

Investor Presentation

禾榮科技股份有限公司 (TWSE: 7799)

March 2026



Agenda



1

關於禾榮科

3

投資亮點

2

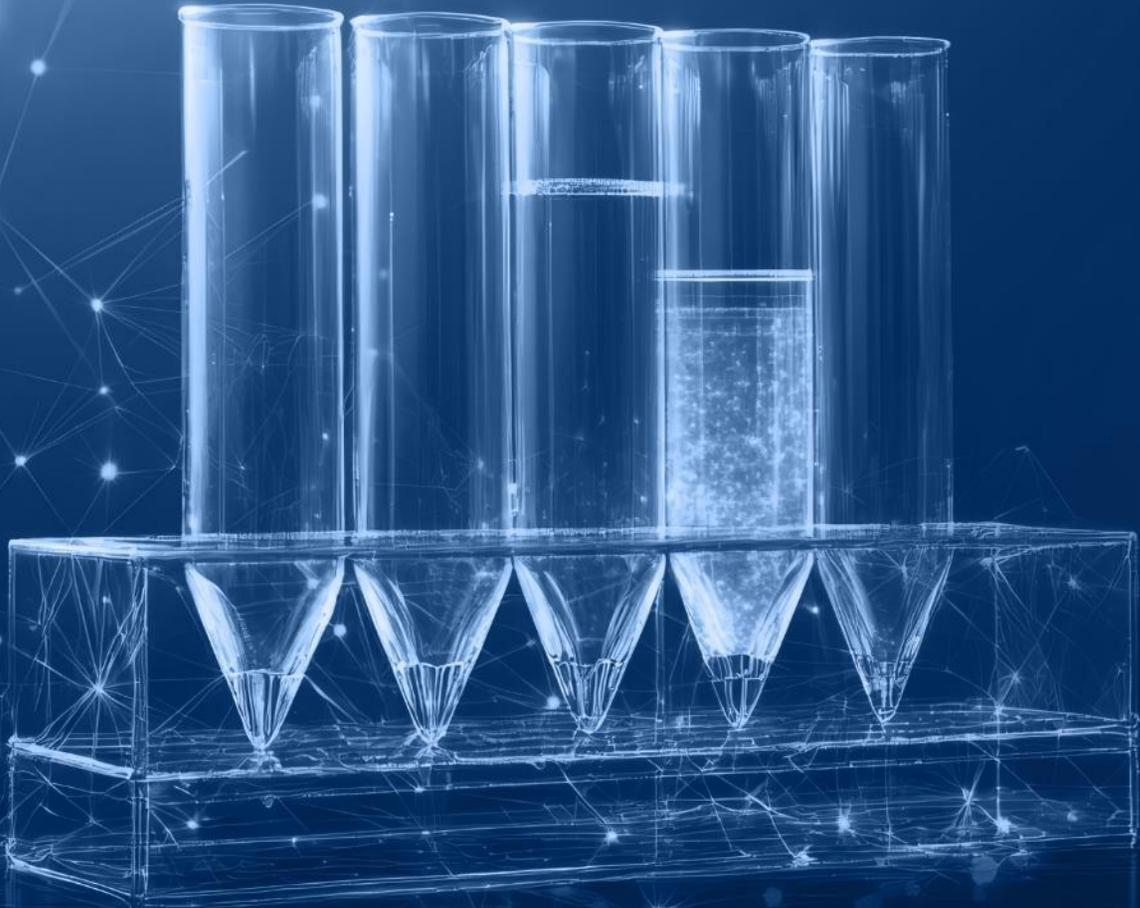
產業概況

4

附件

1

關於禾榮科



關於禾榮科



成立時間 營運總部

2017年08月08日
新竹縣竹北市生醫五路66之2號
(新竹生物醫學園區第二生技大樓)



實收資本額

新台幣 1,574,465,000 元



經營團隊

董事長: 許金榮
總經理: 沈孝廉



員工人數

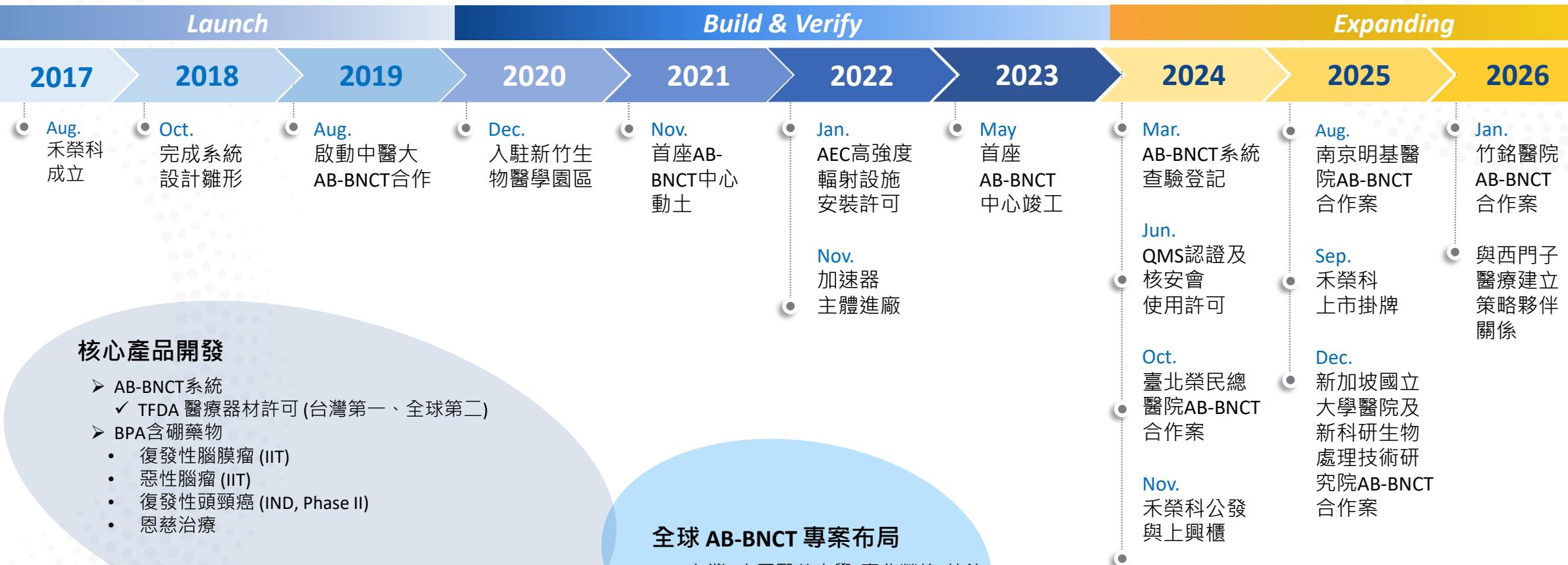
100+ (截至2025/12)



核心業務

加速器型硼中子捕獲治療(AB-BNCT)全方位解決方案

重要里程碑



核心產品開發

- AB-BNCT系統
 - ✓ TFDA 醫療器材許可 (台灣第一、全球第二)
- BPA含硼藥物
 - 復發性腦膜瘤 (IIT)
 - 惡性腦瘤 (IIT)
 - 復發性頭頸癌 (IND, Phase II)
 - 恩慈治療

全球 AB-BNCT 專案布局

- 台灣 (中國醫藥大學/臺北榮總/竹銘)
- 中國 (南京明基醫院)
- 新加坡 (A*STAR & NUHS)



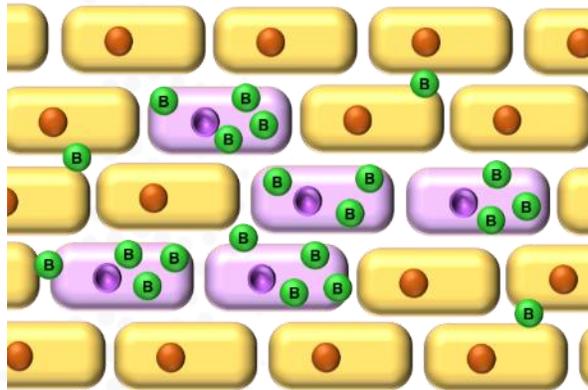
2

產業概況

BNCT治療原理

腫瘤與正常組織的
BPA藥物吸收率比例約3倍

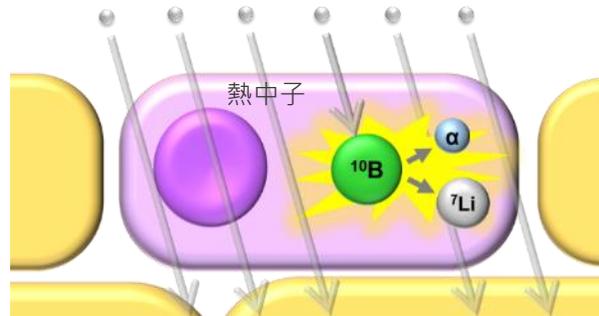
含硼 (^{10}B) 藥物(例如：BPA)可透過 **LAT-1** 轉運機制**選擇性累積於癌細胞中**



化合物生物效應 (CBE)：
腫瘤細胞為 3.8，正常細胞為 1.3

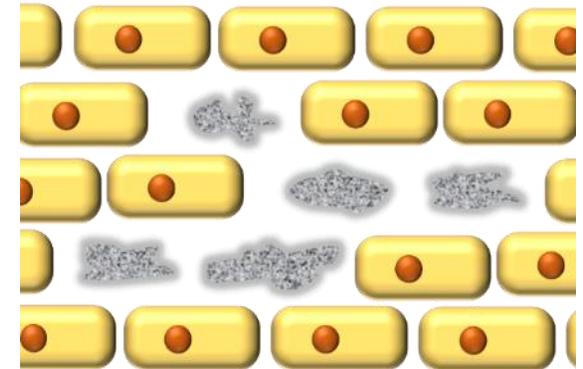
超熱中子進入人體後，會減速為能量較低的**熱中子**，並且與 ^{10}B 進行反應，產生**高線性能量轉移 (LET)的帶電粒子**，在細胞內釋放能量

超熱中子



照射治療時，腫瘤獲得較
正常組織約9倍的硼劑量

在造成**癌細胞DNA雙股斷裂**而凋亡時，正常細胞則影響較小

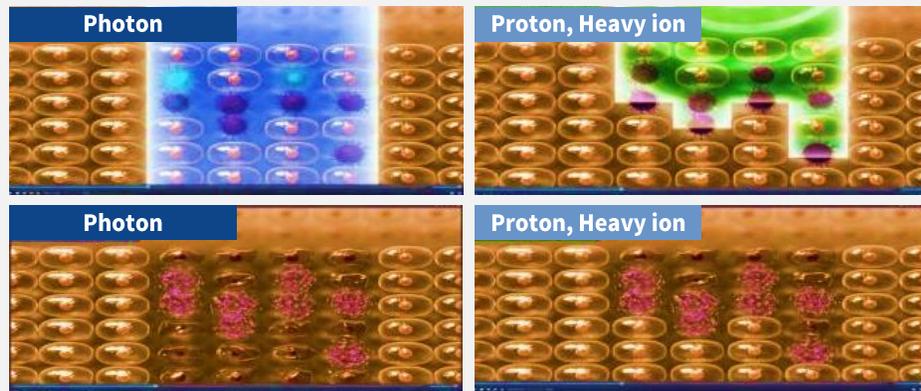


BNCT 利用 ^{10}B -中子反應產生高線性能量轉移(LET)粒子，選擇性破壞腫瘤細胞，同時保護正常組織

為何需要BNCT?

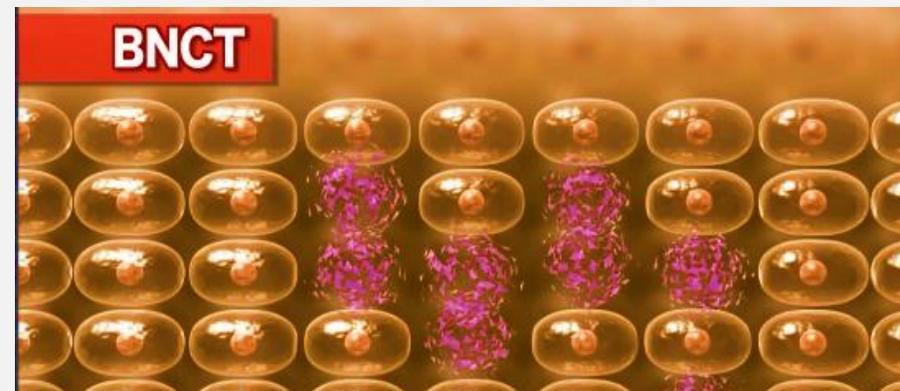
傳統放射治療

- 單獨利用物理能量殺死腫瘤細胞
- 不同程度的傷及正常組織

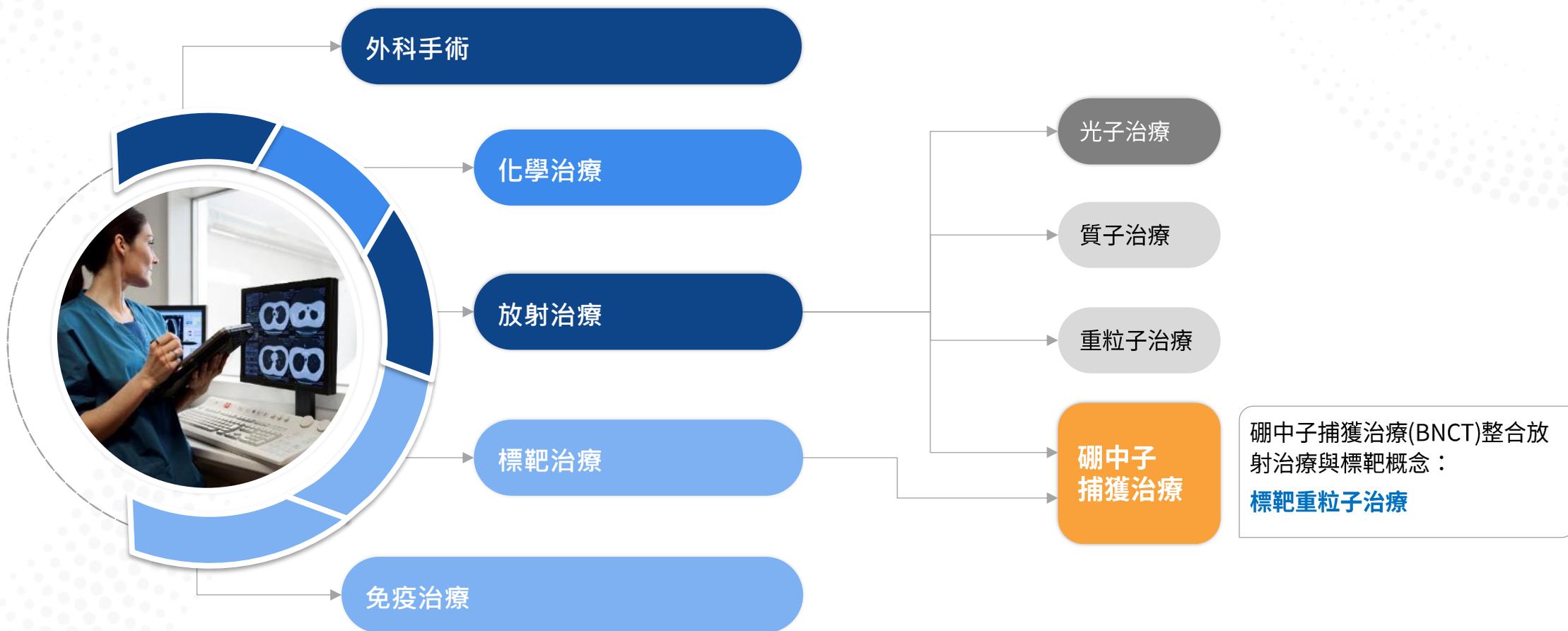


BNCT

- 透過藥物選擇性，自動找到腫瘤細胞
- 輻射能量釋放在腫瘤細胞內，更好的**保護正常組織**



標靶的重粒子治療



放射治療市場定位

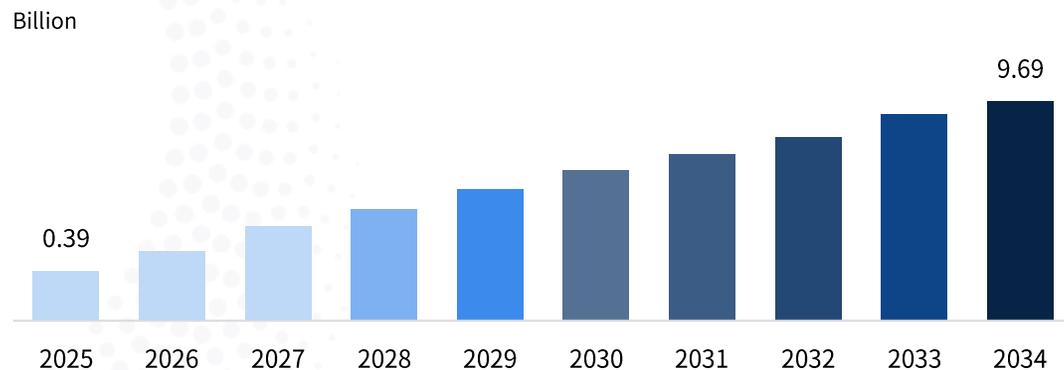
項目	硼中子捕獲治療	傳統放射治療 (光子)	質子/重粒子治療
腫瘤選擇性	具有 生物靶向特性 ，能精準定位腫瘤細胞	難以區分正常細胞和腫瘤細胞	難以區分正常細胞和腫瘤細胞
適應症	復發性腫瘤、難治型腫瘤、放射抗性腫瘤、顱底與脊髓腫瘤	幾乎適用所有癌症種類	兒癌、顱底及中樞神經系統腫瘤、前列腺癌、肝癌、腺癌、惡性肉瘤等
副作用	小	大	中等
治療需要次數	少 (1~2次為主)	多 (25~35次)	中等 (10~30次)
治療費用	約100萬/次	健保給付 (約20萬)	約60~140萬
預測治療效果	透過正子斷層造影(PET)預測劑量分布	無法預測	無法預測
設備空間需求	單治療室： 面積~ 250 - 500 m ² 淨高~ 4 m 雙治療室： 面積~ 700 - 1000 m ² 淨高~ 4 m	面積~ 100 m ² 淨高~ 3 m	大型質子/重粒子： 面積~ 3000 - 6000 m ² 淨高~ 10 - 15 m 小型質子/重粒子 面積~ 200 - 500 m ² 淨高~ 9 - 10 m
醫院建置成本	約12億	約0.5~1.5億	約14~45億
目前國內醫院建置數量	運轉中：1 建置中：2	約141台	重粒子運轉中：1 重粒子建置中：2 質子運轉中：4 質子建置中：9

全球 BNCT 市值：2034 年預估達 96.9 億美元

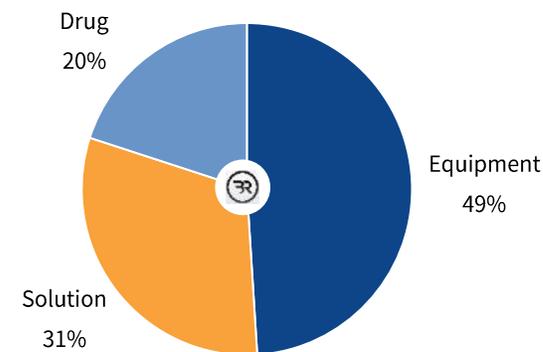
- **市場規模與成長**：根據 Business Research Insight，全球 BNCT 市場於 2025 年估計為 3.9 億美元，預計以 43.3% 的年複合成長率 (CAGR) 成長，至 2034 年達 96.9 億美元
- **市場驅動因素**：強勁的臨床需求、技術突破，以及政策與產業趨勢支持
- **市場結構**：BNCT 設備約占市場 49%；解決方案 (如劑量計算、治療規劃與監測等) 占 31%；藥物占 20%

[GUESSTIMATED CHART]

BORON NEUTRON CAPTURE THERAPY (BNCT) MARKET SIZE, 2034



BORON NEUTRON CAPTURE THERAPY (BNCT) MARKET BY TYPE, 2034



REPORT INSIGHTS

Source: Business Research Insights

Note:

1. 應用市場只包含頭頸癌及腦瘤

市場競爭概況

國內/國外	 公司	 中子放射系統	 治療計畫系統	 治療含硼藥物	 核醫檢測藥物	 醫材/藥證
國內	HE RON	自主開發	自主開發	自主開發 -> CDMO	自主開發 -> CDMO	TFDA
國外	日本A公司	自主開發	採第三方通用型計算引擎、治療計畫系統介面	由其他公司提供	-	PMDA
	韓國B公司	自主開發	自主開發	-	-	-
	日本C公司	自主開發	-	-	-	-
	中國D公司	自主開發	自主開發	由其他公司提供	由其他公司提供	-
	美國E公司	自主開發	採第三方通用型計算引擎、治療計畫系統介面	-	-	-
	美國F公司	自主開發	自主開發	採第三方治療計畫系統介面	自主開發	-

競品比較

Melting Point Be : 1278 degrees Celsius
Li : 180 degrees Celsius

	台灣	日本A公司	韓國B公司	日本C公司	中國D公司	美國E公司	美國F公司
靶材	Be	Be	Be	Li	Li	Li	Li
加速器	迴旋加速器	迴旋加速器	四極聚焦漂移管直線加速器	射頻四極直線加速器	靜電加速器(串聯)	靜電加速器(單機)	靜電加速器(串聯)
質子電流 (mA)	0.25	1	2	20	8	30	10
質子能量 (MeV)	30	30	10	2.5	2.3	2.6	2.5
功率 (kW)	7.5 (更安全)	30	20	50	18.4	78	25
超熱中子通量 (1×10^9 n cm ⁻² s ⁻¹)	1.24	0.7	1.03	0.73	0.9	1.4	>0.6
超熱中子產生效率 (10^9 Neu Flux/mA)	4.94 (效率最高)	0.7	0.52	0.04	0.08	0.04	0.06
醫療器材認證	TFDA (台灣唯一取證)	PMDA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
放射核種衰變時間	10分鐘	> 2小時	--	--	--	--	--
治療量能 (人次/日)	6 (周轉人數最高)	2	--	--	--	--	--



3

投資亮點

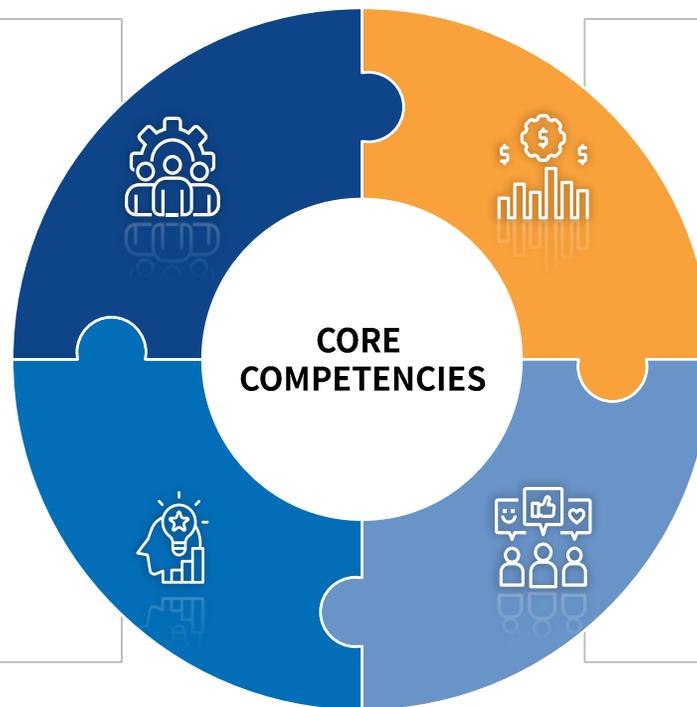
投資亮點

獨家領先技術

- 產品效率最高、營運成本最低
- 全球唯一具備全方位解決方案
- 百億美金高門檻藍海市場

全面性策略布局

- 最豐富的臨床經驗與廣泛的適應症
- 策略性適應症開發
- 從二線治療到一線放療選擇



靈活創新商業模式

- 「刮鬍刀與刀片模式」
- 設備收入：一次性銷售
- 經常性收入：藥物與維護服務

高執行力專業團隊

- 3個月取得醫材證
- 9個月百例恩慈治療
- 同步進行4項臨床試驗
- 所有里程碑提前或準時達標

中子放射照射系統

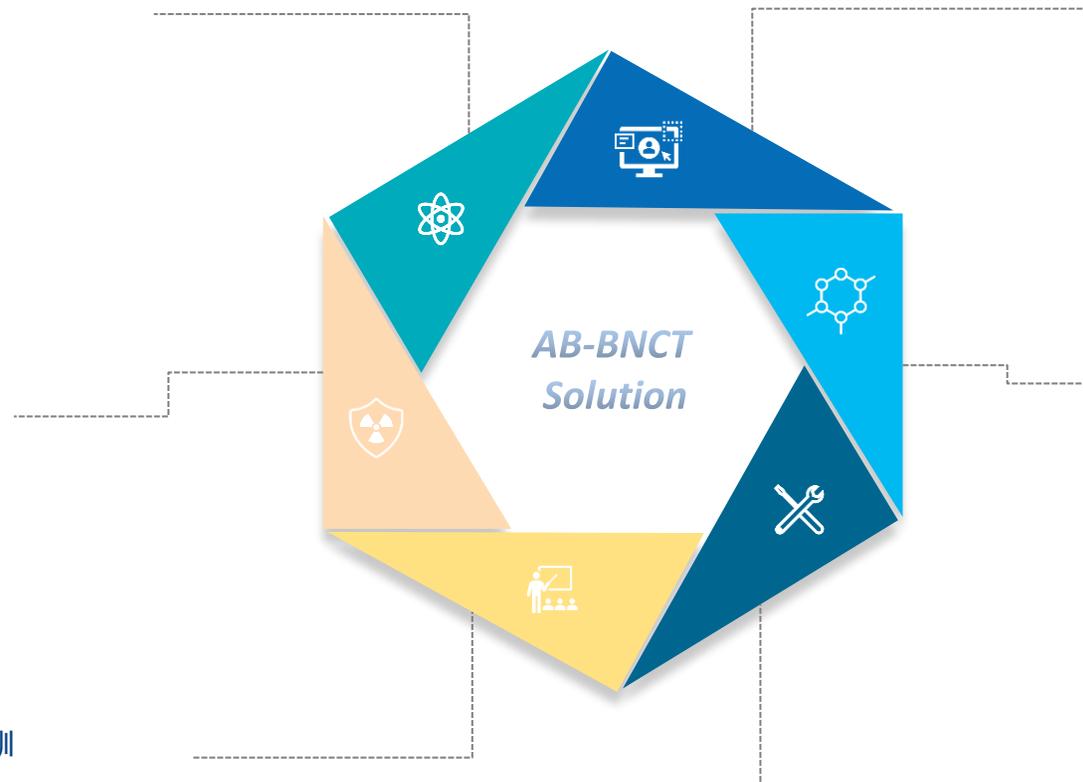
- 超熱中子效率最高
- 治療量能高
- 殘餘劑量控制
- 緊湊型雙治療室系統
- TFDA核准

場地規劃與防護

- 專業中子輻防設計
- 自主開發中子輻防材料
- 客製化布局設計
- 活化評估

人員培訓

- 輻射安全
- AB-BNCT系統操作
- 中子束品質保證 (QA)
- 臨床作業流程
- 學術研究支援



治療軟體系統

- 治療控制系統
- BNCT治療計畫系統
- 高速劑量計算引擎
- 病患定位系統

含硼藥物

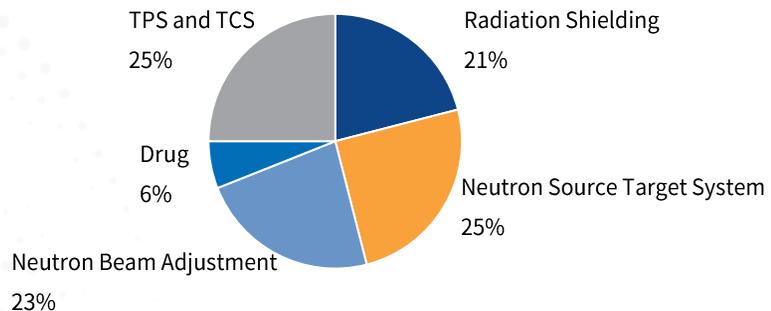
- GMP等級BPA含硼藥物
 - 臨床試驗
 - 恩慈治療
- 具專利保護的FBPA前驅物
- FBPA自動化合成

系統服務

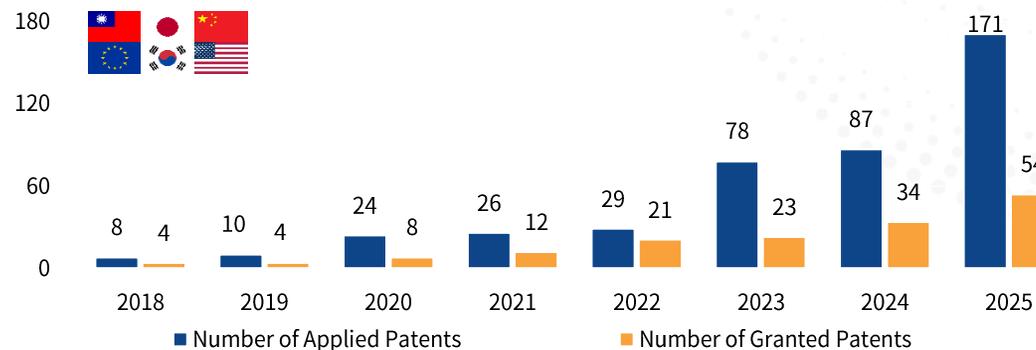
- AB-BNCT系統維護
- 合成盒設備維護
- 中子監測系統校準

專利佈局

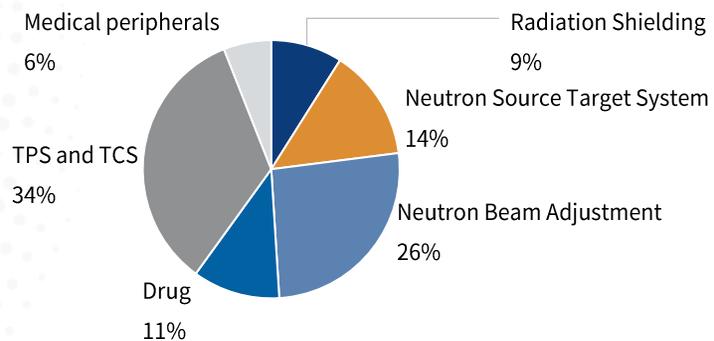
近五年全球專利獲證概況



禾榮專利成長狀況



禾榮專利佈局



專利摘要

- 申請：**171**件; 已核准：**54**件
- 核心專利佈局：
 - 中子產生系統
 - 中子產生靶站
 - 中子束調整器
 - 中子緩速材料
 - 治療控制系統
 - 治療計畫系統
 - 病患定位系統
 - FBPA生產

發展策略

禾榮科成立



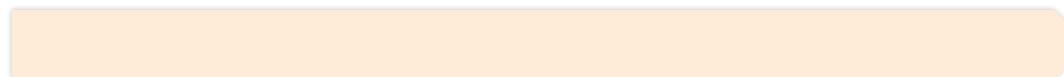
AB-BNCT系統



1 醫療器材法規核准



治療藥物: BPA含硼藥物



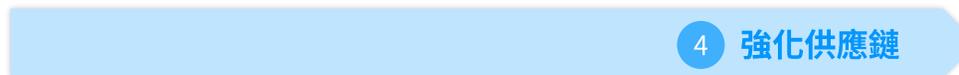
2 臨床導入與驗證

診斷藥物: FBPA正子藥物



3 實現診療一體化

國產國造質子加速器



4 強化供應鏈

完整AB-BNCT解決方案平台 · 加速臨床拓展 · 打造穩健供應鏈

臨床及恩慈治療案例

適應症	
頭頸部	Buccal cancer (hard palate \ upper gum \ lower gingiva \ Tongue \ Soft plate); Tonsil cancer; Laryngeal cancer; Sinus cancer; Nasopharyngeal carcinoma; Parotid gland carcinoma
中樞神經系統	Diffuse midline glioma; Glioblastoma; Ependymoma; Anaplastic oligoastrocytoma; Meningioma; Solitary fibrous tumor, meningeal; Skull base chordoma
胸腔	Lung squamous cell carcinoma; Adenocarcinoma; Synovial sarcoma, lung; Mesothelioma
胸部	Invasive ductal carcinoma; Triple-negative breast cancer; Breast cancer with brain metastases
軟組織與骨骼	Undifferentiated pleomorphic sarcoma; Chondrosarcoma; Osteosarcoma; Synovial sarcoma; Dermatofibrosarcoma protuberans; Myxoid spindle cell sarcoma; Atypical lipomatous tumor; Malignant peripheral nerve sheath tumor; Unclassified spindle to epithelioid tumor
皮膚與黑色素細胞	Melanoma
內分泌	Anaplastic thyroid carcinoma
女性生殖系統	Vaginal cancer; Squamous cell carcinoma of reconstructed labia minor

	患者人數	治療人次
國內治療 (2024/11/10 -)	97	139
國際治療 (2025/01/15 -)	13	26
累計治療 (2024/11/10 -)	110	165

Data as of December 31, 2025



美國 義大利 澳洲 俄羅斯 巴西



中國 印尼 馬來西亞 越南



產品開發進度



Notes:
 1. IND: Investigational New Drug
 2. IIT: Investigator-Initiated Trial
 3. Center for Drug Evaluation

AB-BNCT市場推廣動能



成長推力

病患/醫生/醫院需求驅動

- **療程優勢：**
治療次數低(1-2次)、副作用低
- **患者驅動：**
患者主動了解及詢問
- **醫生/醫院/主管機關支持：**
恩慈治療、BNCT熟悉度、實際臨床案例

產能與產值驅動

- **靈活營運模式：**
增加醫院購買意願
- **設備建置：**
每增加一個治療點，可觸及更多病患
- **投資吸引力：**
高病患滲透率 (治療量 x 適應症)

成長拉力



營利模式

設備銷售

- 新台幣12~16億 / 台
- 買斷 | 租賃 | BOT | 分潤
- 已取得5台訂單

設備維保

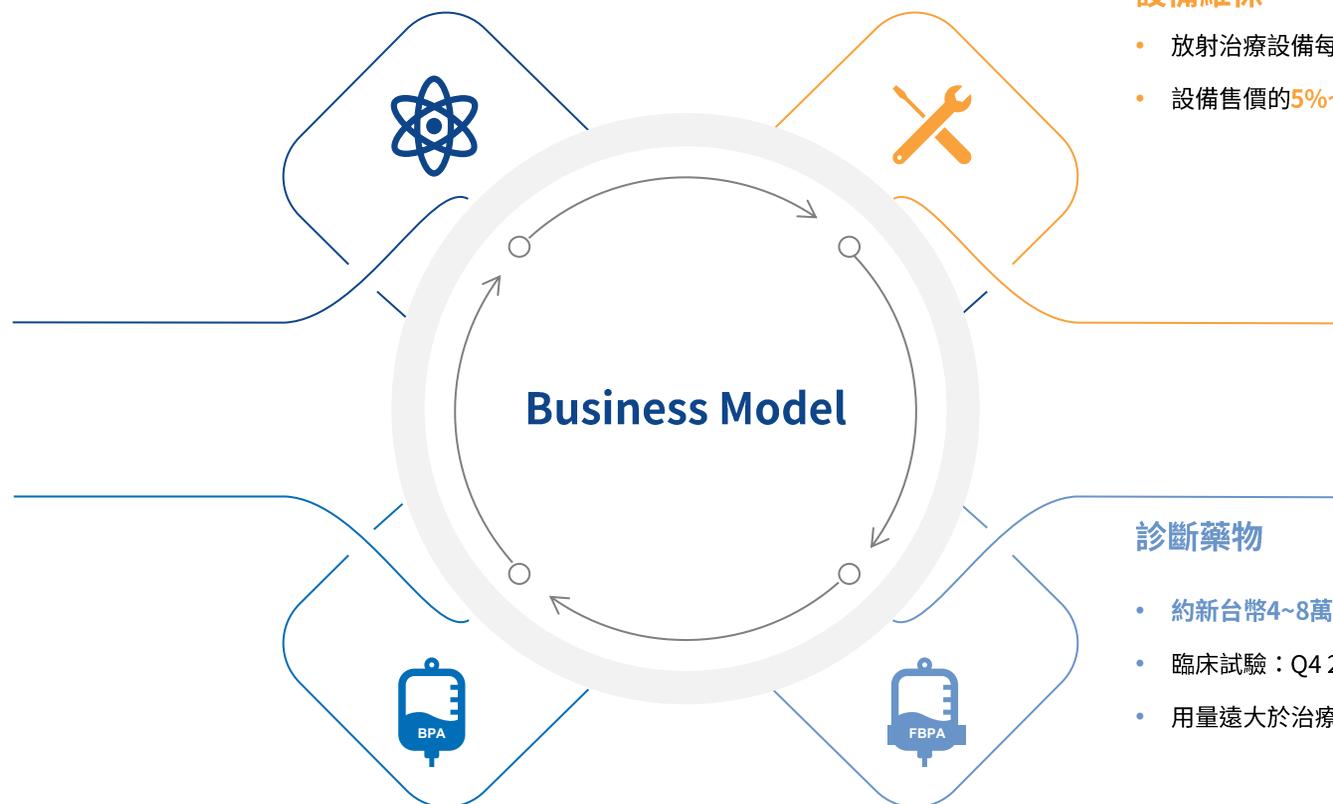
- 放射治療設備每年固定維修維護費用
- 設備售價的5%~9%

治療藥物

- 平均新台幣40萬 / 人次*
- 臨床試驗 / 恩慈治療
- 取證後可單獨販售

診斷藥物

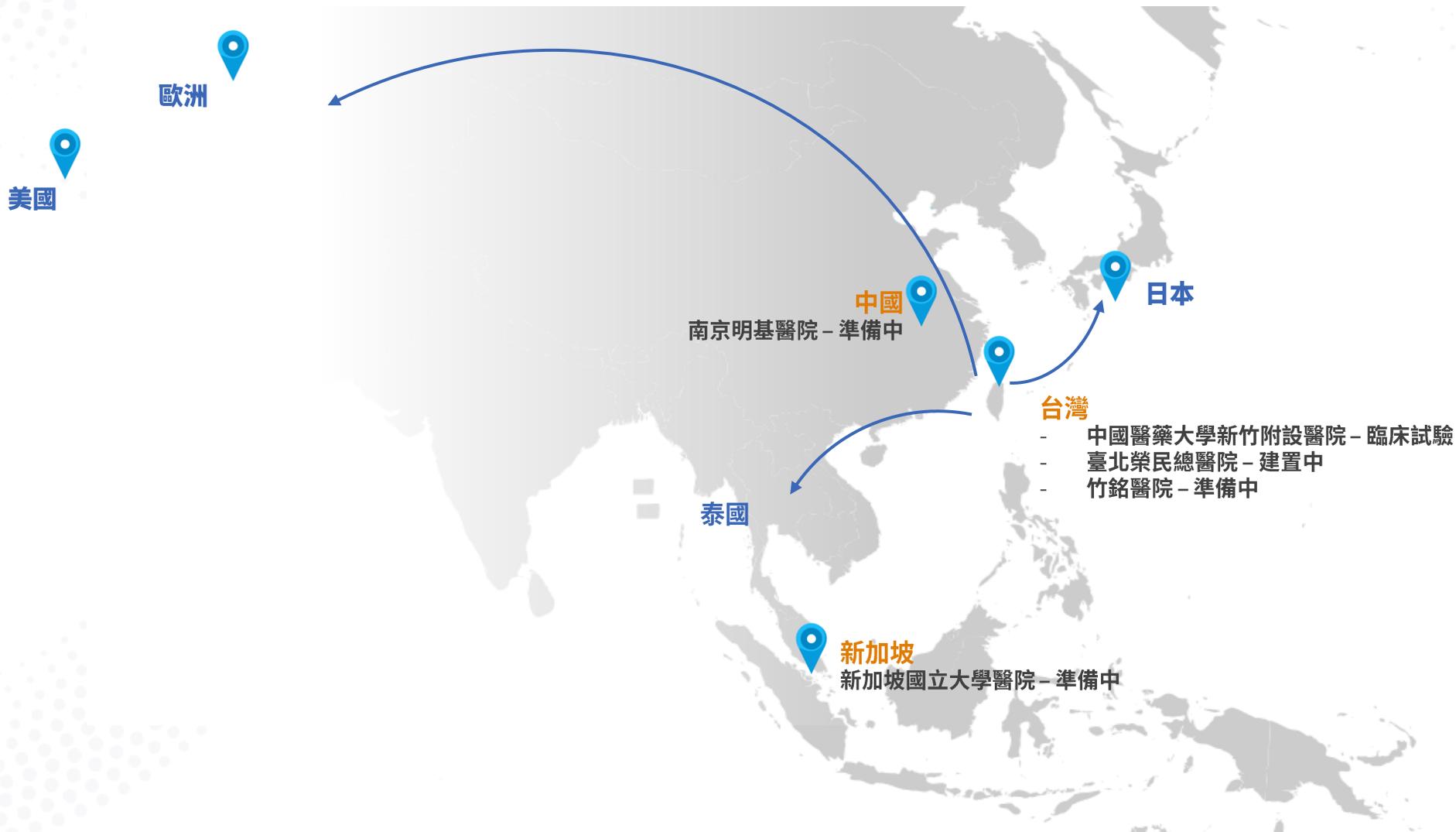
- 約新台幣4~8萬 / 次
- 臨床試驗：Q4 2025
- 用量遠大於治療藥物



Notes:

1. 參考日本收費金額

國際發展計畫



董事長



許金榮

禾榮科技股份有限公司
董事長

現職：

- 漢民科技股份有限公司副董事長
- 漢特科技股份有限公司董事長
- 軒豐股份有限公司董事長

經歷：

- 台灣積體電路製造副總經理
- 聯華電子公司總經理
- 漢民微測科技股份有限公司董事長
- 漢民科技股份有限公司總經理

學歷：

- 國立交通大學光電工程碩士
- 國立交通大學電機工程學士



沈孝廉

禾榮科技股份有限公司
總經理

現職：

- 漢民科技股份有限公司董事長特助
- 禾榮科技股份有限公司總經理
- 醫療財團法人竹銘基金會財務長
- 恆達智能科技股份有限公司董事長
- 誠治生醫股份有限公司董事長
- 祥誠科技股份有限公司董事長
- 醫智亮加速器股份有限公司董事
- 聯勝光電股份有限公司董事
- 怡忠科技股份有限公司董事
- 雲行至善股份有限公司董事
- 蘇諧科技股份有限公司董事
- 瀚源生醫股份有限公司董事
- 潘杰股份有限公司董事

經歷：

- **2016-2019** 艾司摩爾台灣區經營管理團隊
- **2016-2019** 漢民微測科技(股)公司與艾司摩爾公司合併案及合併後整合專案負責人
- **2012-2016** 漢民微測科技股份有限公司總經理、財務長、發言人
- **2012** 漢民微測科技股份有限公司IPO & GDR
- **1997-2005** 資誠會計師審計、內部控制、電腦審計經理

學歷：

- 國立交通大學EMBA
- 私立東海大學會計系



孫嵩富

中心主管
供應鏈管理中心



林正崧

中心主管
臨床醫學中心



陳韋霖

中心主管
研發工程中心



王文振

財務長/中心主管
營運管理中心



李國威

中心主管
事業發展中心



4

附件

Income Statement

<i>In USD thousands</i>	FY2023	FY2024	Q1-Q3 24	Q1-Q3 25
Operating Revenue	7	-	-	175
Operating Costs	3	114	-	727
Gross (Loss) Profit from Operations	4	(114)	-	(552)
Operating Expense	4,115	8,108	5,838	12,336
Net Operating Loss	(4,111)	(8,222)	(5,838)	(12,888)
Interest Income	67	182	83	206
Other Non-Operating Income/(Expense)	32	(216)	(231)	12
Income before Taxes	(4,012)	(8,256)	(5,986)	(12,670)
Income Taxes	-	-	-	-
Net Income	(4,012)	(8,256)	(5,986)	(12,670)

Note: USDTWD=31.50

Balance Sheet

In USD thousands

	FY2023	FY2024	3Q24	3Q25
Cash & Short-Term Investments	7,405	26,158	29,842	359,947
Accounts Receivables	-	-	-	39
Inventories	-	202	-	1,009
Prepaid Expenses & Others	897	2,724	1,206	5,592
Total Current Assets	8,302	29,084	31,048	366,587
Property, Plant & Equipment	8,317	18,668	8,706	18,164
Other Non-Current Assets	8,553	121	8,837	117
Intangible Assets	1,339	1,155	1,189	1,122
Total Non-Current Assets	18,209	19,944	18,732	19,403
Total Assets	26,511	49,028	49,780	385,990
Accounts Payable	-	7	-	55
Short-Term Debt & Current Portion of Long-Term Debt	604	1,391	815	735
Other Current Liabilities	5	8	15	23
Total Current Liabilities	609	1,406	830	813
Debt - Long-Term	302	176	208	96
Other Non-Current Liabilities	-	702	-	719
Total Non-Current Liabilities	302	878	208	815
Total Liabilities	911	2,284	1,038	1,628
Shareholders' Equity - Attributable to Parent Shareholders	25,600	46,744	48,742	384,362
Total Liabilities & Equity	26,511	49,028	49,780	385,990

Note: USDTWD=31.50

Cashflow Statement

In USD thousands

	FY2023	FY2024	Q1-Q3 24	Q1-Q3 25
Profit/(Loss) - Starting Line	(4,012)	(8,256)	(5,986)	(12,670)
Non-cash Items & Reconciliation Adjustments	487	1,417	1,038	5,794
Income Taxes Paid	(9)	(20)	(6)	(8)
Interest Paid	(8)	(6)	(5)	(3)
Interest Received	67	182	83	206
Working Capital - Increase/(Decrease)	1,743	(1,570)	(290)	(4,023)
Net Cash Flow from Operating Activities	(1,732)	(8,253)	(5,166)	(10,704)
Capital Expenditures	(1,784)	(1,555)	(988)	(703)
Investments Increase	-	(3,174)	-	(2,540)
Other Investing Cash Flow	-	-	-	62
Net Cash Flow from Investing Activities	(1,784)	(4,729)	(988)	(3,181)
Stock Issuance	10,794	28,684	28,684	345,236
Debt - Long-Term & Short-Term Repayment	(122)	(124)	(93)	(101)
Net Cash Flow from Financing Activities	10,672	28,560	28,591	345,135
Net Change in Cash	7,156	15,578	22,437	331,250

Note: USDTWD=31.50



Thank You



886-3-5619-366



ir@heron-neutron.com



<https://www.heron-neutron.com/>

March 2026

Precision Care for Renewed Life Heron Neutron Medical Corp.