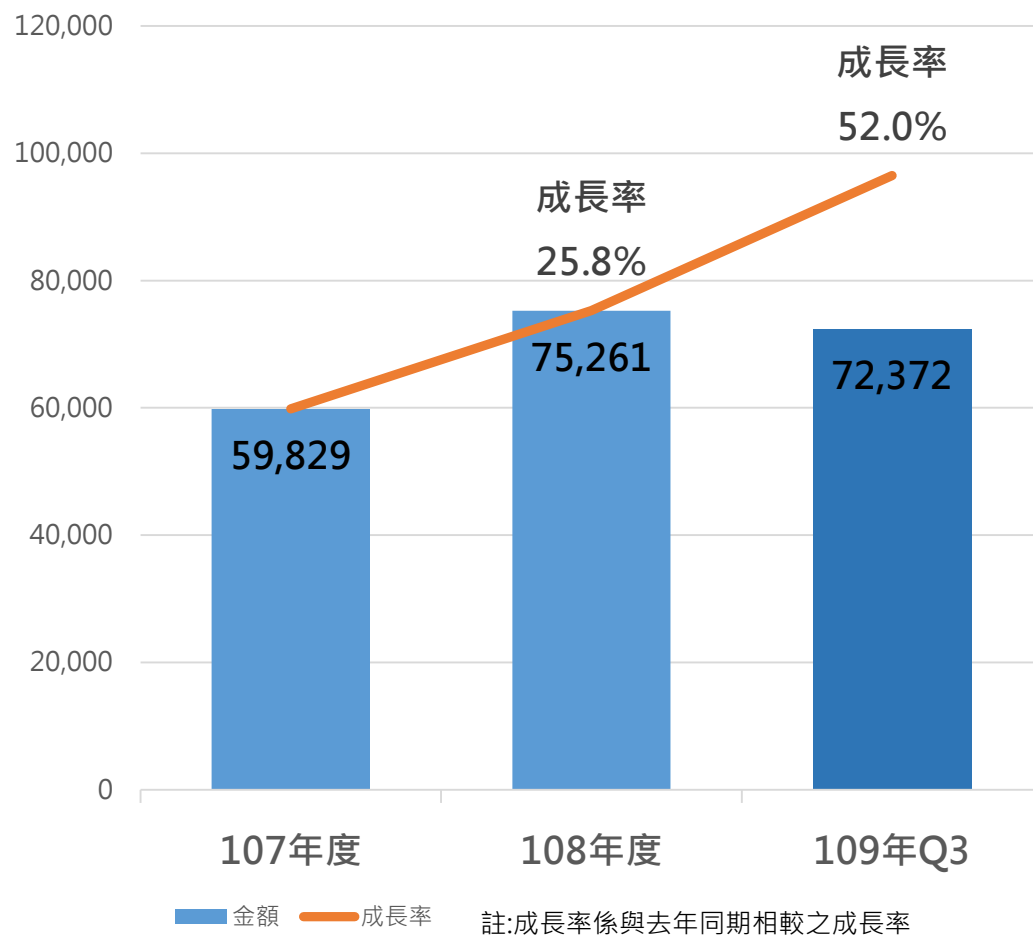
- 國內外銷售比例(108年)- 76:24
- 國外市場: 銷售至美國, 中國, 菲律賓, 馬來西亞, 墨西哥...等十餘個國家
- 國內市場: 全台主要之醫學中心採用



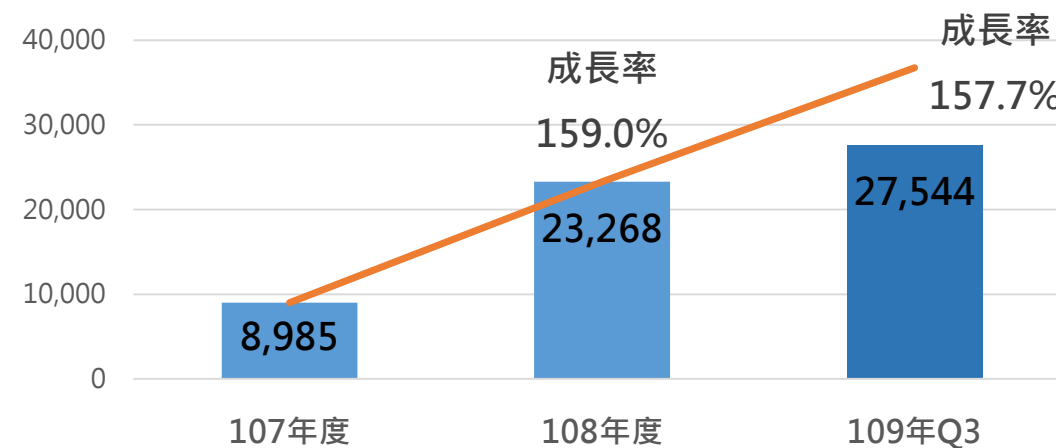
# 最近二年度合併營收及成長動能

單位：新台幣仟元

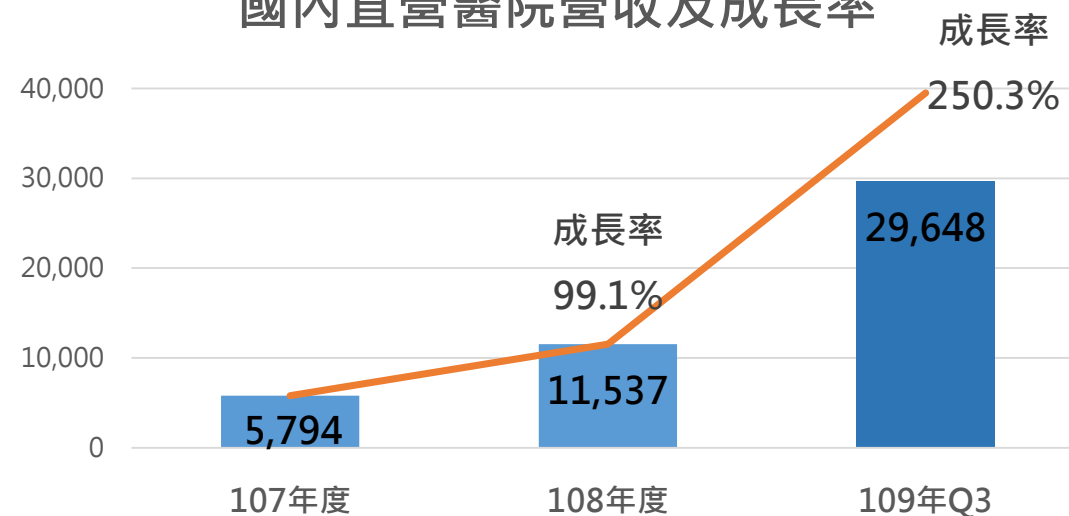
## 合併營收成長率



## 國內自費產品營收及成長率



## 國內直營醫院營收及成長率



提升自費品項進口替代率及通路自主化，強化競爭利基

# 大綱



壹、公司簡介

貳、市場概況及核心技術平台

參、經營實績

肆、營運發展策略與未來展望

# 全球營運策略(1/2)



## 美國.中國.歐洲市場 技轉為主，通路為輔

針對美國.中國.歐洲法規風險較高的市場以技轉授權、合資公司為主的行銷策略，降低公司投入的資源及風險，以爭取其他收入，加速產品價值的體現。

### 01.具差異化之創新產品(技轉)

- 具差異化之創新產品，上市前須做臨床試驗(Tripod-Fix)
- 已有市場成功的銷售模式
- 臨床文獻發表強化產品功效性

### 02.成熟產品(通路)

- 成熟產品，上市前不需做臨床試驗(脊椎固定器)
- 美國市場收集臨床數據，進而影響其他有興趣之醫師，以點連成面的方式，用量增加有助於未來技轉或授權
- 在中國市場與代理商合作，爭取中國骨科指標性醫院

# 全球營運策略(2/2)



## 台灣、東南亞、 中南美洲等市場 通路為主，技轉為輔

公司開發產品秉持著差異化原則，針對台灣、東南亞、中南美洲等市場以與通路商合作為主的行銷策略，以掌握市場趨勢，加速進入市場的時間。

### 01. 建立品牌形象與價值

- 參加國內外醫學會展覽
- 醫師教育訓練活動
- 媒體廣告露出
- 臨床文獻發表

### 02. 提供全方位的脊椎手術解決方案

- 齊全產品線，提供差異化與高性價比的產品，增強通路商合作意願，台灣已銷售各大醫學中心
- 快速進入市場取得驗證，以拓展更廣的產品應用層面，如: 3D 列印、導航、機器人手臂等

### 03. 重點開發市場

- 東南亞: 馬來西亞、越南
- 中南美洲: 墨西哥, 巴西

# 未來產品發展策略

脊椎融合手術相關產品

創新研發  
整合平台

脊椎壓迫性骨折  
治療手術相關產品

骨水泥產品

衍伸/延續性開發產品

精準醫療(AI導航手術機器人)

3D列印複合材料

核心技術延伸產品

新開發產品

初期脊椎病症治療手術方法

發展其他骨科產品

臨床未被滿足需求





Thanks for your attention  
謝謝聆聽