



研究報告與相關資料 目錄

• 長佳智能業績發表會-----	2
• 長佳智能研究報告-----	39
• 風險事項及補充揭露事項說明書-----	56
• 承銷價格計算書-----	183

2023年2月1日



長佳智能

EVER FORTUNE.AI

股票編號 **6841**

上櫃前業績發表會

陳明豐

董事長兼總經理

EVER FORTUNE.AI CO., LTD

免責聲明

本資料除提供歷史信息外，部分內容若涉及未來展望的表述，因受到風險及不確定因素影響，實際結果與表述內容可能有所不同，投資人應自行判斷與控制風險。



成為數位醫療的領航者

Beyond Medicine
Anytime
Anywhere

數位醫療

數位醫療是以**巨量資料**、**雲端運算**、**人工智慧**應用在醫療健康照護領域，並以提升疾病的預防診斷治療的科技。也就是**資通訊結合醫療的應用科技**。



總統蔡英文：強化台灣整體數位國力

總統蔡英文於110年9月28日「2021數位應用周」開幕典禮致詞表示，未來要繼續把資通訊服務，導入各個領域當中，強化台灣整體**數位國力**，加速邁向**智慧國家**。

總統蔡英文：打造台灣為全球數位醫療基地

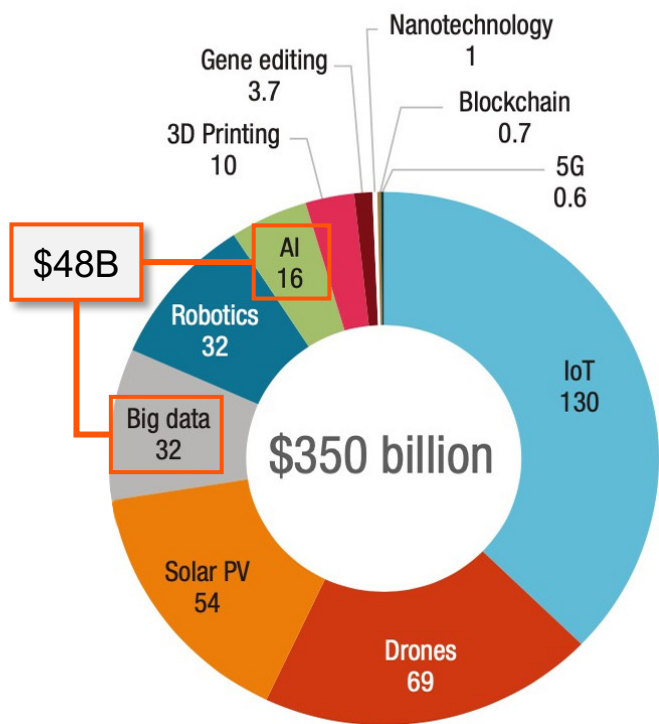
總統蔡英文於109年12月3日「台灣醫療科技展」演講中表示，政府會加速推動兩個工作：支持健康產業加速轉型，在疫情影響，健康產業數位轉型成為突破，台灣醫療數據化程度相當的先進，接下來更要結合 AIoT 即時傳輸、雲端運算，讓**台灣成為數位醫療的基地**。

疫情催生新需求 產業發展條例首度納入數位醫療

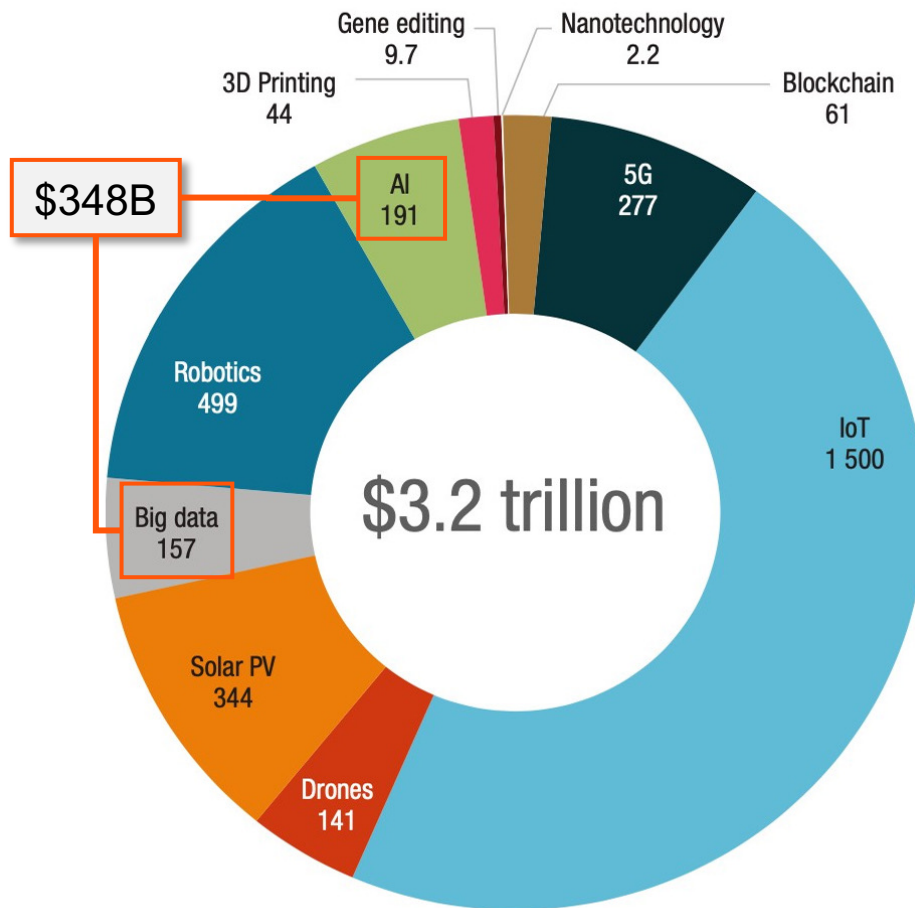
112年1月1日開始實施新版《生技醫藥產業發展條例》，將精準醫療、**數位醫療**、再生醫療、創新技術平台、新劑型製劑、CDMO等新增**納入適用對象**，提升台灣生醫產業能量，創造國際競爭優勢並嘉惠民眾。

AI + Big Data

2018



2025



2021年
Grand View Research
醫療保健AI市場報告

全球醫療保健AI市場2020年市場規模為67億美元，2021年市場規模達104億美元，預估2021-2028年期間將以高達41.8%的複合年增長率(CAGR)成長，到2028年市場規模將達到1,202億美元。

Source:UNCTAD based on data estimates from Froese (2018), MarketsandMarkets (2018), Sawant and Kakade (2018), Business Wire (2019), Chaudhary et al. (2019), GlobeNewswire (2019), MarketsandMarkets (2019), MarketWatch (2019a), MarketWatch (2019b), Raza (2019), Tewari and Baul (2019), Wagner (2019), Mordor Intelligence (2020)

雲端科技標竿	Snowflake	Databricks	DataRobot	Scale AI	Snorkel AI
國家	美國	美國	美國	美國	美國
成立時間	2012	2013	2012	2016	2015
公司類型	IPO	未上市	未上市	未上市	未上市
市值/估值	491.79億美金 (截至112年1月31日)	38 億美金	63 億美金	73 億美金	10 億美金
專業領域	平台	平台	平台	大數據	大數據
產品/服務	數據管理、分析、應用與交易	數據管理、分析與AI模型訓練	數據前處理、AI模型訓練、AI應用開發	自動化數據清理與標記	自動化數據清理與標記
商業模式	按需計價	按需計價	年度授權	按需計價	年度授權

簡報大綱

壹 公司簡介

貳 技術與產品

參 競爭優勢

肆 產品介紹

伍 風險與對策

陸 經營績效

柒 未來計畫



壹

公司簡介

- 一、公司概況
- 二、取證專利與合作夥伴
- 三、研發能量獲得肯定
- 四、組織圖
- 五、經營團隊
- 六、人力資源





- 創立時間：民國107年6月
- 實收資本額：新台幣900,000千元
- 公司定位：醫療人工智慧研發公司
- 公司願景：成為數位醫療領航者
- 主要產品：醫療人工智慧軟體服務系統
- 公司負責人：陳明豐 董事長
- 公司地址：台中市西區臺灣大道二段573號8樓I室
- 員工人數：64人，其中38人(60%)人員具有博碩士學位
- 主要股東：廣達、趨勢科技、大銀投資、元大創投、上銀



我們提供一系列產品，旨在打造數位醫療工作模式，提升醫療品質與加速臨床決策流程，讓長佳智能成為臨床工作流程的最佳助手，提供病患更及時與更好的照護。

——長佳智能董事長 陳明豐

合作夥伴

硬體

varian



技術



平台



ARTERYS



通路



GE Healthcare

全球供應商夥伴



6

美國食品藥物管理局上市許可



10

台灣食品藥物管理署上市許可



21

多國專利



40+

經銷與醫療機構客戶數



GMP 品質管理系統認證



ISO-13485 品質管理系統認證



ISO-27001 AI訓練系統開發 營運與機房運作管理認證



北美放射科學會 肺栓塞AI競賽



美國放射學會 氣胸AI競賽

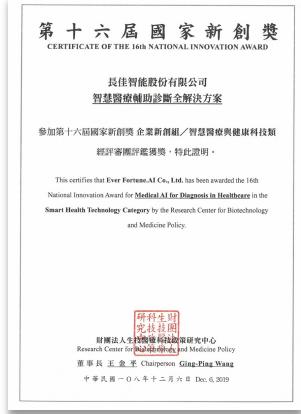


北美放射科學會 腦出血AI競賽

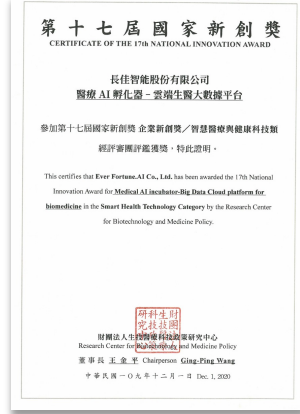


經濟部工業局研發能量登錄 人工智慧服務機構

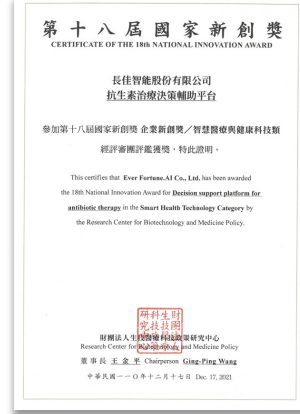
第十六屆國家新創獎 智慧醫療輔助全解決方案



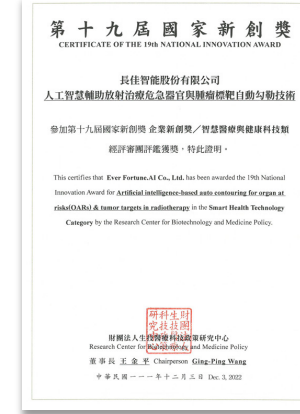
第十七屆國家新創獎 雲端生醫大數據平台

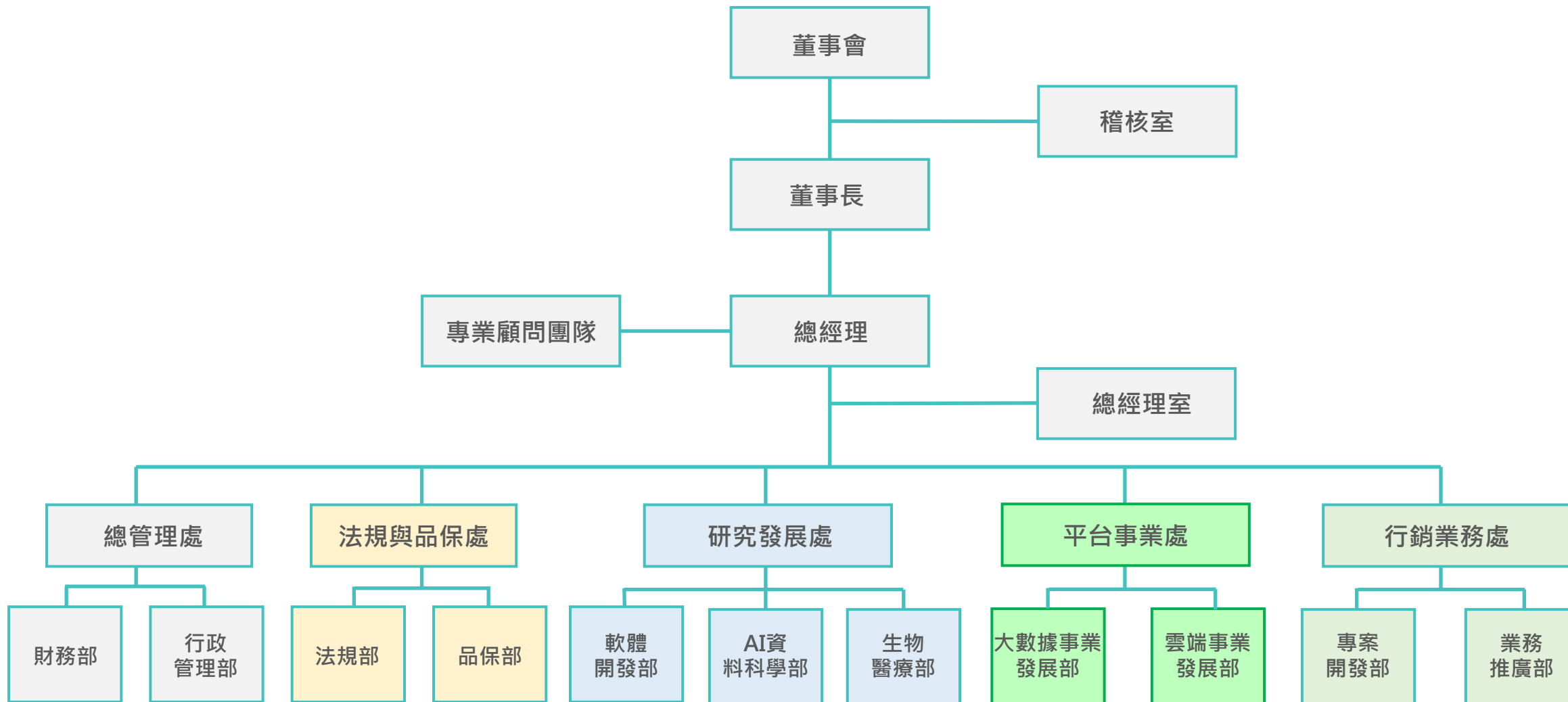


第十八屆國家新創獎 抗生素治療決策輔助平台



第十九屆國家新創獎 人工智慧輔助放射治療危急器官與腫瘤標靶自動勾勒技術







董事長兼 總經理

陳明豐 博士

■ 學歷

國立臺灣大學 醫學院臨床
醫學研究所 博士

■ 經歷

臺大醫院 院長
中國醫藥大學醫療體系 總執行長



幕僚長兼總管理處 處長

李友錚 博士

■ 學歷

清華大學工業工程 博士

■ 經歷

中華大學管理學院 院長



研究發展處 研發長

王帝皓 醫師

■ 學歷

臺灣大學 醫學系 醫學士

■ 經歷

台北榮總放射腫瘤科住院及主治醫師
中國醫藥大學附設醫院放射腫瘤科主治醫師



資安長兼平台事業處 處長

林昌民

■ 學歷

國立臺北科技大學 電腦通
訊與控制研究所 碩士

■ 經歷

伊雲谷數位科技股份有限公司
Director of Solutions Architect
三立電視 Vidol行動媒體技術總監



行銷業務處 處長

廖恩德

■ 學歷

高鳳技術學院 學士

■ 經歷

香港商奧東有限公司台灣分公司
資深商務總監
東森新聞雲 營運長



法規與品保處 副處長

吳俊毅 博士

■ 學歷

成功大學 醫工所 博士

■ 經歷

台灣費森尤斯卡比 法規事務經理
醫藥品查驗中心和TFDA 審查員



稽核室 主任

李明駿

■ 學歷

長榮大學 會計學系學士

■ 經歷

百容電子 管理師



財務部 經理

梁詠鈞

■ 學歷

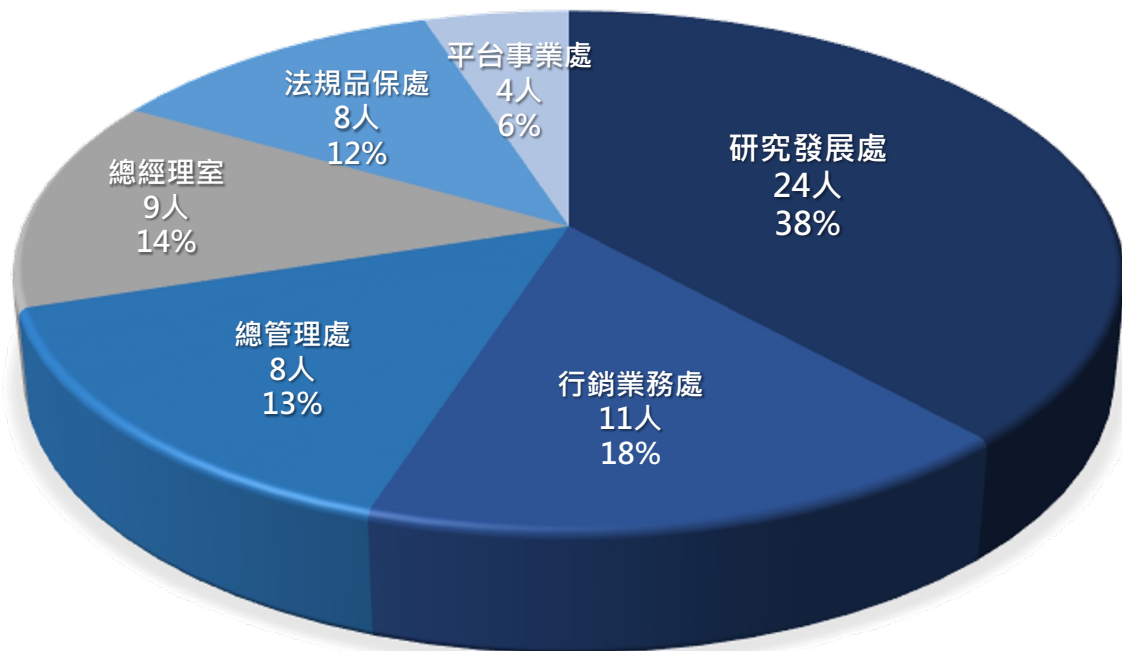
中興大學會計與管理研究
所 碩士

■ 經歷

Stanley B&D 財務經理
安侯建業會計師事務所 資深審計員

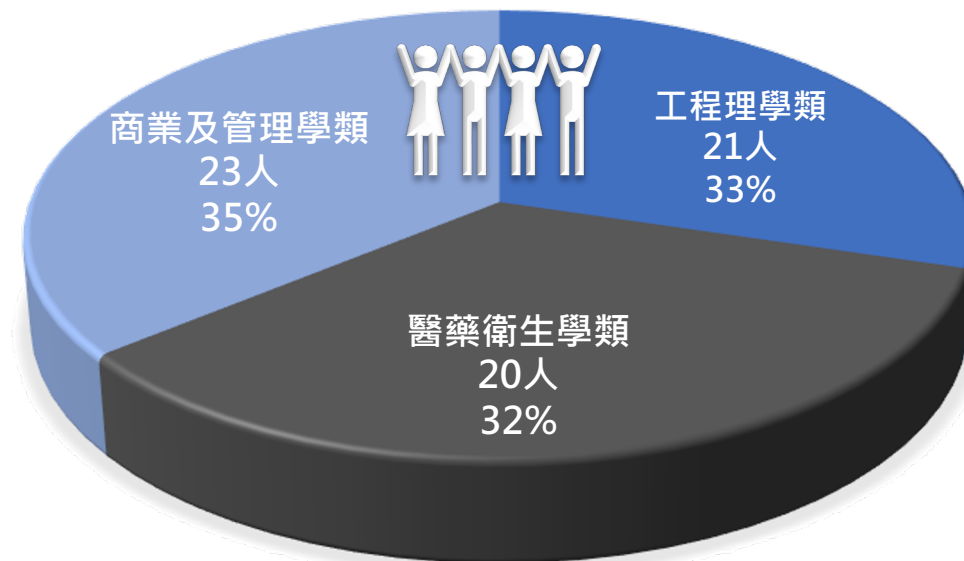
**跨領域人才團隊合作
資通訊加醫學背景容易溝通**

研發法規品保平台共36人, 53%

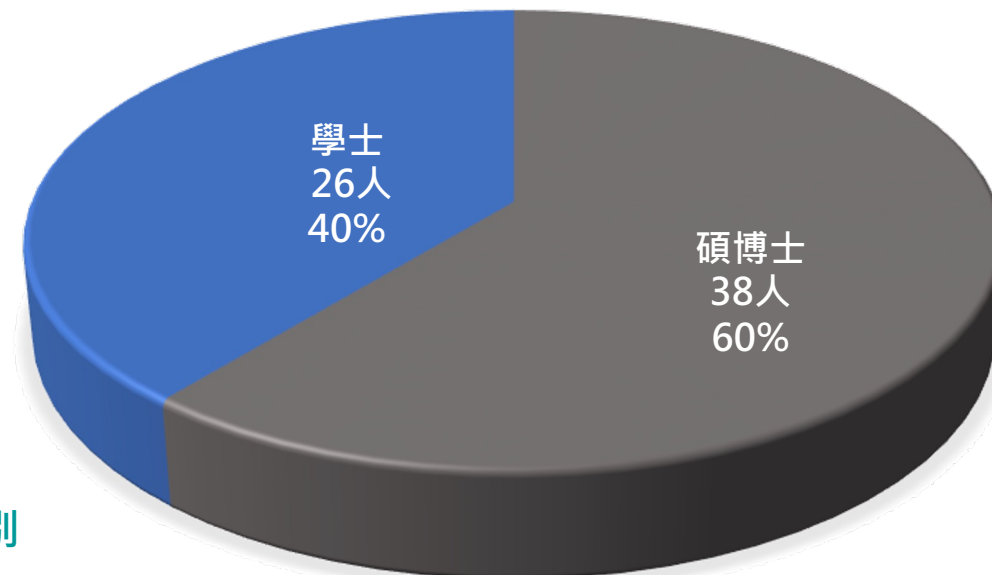


■ 部門別

統計至：111年12月31日 共 64人



■ 職能別



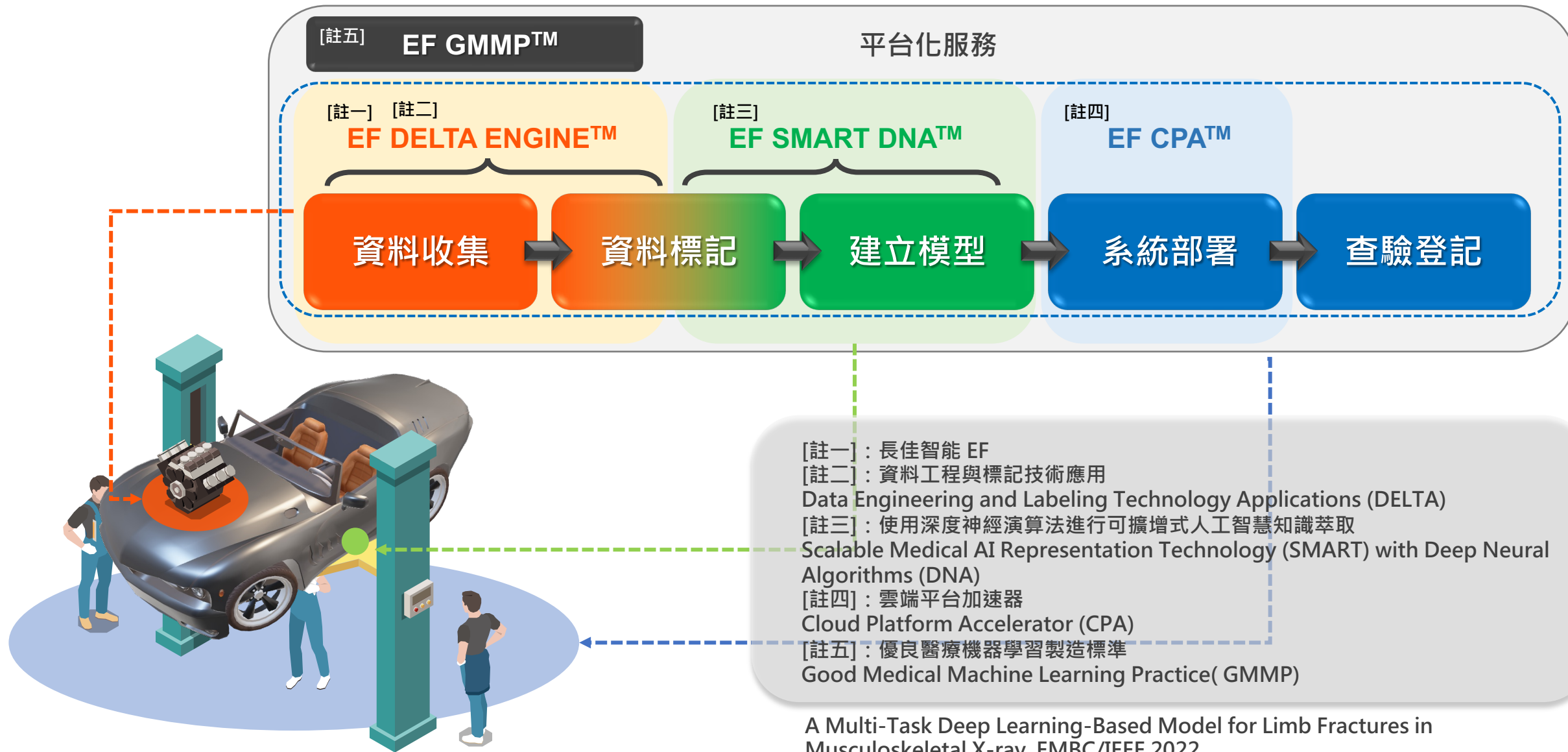
■ 學歷別

貳

技術與產品

- 一、核心技術
- 二、產品與服務
- 三、品質保證





A Multi-Task Deep Learning-Based Model for Limb Fractures in Musculoskeletal X-ray, EMBC/IEEE 2022

進入市場策略

· 與AWS、微軟...等全球業者共同推展市場

· 以USFDA/TFDA取證為目標
打造AI Hospital和商機

· 醫療健康大數據結合AI技術提供全球服務

產品與服務

雲端生醫平台

醫療人工智慧

醫療大數據

產品	客群
醫療AI市集	醫學中心、區域、地區醫院、診所、健檢中心、研究機構
醫療AI訓練平台	醫學與研究機構、醫療設備、健康管理...等業者
人壽保險AI服務平台	壽險業者
基因檢測AI分析平台	基因檢測、健康食品、美容...等業者

腦神經

腦出血檢測 [開發中]
缺血性腦中風偵測 [開發中]
腦中線偏移檢測 [開發中]

癌症

放射治療自動勾勒系統

心血管

長佳智能心電圖分析軟體
長佳智能急性心肌梗塞偵測軟體
長佳智能心胸比估算系統
單光子心臟檢查摘要報告系統

其他

長佳骨齡輔助診斷系統
長佳智能肋膜積水偵測系統
長佳智能氣胸偵測系統
長佳智能圖像紀錄傳輸系統

產品 (功能)	客群
醫療影像肝腫瘤數據洞見 (族群與疾病分析) (疾病趨勢監控與分析)	國際藥廠、研究機構、數據公司 保險與健康管理業者

產品與服務

研發製造與品保

銷售與維運

雲端生醫平台

隱私與資安規則
(Privacy and Security)



- 符合
- ✓ ISO27001 資訊安全管理*
 - ✓ ISO27017 雲端資訊安全控制*

- 品質保證
- ✓ 硬體測試
 - ✓ 系統整合測試
 - ✓ 壓力測試
 - ✓ 資訊安全測試



- 與當地銷售夥伴合作以符合法規
- ✓ 美國 健康保險流通與責任法案 (HIPAA)
 - ✓ 日本 醫療資訊準則
 - ✓ 歐洲 CISPE 歐洲雲端基礎架構服務供應商聯盟
 - ✓ 雲端安全聯盟控制

AI醫材

安全性與有效性
(Safety and Efficacy)



- 符合
- ✓ ISO13485 品質管理系統
 - ✓ 醫療器材品質管理系統準則
 - ✓ FDA QSR 品質管理系統

- 品質保證
- ✓ AI 模型效能驗證
 - ✓ 軟體確效驗證 (IEC 62304)
 - ✓ 可用性測試 (IEC 62366)
 - ✓ 臨床場域驗證 (ISO 14155)
 - ✓ 資訊安全測試
 - ✓ 試量產測試



- 取得
- ✓ TFDA 醫療器材許可證
 - ✓ US FDA Listing/510(k) Clearance Letter / Premarket Approval
 - ✓ 其他銷售國家上市許可*

醫療數據

完整與保密原則
(Integrity and Confidentiality)



- 醫療數據來源符合
- ✓ ISO27001 資訊安全管理
 - ✓ ISO29100 個人隱私保護管理
 - ✓ ISO29191 個資去識別技術

- 品質保證
- ✓ 來源資料去識別確認
 - ✓ 資料清理與分析
 - ✓ 專業醫事人員標記
 - ✓ 數據品質專家驗證







- 符合銷售國法令規定:
- ✓ 台灣個人資料保護法
 - ✓ EU 2016/679 General Data Protection Regulation
 - ✓ US California Consumer Privacy Act of 2018
 - ✓ 其他銷售國家法定規定



競爭優勢



類別	 長佳智能競爭優勢	類似產品公司名稱	相似技術或應用
 雲端生醫平台	<p>本公司透過AWS加上自行研發CPA™核心技術，更快速部署產品，節省客戶時間和經費成本</p>	<p>Arterys 醫療AI市集</p>	<p>開發人員必須用Arterys提供的SDK (軟體開發套件) 才能將模型轉換成Flask應用程式</p>
 醫療人工智慧	<ol style="list-style-type: none"> 1.具有多科別大數據，多科別Med AI 同時開發，且具有SMART DNA™核心技術優勢，可做廣度跟深度開發 2.本公司著重腦心癌三大重症與其他疾病進行產品開發，具一站式Total solution解決方案能力 3.偵測準確率更佳，無縫整合PACS系統，增加使用體驗 	<p>某腦出血AI應用公司</p>	<p>腦出血偵測</p>
 醫療大數據	<p>本公司擁有巨量資料，DELTA ENGINE™ 標記技術，以及醫療Domain Know-how，可以快速提供醫療數據洞見，和真實世界證據(Real world evidence)服務客戶</p>	<p>某病理檢驗AI應用公司</p>	<p>數位病理</p>
		<p>某眼底鏡AI應用公司</p>	<p>糖尿病視網膜病變</p>
		<p>某超音波影像AI應用公司</p>	<p>超音波影像針對甲狀腺與睡眠呼吸中止症分析、細胞影像分析</p>
		<p>Segmed</p>	<p>用AWS S3讓客戶於雲端存取資料</p>
		<p>Life Image</p>	<p>整合Grand Rounds和swyMed輔助推動的長期遠端醫療追蹤服務Telehealth，同時運用Mendel.ai、Google Cloud、RapidAI來進行醫療資源的人工智慧演算</p>

肆

產品介紹

- 一、癌症AI應用服務
- 二、心血管相關AI應用服務
- 三、胸部X光應用服務
- 四、其他疾病AI應用服務
- 五、人壽保險AI應用平台





癌症

長佳智能放射治療頭頸部器官勾勒系統

TW FDA

US FDA

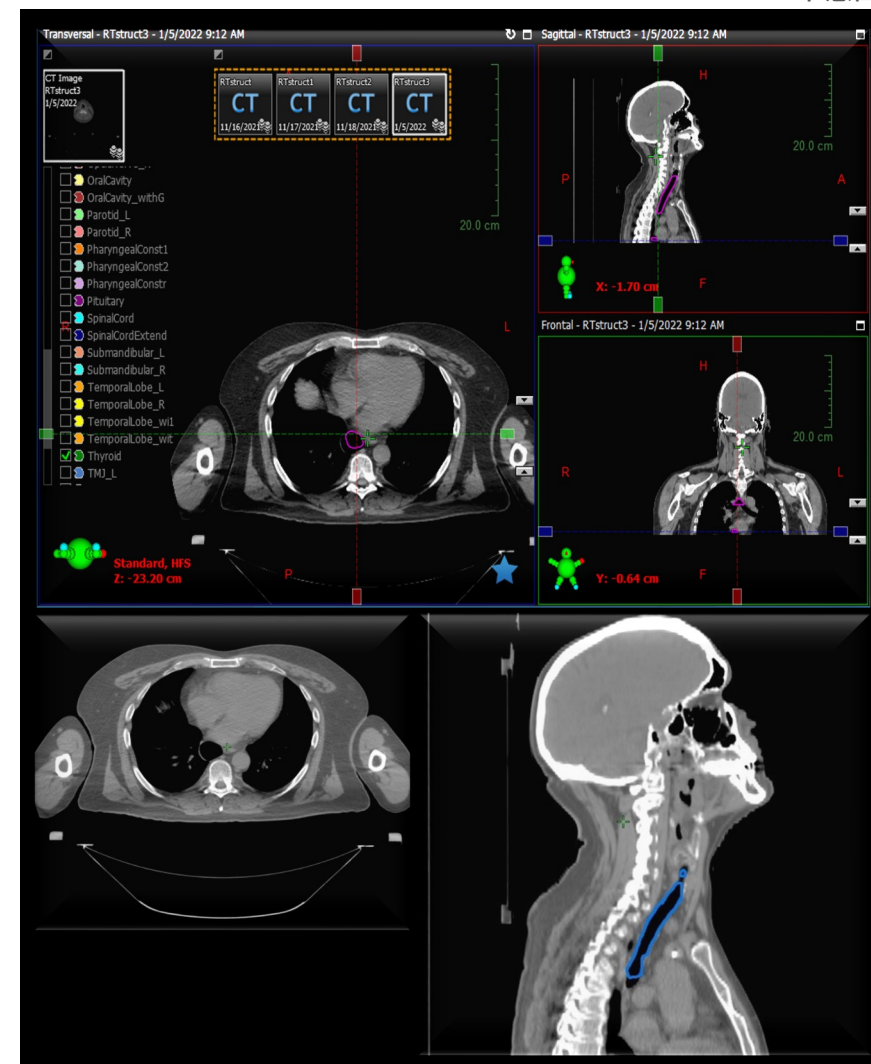
產品特色

- 器官輪廓勾勒是放射治療計畫的核心，本產品利用頭頸癌病患之電腦斷層影像進行頭頸部區域的17個危及器官初步輪廓勾勒
- 可整合電腦斷層掃描與治療計畫系統
- 醫事人員對於系統輸出的結果可進行手動修正

臨床效益

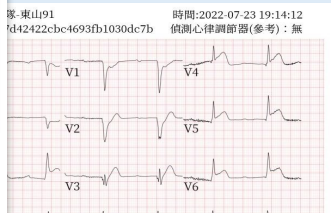
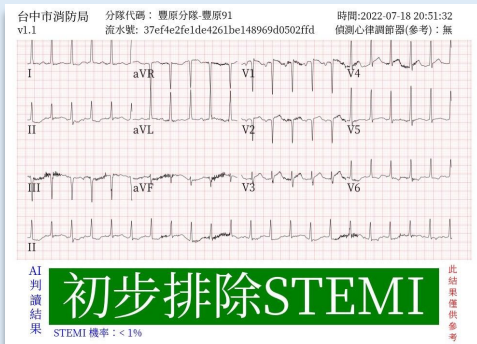
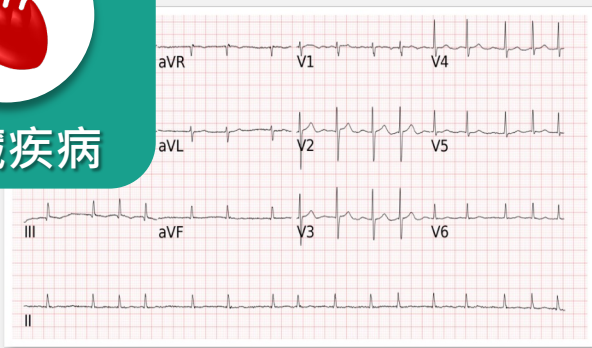
- 閉鎖式人工智慧模組，針對 CT 影像進行影像處理與分析，將頭頸部正常危及器官自動勾勒，以利加速臨床作業。

示意圖





心臟疾病



長佳智能心電圖分析軟體

TW FDA

產品特色

- 應用於12導程心電圖檢查，可辨識12種常見心律不整與ST波段上升型心肌梗塞，快速輔助醫師進行診斷

臨床效益

- 輔助醫師判讀心電圖，加速治療規劃

長佳智能急性心肌梗塞偵測軟體

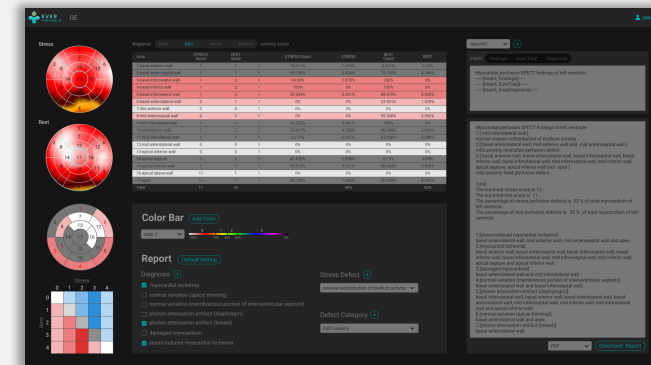
TW FDA

產品特色

- 藉由分析靜態 12 導程心電圖，檢測有無 ST 波段上升型心肌梗塞

臨床效益

- 協助醫護專業人員辨識急性心肌梗塞病患



GE Healthcare

全球供應商夥伴

長佳智能心肌灌注影像分析報告系統

TW FDA

US FDA

產品特色

- 應用於單光子電腦斷層掃描儀(SPECT/CT)的心肌灌注牛眼圖，可快速並自動產生報告供臨床醫師使用

臨床效益

- 輔助醫師診斷冠心症，加速治療規劃



胸部X光



長佳智能心胸比估算系統

TW FDA

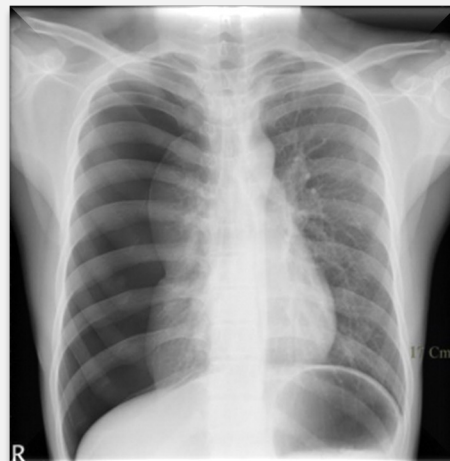
US FDA

產品特色

- 利用病患的胸部X光後前位(Chest X-Ray PA view)影像，自動量測心胸比

臨床效益

- 輔助醫師加速心臟肥大診斷，提升臨床工作效率



長佳智能氣胸檢測系統

TW FDA

US FDA

產品特色

- 利用病患的胸部X光後前位(Chest X-Ray PA view)影像，自動分析該影像是否有氣胸的特徵

臨床效益

- 輔助醫師加速氣胸診斷、縮短病患等待時間與提升臨床工作效率



長佳智能肋膜積水檢測系統

TW FDA

US FDA

產品特色

- 自動分析18歲以上成人病患後前位(PA view)之胸部X光影像，以判別病患是否具有肋膜積水的特徵

臨床效益

- 減少放射科醫師針對正常影像耗費過度時間進行分析與撰寫報告



其他疾病

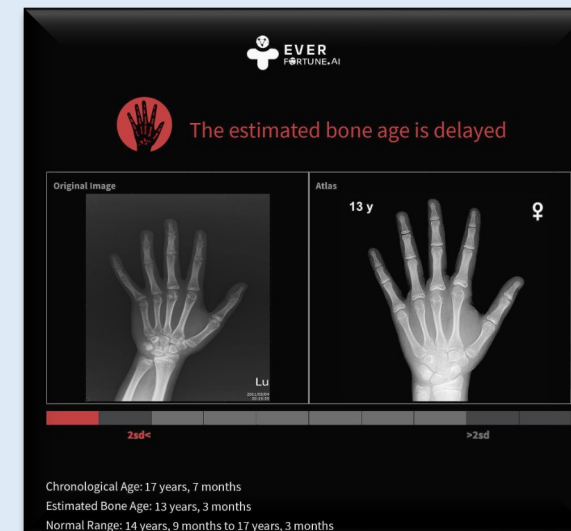
長佳骨齡輔助診斷系統 **TW FDA**

產品特色

- 依據患者左手 X 光片影像來推算患者骨骼目前年齡，以輔助醫師判讀未成年人之骨齡為正常、早熟或是遲緩

臨床效益

- 將臨床醫師的判讀時間從平均15分鐘縮短到1秒內，提升工作效率與醫療品質，增進醫病關係



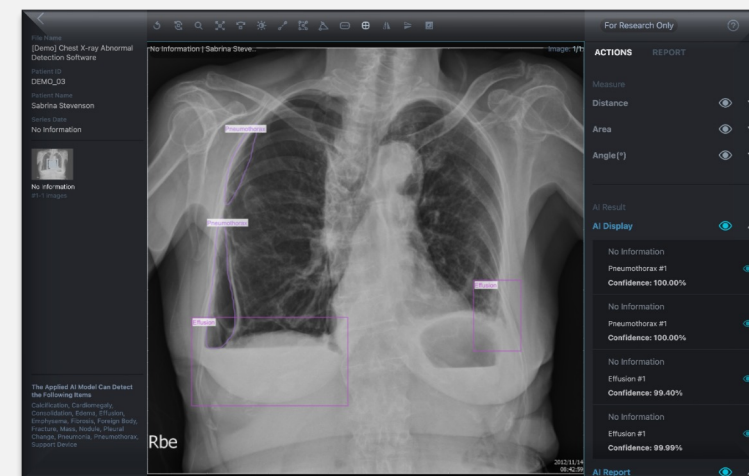
長佳智能圖像紀錄傳輸系統 **TW FDA** **US FDA**

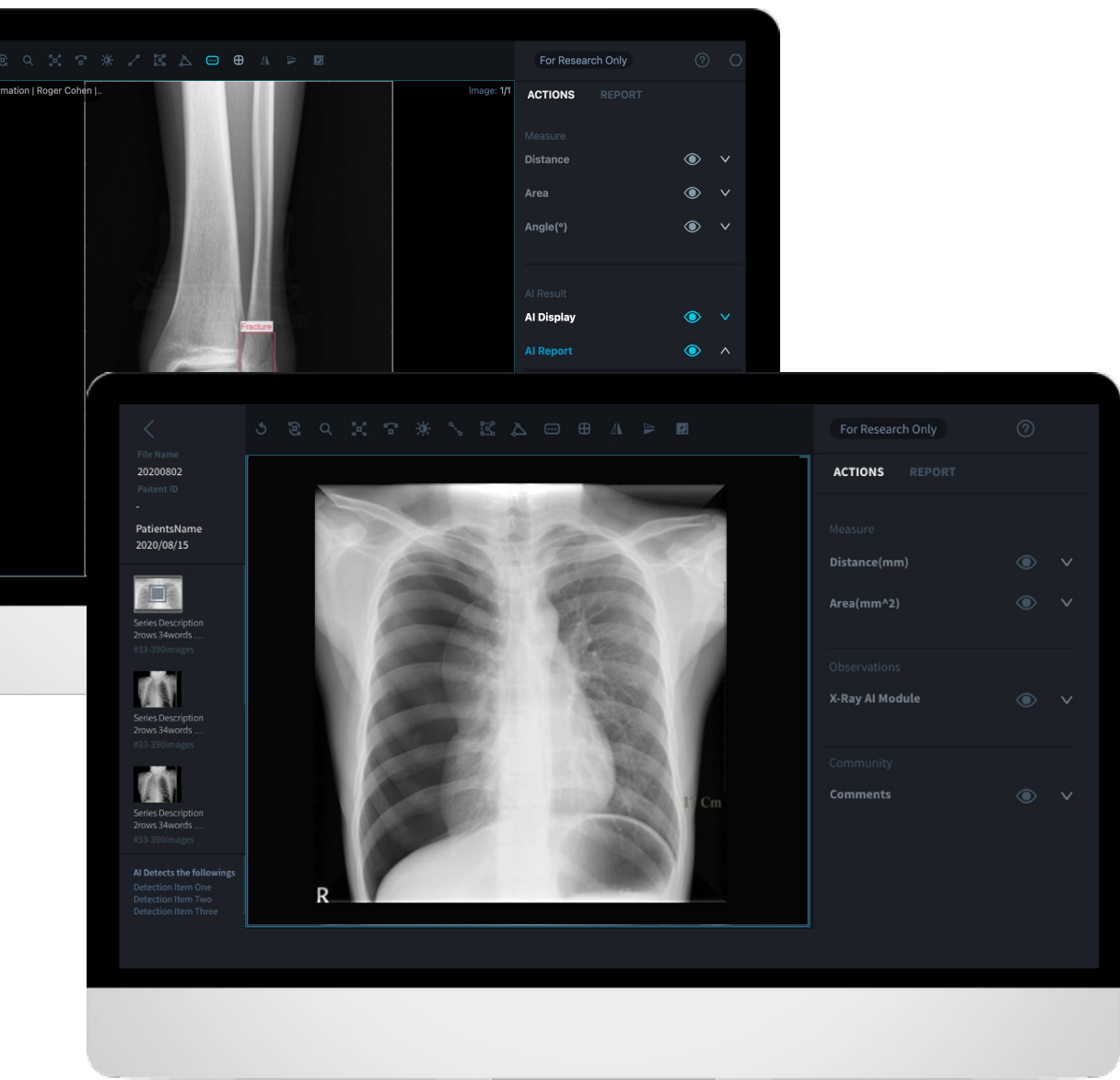
產品特色

- 整合醫療系統中所有影像，可支援不同AI模組

臨床效益

- 提供院內所有醫護人員能快速進行影像查閱，並協助醫師存取檢驗報告，使報告能夠快速產出





核保

加速核保作業流程並提升效率



理賠

優化理賠流程，將風險最小化與降低理賠成本



詐欺風險管理

偵測可能的理賠詐保，避免營運風險與損失



客戶拓展

半自動化核保與理賠流程，節省人力資源

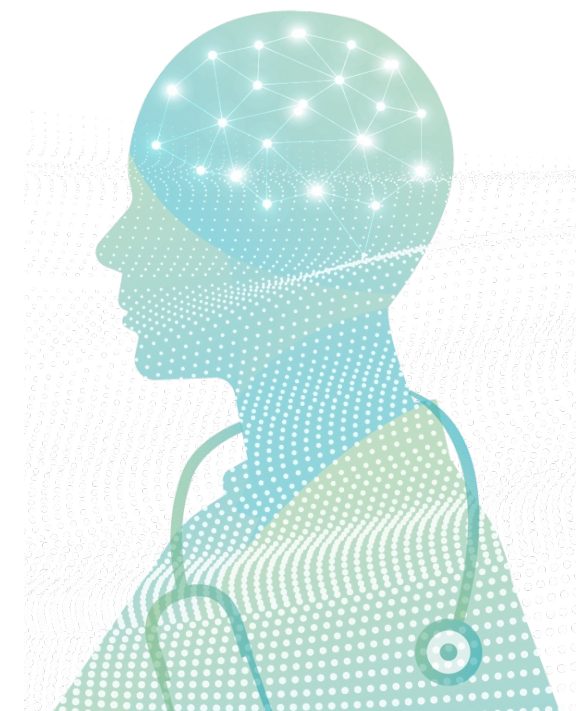


客戶體驗

透過加快核保與理賠流程，提升客戶滿意度和忠誠度來獲取持續性收益，維持並提升保戶終身價值

伍 風險與對策

- 一、產業風險
- 二、營運風險



市場競爭風險

→ 因應措施

國內在地化優勢

1. 與臨床醫師討論以掌握最新醫學及產業動態。
2. 充分瞭解醫師想法，取得臨床尚未滿足的需求與痛點。
3. 確保研發專案符合臨床市場需求。
4. 適時修正研發及銷售策略。

國際市場通路佈局

1. 需做臨床試驗才能取得產品上市許可之區域，採用技術移轉為主，銷售為輔之策略。
2. 不需做臨床試驗即能取得產品上市許可之區域，採取自行申請上市許可，並尋找產品通路。

法遵風險

→ 因應措施

申請技術專利

1. 產品研發進度中規劃專利申請以保障智慧財產權
2. 藉由與國內外專利事務所合作及良好互動，維護關鍵技術相關權利，避免侵權或被侵權。
3. 不適合申請專利之技術，公司以營業秘密管理辦法保護。

監控法規變化

法規部門掌握銷售目標區域之最新法規動態，評估新的法規變動，並於公司發佈讓同仁依循。

人才不足與經驗傳承風險

→ 因應措施

人才招募

1. 透過招募網站網羅人才。
2. 與各大學或醫療院所合作或參與科技部海外人才橋接媒合。
3. 委託獵人頭公司找尋外籍人士或重要人才。

人才留任

1. 打造學習型的就業環境。
2. 落實員工教育訓練並透過經驗傳承提升研發實力。
3. 藉由調薪晉升、獎勵制度、重視員工福利與權益，發行員工認股權。
4. 營造溫馨職場環境，吸引優秀人才並增加員工向心力。

持續落實標準流程和制度

1. 妥善保存開發文件，降低人員離開後對於公司帶來的衝擊。
2. 積極協助新到職員工順利接手，降低組織對於特定員工之依賴程度。

財務風險

→ 因應措施

強化研發團隊

提升產品數量和品質。

強化業務團隊，積極拓展市場

爭取相關補助政策

本公司配合國家政策發展，已申請到經濟部技術服務處A+計畫補助。

進入資本市場

1. 提升公司知名度延攬國際性重要人才。
2. 技術上取得發展吸引國際合作機會。
3. 爭取看好產業及公司經營的國際企業合作。
4. 增加公司長期營運資金挹注與競爭力。

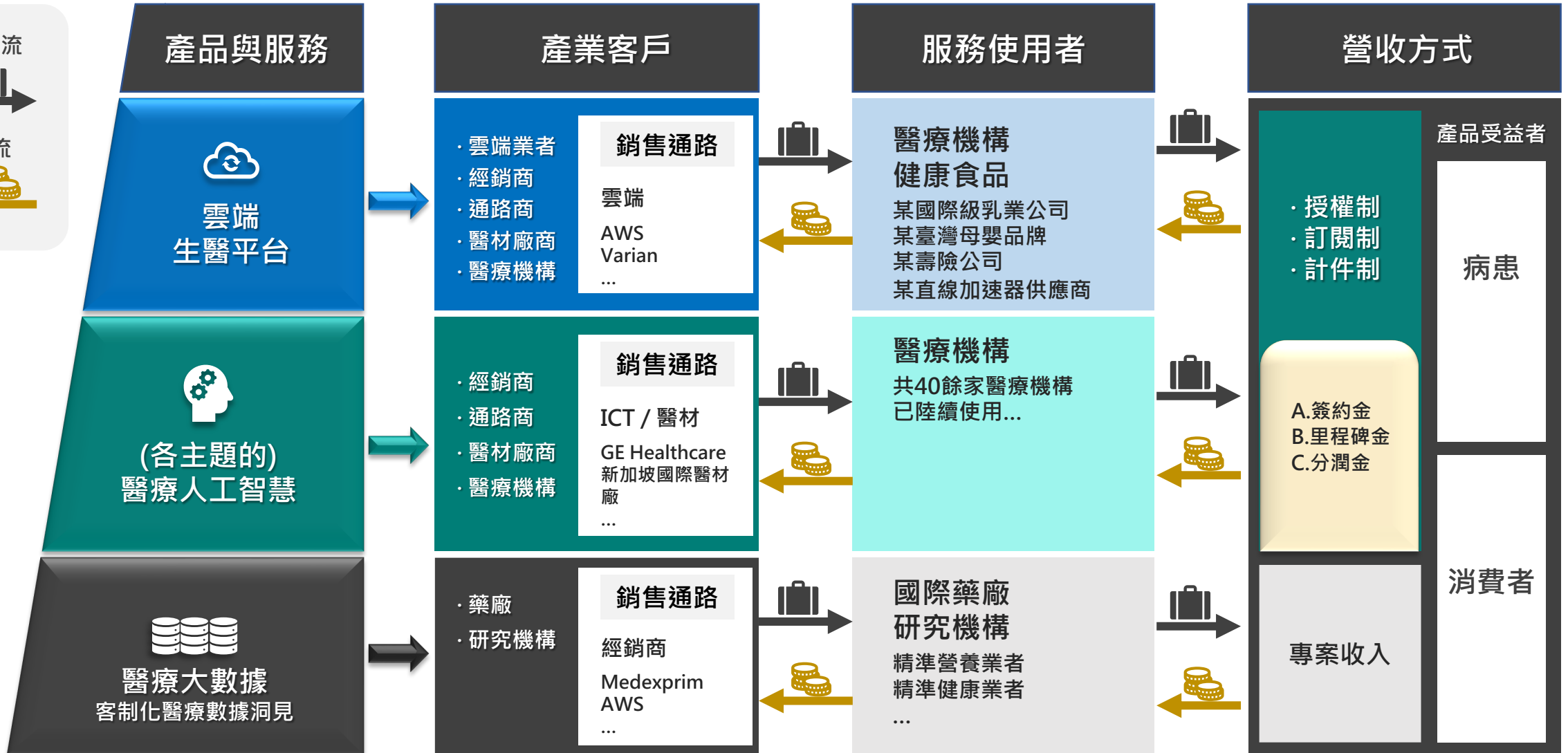


經營績效

- 一、商業模式
- 二、經營績效
- 三、業務拓展規劃



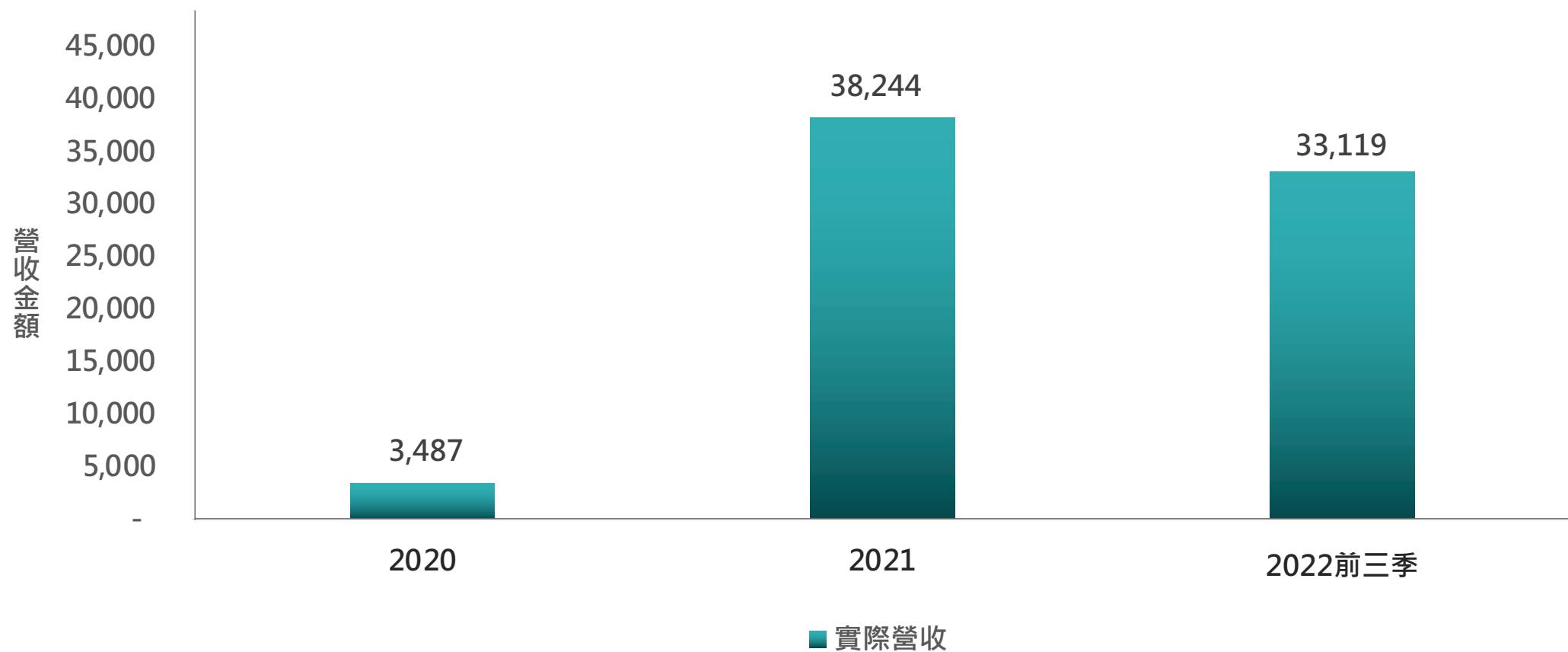
B2B商業模式



- A. 簽約金
- B. 里程碑金
- C. 分潤金

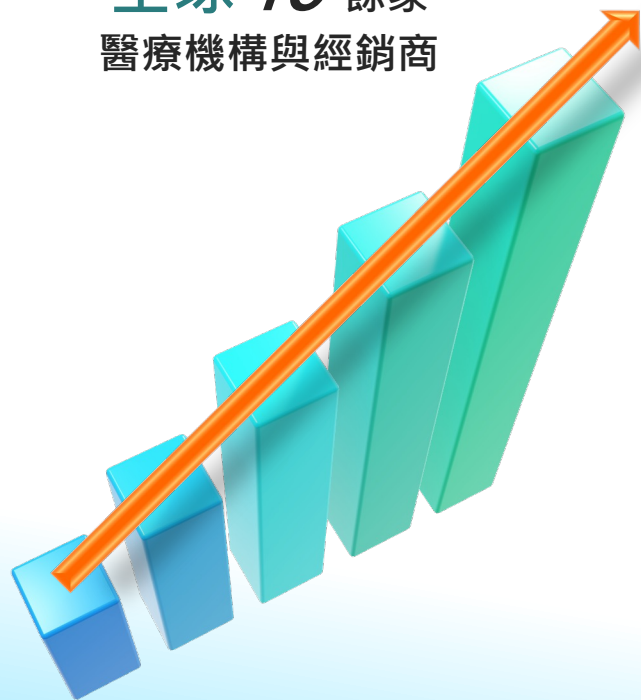
營收金額 2020-2022 (前三季)

單位：新台幣仟元



客戶目標數逐年成長

全球 40 餘家
醫療機構與經銷商















未來計畫

一、未來開發計畫

二、未來展望



產品類別	短期	中期	長期
 <p>雲端生醫平台</p> <ul style="list-style-type: none">  醫療AI市集  醫療AI訓練平台  人壽保險AI服務平台  基因檢測AI分析平台 	<p>醫療AI應用陸續增加...</p> <p>資料集陸續增加...</p> <p>核保理賠自動辨識系統</p> <p>陸續服務各大產業，如：保健食品與精準美容...</p>	<p>健康照護平台...</p>	<p>反詐保...</p>
 <p>腦神經</p>	<p>腦出血偵測...</p>	<p>腦中線偏移偵測...</p>	<p>MRI DWI偵測...</p>
 <p>心血管</p>	<p>心電圖偵測...</p>	<p>急性主動脈剝離偵測...</p>	<p>左心房擴大偵測...</p>
 <p>醫療人工智慧</p>	<p>放射治療器官勾勒...</p>	<p>肝腫瘤分割</p>	<p>攝護腺癌偵測...</p>
 <p>其他</p>	<p>慢性腎臟病進程與發展評估</p> <p>胸腔X光異常偵測增強版...</p>	<p>急性腎損傷風險預測...</p> <p>肺栓塞偵測</p>	<p>糖尿病腎病變風險評估...</p> <p>骨折/骨密度檢測...</p>
 <p>醫療大數據</p>	<p>醫療大數據 客製化醫療數據洞見</p> <p>提供歐美日之國際藥廠特定適應症數據洞見，如呼吸道融合病毒與流感監控、非小細胞肺癌、癌症疾病等...</p>		



- ▶ 增加醫療AI取證項目，尤其著重於腦、心、癌及急重症疾病
- ▶ 以跨領域雲端平台服務拓展全球商機
- ▶ 踏入以AI協助解決新藥開發與基因檢測分析領域
- ▶ 提供國際級醫療數據洞見服務

Beyond Medicine
Anytime
Anywhere

謝謝聆聽 敬請指導

長佳智能(6841)

□台灣 50 □中型 100 □MSCI

元富投顧研究部

研究員 林修齊 George Lin
georgelin@masterlink.com.tw

主要股東	持股比例
安基生醫(股)	16%
尚禾資產管理(股)	8%
晟德大藥廠(股)	5%
順天醫藥生技(股)	4%
上銀科技(股)	3%
大銀投資(股)	3%
廣達電腦(股)	3%
趨勢科技(股)	2%
賀士郡	2%
長聖國際生技(股)	2%

致力於醫療大數據與 AI 創新應用 成為數位醫療的領航者

- **長佳智能專注於數位醫療：**長佳智能於 2018 年 6 月成立，長佳智能針對醫療上的需求，以人工智慧為工具，打造各生醫領域之解決方案，長佳智能研發團隊有「AI 解決方案架構師」、「生醫資訊工程師」、「資深臨床醫師」、「資料科學家」等領域專業人員，並聘有專業的醫療顧問團隊，包含各科部醫師，直接面對臨床需求開發解決方案，提升醫療決策的效率與準確度。
- **「主題式大數據資料庫」為長佳智能堅固的護城河：**長佳智能與全球多國醫療與研究機構合作建立之「人體保健資訊資料集」，具有近 300 萬人長期追蹤資料，長佳智能並有臨床標記團隊，能將數百萬筆去識別化資料彙整並標記，打造出獨特的「主題式大數據資料庫」，並可提供所需之醫療數據洞見，成為極高的產業進入壁壘。
- **醫療 AI 解決方案專注於「腦」、「心」、「癌」等急重症領域，長佳智能已取得 16 項醫材許可證，21 項專利：**長佳智能基於大數據分析與 AI 模型演算法，發展了四項核心技術：EF DELTA ENGINE™、EF SMART DNA™、EF CPA™與 EF GMMP™，結合大數據資料庫，使長佳智能可以快速開發多科別、多疾病之 AI 臨床應用，開發方向以「腦神經」、「心血管」與「癌症」為主，且擅長急重症領域，其中有 10 項取得台灣 TFDA 醫材許可證，6 項取得美國 FDA 上市許可，並取得 21 項專利。
- **「雲端生醫平台」開拓醫療創新服務契機，台灣首家數位醫療公司成功技轉授權國際醫材廠並取得高額授權金，進軍全球使營運具爆發力：**長佳智能雲端生醫平台讓使用者建立醫療 AI 模型，而「醫療 AI 應用市集」讓使用者在雲端快速執行病癥判讀，長佳智能 2021/9 完成技術移轉授權該國際醫材商「腎臟疾病照護平台」，技轉合約總金額達 3,722~3,812 萬美元。
其他異業合作部分，長佳智能已累積出深厚的「基因檢測 AI 分析平台」技術與經驗，並為國際大型營養公司澳優乳業開發系統；而長佳智能開發的「人壽保險 AI 服務平台」，已與國內數家保險公司進行概念驗證和深度合作。因此，長佳智能除了醫療 AI 臨床應用外，已逐漸跨入保健食品、零售、美妝、基因檢測分析、保險等領域，透過架構於「雲端生醫平台」的客製化服務，創造新商業模式，使長佳智能營運具長線成長潛力。
- **深耕台灣，佈局海外，成為數位醫療的領航者：**長佳智能除了深耕台灣之外，也積極在全球進行法規認證、通路布建與尋求合作夥伴，朝海外發展；長期而言，長佳智能致力於提供醫療大數據與 AI 服務在「預防醫學」、「智慧醫療」以及「精準醫療」之創新應用，朝數位醫療的領航者目標前進，提升人類健康品質，為企業與社會帶來進步，達成造福人群的使命。

目錄

公司簡介與競爭力-----	P.3
核心技術與專利-----	P.4
醫療大數據-----	P.5
醫療人工智慧與 AI 軟體醫材許可證-----	P.6
雲端生醫平台-----	P.10
數位醫療、醫療大數據與醫療 AI 產業簡介-----	P.12
結論-----	P.16

長佳智能致力於大數據與 AI 在智慧醫療與精準醫療之創新應用

長佳智能於 2018 年 6 月成立，長佳智能針對醫療上的需求，以人工智慧(特別是深度學習)為工具，打造各生醫領域之解決方案，建立醫療相關的工具與平台，長佳智能研發團隊有「AI 解決方案架構師」、「生醫資訊工程師」、「資深臨床醫師」、「資料科學家」等領域專業人員，並聘有專業的醫療顧問團隊，其中包含兒童遺傳學、腦神經、心臟、癌症、腎臟、放射診斷與放射治療以及其他科部醫師，直接面對臨床需求開發解決方案，提升醫療決策的效率與準確度。

Exhibit: 長佳智能經營團隊

姓名	職稱	學經歷
陳明豐 博士	董事長 兼總經理	學歷： 國立臺灣大學 醫學院臨床醫學研究所 博士 國立臺灣大學 醫學系 醫學士 經歷： 中國醫藥大學醫療體系總執行長 中國醫藥大學附設醫院 心臟血管中心 院長/榮譽院長 中國醫藥大學 講座教授 臺灣大學醫學院內科教授 臺灣大學智慧健康科技研發中心主任 臺大醫院院長
李友錚 博士	幕僚長 兼總管理處 處長	學歷： 清華大學工業工程 博士 經歷： 中華大學管理學院院長
王帝皓 醫師	研發長	學歷： 國立臺灣大學 醫學系 醫學士 經歷： 中國醫藥大學附設醫院放射腫瘤科主治醫師 中國醫藥大學附設醫院醫療智慧中心顧問 台北榮民總醫院放射腫瘤科住院/主治醫師 台灣放射線科(腫瘤)專科醫師
林昌民	資安長 兼平台事業處 處長	學歷： 國立臺北科技大學 電腦通訊與控制研究所 碩士 經歷： 伊雲谷數位科技股份有限公司 Director of Solutions Architect 三立電視 Vidol 行動媒體技術總監
廖恩德	行銷暨平台事業處 處長	學歷： 高鳳技術學院 學士 經歷： 香港商奧東有限公司台灣分公司資深商務總監 東森新聞雲營運長
吳俊毅	法規與品保處 副處長	學歷： 成功大學 醫工所 博士 經歷： 醫藥品查驗中心和 TFDA 審查輔導 國際 Fresenius kabi 醫材藥廠台灣公司法規品保經理
梁詠鈞	財務經理	學歷： 中興大學會計與管理研究所 碩士 經歷： Stanley B&D 財務經理 儂寶化粧品(股)公司 財務經理 漢田生技(股)公司 財務經理 安侯建業會計師事務所 審計組 主任

長佳智能具有各領域菁英顧問

長佳智能的顧問團隊為各領域的菁英，如國際醫藥技術的法規專家林秋雄博士、會計與公司治理專家柯承恩博士、醫學與醫療 AI 專家蔡輔仁醫師、神經外科專家周德陽醫師、健保資料庫專家高嘉鴻醫師、醫療大數據專家郭錦輯醫師，包含醫療院所以及香港的紐約脊骨連鎖診所。

長佳智能具有六大類別之策略夥伴

「硬體服務」部分，有國際知名的大廠上銀、廣達，與放射治療設備市佔率全球第一的瓦里安，「技術合作」有法國的數據服務商 Medexprim、美國知名醫療 AI 與數據服務供應商 Arterys 與 Segmed 和 GE Healthcare 奇異亞洲醫療設備，「雲服務」合作有世界知名的 AWS 與 Microsoft，「醫療場域」驗證有全球多家醫療機構，「經銷合作」有國內市佔率較高的兩家醫療影像 PACS 系統供應商商之器與英飛特，「資訊安全」則是藉助趨勢科技之多年經驗與全球視野。

核心技術與專利

長佳智能建立了四項 AI 核心技術

長佳智能基於大數據分析與 AI 模型演算法，發展了四項核心技術：EF DELTA ENGINE™ (EverFortune.AI Data Engineering and Labeling Technology Application, 資料工程與標記技術應用)、EF SMART DNA™ (EverFortune.AI Scalable Medical AI Representation Technology with Deep Neural Algorithm, 使用深度神經演算法進行可擴增式人工智慧知識萃取)、EF CPA™ (EverFortune.AI Cloud Platform Accelerator, 雲端平台加速器)、EF GMMP™ (EverFortune.AI Good Medical Machine Learning Practice, 優良醫療機器學習製造標準)。

EF DELTA ENGINE™ 用於大數據分析，以標記平台為基礎，應用 AI 技術查詢系統，智慧化探索式資料處理，確保標記品質優良且達到高一一致性，EF DELTA ENGINE™能降低 30%資料標記需求，提升 50%產品開發速度。

EF SMART DNA™係透過長佳智能擁有的醫療知識和深度學習演算法組成的醫療 AI 表現技術，EF SMART DNA™ 具備超過 50 種 AI 模型技術整合能力，並藉由大數據累積的「醫療知識」，快速打造醫療 AI 解決方案。

EF CPA™雲端平台加速器以醫療人工智慧容器化模組為基礎架構，可在短時間內因應數位醫療的客戶需求打造高度客製化的產品。長佳智能藉由結合醫療、資料科學、軟體工程的專業團隊，並擁有此流程拆解與執行配置之實際技術與應用。

EF GMMP™為長佳智能自主研发的機器學習/深度學習框架，並整合 EF DELTA ENGINE™與 EF SMART DNA™，可自動打造符合醫療器材標準與 ISO 品質認證之醫療 AI 產品，並不斷更新符合最新法規品質要求之自動化開發技術。

長佳智能能快速開發多科別、多疾病之 AI 臨床應用

長佳智能亦熟悉卷積神經網路(Convolutional Neural Network, CNN)、遞歸神經網路(Recurrent Neural Network, RNN)、自然語言處理(Natural Language Processing, NLP)等技術，結合長佳智能大數據資料庫，使長佳智能可以快速開發多科別、多疾病之 AI 臨床應用。

長佳智能已取得 21 項專利

Exhibit: 長佳智能開發的專利成果

專利	申請國家
以個人裝置進行手骨骨齡即時判讀之系統及方法	美國(已取證)/日本(已取證) 台灣(已取證)/中國
根據仿真分離重疊染色體之分離模型的訓練方法及利用該分離模型分離重疊染色體的方法及系統	美國(已取證)/日本(已取證) 台灣(已取證)
心律分類模型建立方法	台灣(已取證)/美國
視網膜病變評估模型建立方法及系統	台灣(已取證)/中國
骨齡評估與身高預測模型之建立方法	台灣(已取證)/美國/ 中國/日本(已取證)
心胸比估算方法及心胸比估算系統	台灣(已取證)/美國/中國/
染色體異常檢測模型之建立方法、染色體異常檢測系統及染色體異常檢測方法	台灣(已取證)/中國/日本/歐盟
心房顫動預測模型及其預測系統	台灣(已取證)/日本/美國
在被監督狀態下提供類神經網路訓練模型之雲端交易系統及其方法	台灣(已取證)/ 韓國(已取證)
一種基於遷移學習的個人化飲食判讀系統	台灣(已取證)/日本(已取證)/ 德國(已取證)/中國
健康輔助辨識系統	台灣(已取證)/美國/日本/ 中國/德國
基因檢測風險判定方法	台灣(已取證)/美國/日本/ 中國/德國
急性腎損傷評估方法及急性腎損傷評估系統	台灣(已取證)/美國

Source: Company Data、Masterlink

醫療大數據

長佳智能已建立一套技術架構處理大量醫療數據

由於醫療原始數據資料分散於各種醫療資訊系統中，這些資訊系統採用不同的數據模型和格式，因此數據處理需要有以下技術架構：(1)彙整與清理，整合各大醫療資訊系統的數據資料，影像與檢查記錄的比對，缺失資料填補與清理；(2)結構化與標準化，針對自由撰寫的臨床報告文本，採用自然語言處理和其他技術，對文字資料進行結構化和標準化處理；(3)資料庫數據品質控制，醫療數據記錄的合理性、一致性確認；(4)數據隱私與安全性，個案去識別化，資料庫安全性認證，硬體設施穩定性，內控措施；(5)數據品質專家驗證，醫療數據需要符合各種品質管理系統。

Exhibit: 品質管理規範

ISO27001	資訊安全管理系統 (ISMS) Information Security Management System
ISO13485	醫療器材品質管理系統標準 Medical Devices - Quality Management Systems
TFDA QMS	醫療器材製造業者品質管理系統 Quality Management System

Source: Company Data、Masterlink

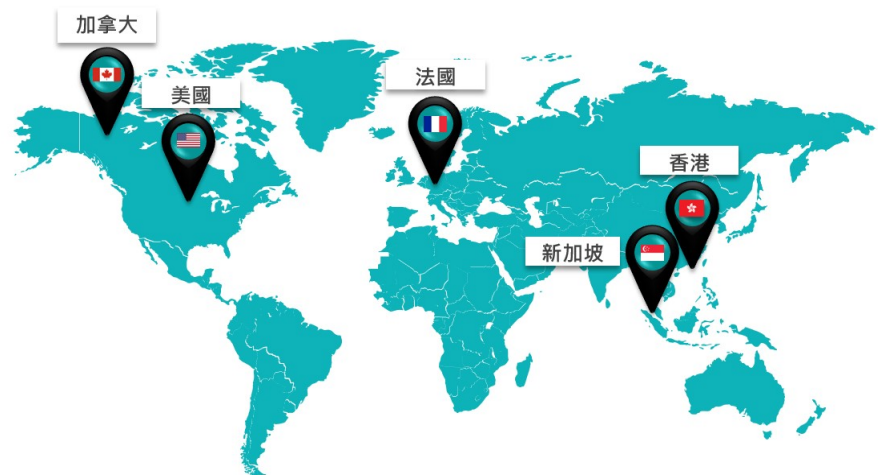
大數據資料庫為長佳智能堅固的護城河

數據是發展人工智慧的基礎，長佳智能將全球醫療與研究機構海量醫療資料作為人工智慧之訓練素材，長佳智能有近 300 萬人長期追蹤資料，二維影像結構化資料約 246 萬張影像，三維影像結構化資料約 290 萬筆，非影像結構化資料約 15 億筆，因此，大數據資料庫成為極高的產業進入壁壘。

「主題式大數據資料庫」可提供客戶所需之醫療數據洞見

長佳智能並有臨床標記團隊，能將數百萬筆去識別化資料彙整並標記，提供 AI 模型快速檢索，打造出獨特的「主題式大數據資料庫」，並可提供客戶所需之醫療數據洞見，應用於醫療人工智慧、平台開發、數據服務、營養保健、遠距醫療、新藥開發等大健康產業解決方案。

Exhibit: 長佳智能產品服務世界布局



Source: Company Data

醫療人工智慧

醫療 AI 解決方案專注於腦、心、癌等急重症領域，已取得 10 項台灣 FDA 醫材許可證，6 項美國 FDA 上市許可

醫療 AI 分析及服務，主要服務對象為海內外各大型醫療院所，長佳智能開發方向以「腦神經」、「心血管」與「癌症」為主，且擅長急重症領域，長佳智能已開發多項醫療 AI 產品，其中有 10 項取得台灣 FDA 醫材許可證，6 項取得美國 FDA 上市許可，長佳智能尚有多項產品在審查中/開發中，未來將落實於各種類

本刊登之報告為元富投顧於特定日期之分析，已力求陳述內容之可靠性，純屬研究性質，僅作參考，使用者應明瞭內容之時效性，審慎考量投資風險，並就投資結果自行負責。報告著作權屬元富投顧所有，禁止任何形式之抄襲、引用或轉載。

型的醫療院所。

Exhibit: 長佳智能醫療 AI 軟體醫材許可證

醫療 AI 軟體醫材	台灣 TFDA	美國 FDA
長佳智能圖像紀錄傳輸系統	已取證	已取證
長佳智能醫學影像傳輸裝置	已取證	-
長佳骨齡輔助診斷系統	已取證	審查中
長佳智能心電圖分析軟體	已取證	-
長佳智能心胸比估算系統	已取證	已取證
長佳智能骨齡圖譜參照系統	-	審查中
長佳智能心肌灌注影像分析報告系統	已取證	已取證
長佳智能放射治療頭頸部器官勾勒系統	已取證	已取證
長佳智能急性心肌梗塞	已取證	-
長佳智能肋膜積水偵測系統	已取證	已取證
長佳智能氣胸偵測系統	已取證	已取證
長佳智能腦出血偵測系統	準備中	準備中
長佳智能四肢骨折偵測系統	準備中	準備中
長佳智能主動脈剝離偵測系統	準備中	準備中
長佳智能胸部 X 光異常偵測系統(加強版)	準備中	準備中
長佳智能放射治療胸部器官勾勒系統	準備中	準備中

Source: Company Data、Masterlink

「長佳智能圖像紀錄傳輸系統」於 3Q21 取得台灣與美國許可證

「長佳智能圖像紀錄傳輸系統」為管理醫療數位影像傳輸協定 DICOM 資料之系統，可顯示、處理、儲存以及傳輸符合 DICOM 協定之影像，儲存病患影像及資訊，並提供篩選、數位操作及量測功能，「圖像紀錄傳輸系統」於 2021/8 取得台灣醫材許可證，2021/9 取得美國 FDA 許可證。

「長佳智能骨齡輔助診斷系統」能提升醫師臨床效能，已取得 TFDA 醫材許可證

「長佳智能骨齡輔助診斷系統」透過深度神經網路和自動化影像處理，分析 2 至 16 歲患者左手手骨 X 光影像，並透過比對生理年齡預測最終身高，可串接醫院資訊系統(HIS)持續記錄成長曲線，提升醫師在判讀骨齡時的臨床效能；骨齡輔助診斷系統為 Class II 的醫療器材，台灣臨床試驗 1Q21 完成，3Q21 取得 TFDA 醫材許可證，美國許可證正在審查中。

Exhibit: 骨齡醫師判讀與 AI 判讀之比較

	醫師判讀	AI 判讀
翻閱圖譜時間	大於 15 分鐘	小於 5 秒

Source: Company Data、Masterlink

「長佳智能心電圖分析軟體」能分析 13 種病灶，輔助醫師診斷心臟狀態

「長佳智能心電圖分析軟體」運用長短期記憶演算法(Long Short-Term Memory, LSTM)分析心電圖 12 組導程的電位變化，訓練 AI 辨識心律不整與急性心肌梗塞心電圖波形訊號特徵，並輸出心律推測結果與該訊號之心電圖影像，提升醫師在辨識心電圖時的臨床效能，其中可以分析的病灶共 13 種。本產品於台灣屬於 Class II 的醫療器材，4Q21 取得台灣醫材許可證。

Exhibit: AI 可偵測 13 項心律不整

1 Atrial Fibrillation [AFIB]	心房顫動
2 Atrial Flutter [AFL]	心房震顫
3 Atrial Premature Beat [APB]	心律不整
4 Ventricular Bigeminy [BIGEMINY]	雙聯律
5 Complete AV Block [CHB]	完全心房心室阻滯
6 Ectopic Atrial Rhythm [EAR]	心房異位節律
7 First Degree AV Block [FRAV]	第一度不完全性房室傳導障礙
8 Normal Sinus Rhythm [NSR]	正常竇律
9 Paroxysmal Supraventricular Tachycardia [PSVT]	陣發性室上性心搏過速
10 Second Degree AV Block [SAV]	第二度不完全性房室傳導障礙
11 Sinus Tachycardia [ST]	竇性頻脈
12 Ventricular Premature Beat [VPB]	心室早期收縮
13 STEMI	急性心肌梗塞

Source: Company Data、Masterlink

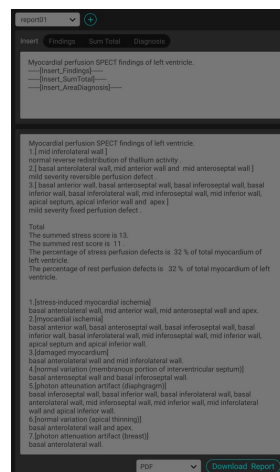
「長佳智能心胸比估算系統」於 2Q22 取得台灣與美國醫材許可證

心胸比(CT ratio)是指 X 光片上的心臟橫徑與胸廓橫徑之比例，為評估心臟是否有擴大的常用指標。長佳智能開發之「長佳智能心胸比估算系統」可分析 20 歲至 80 歲成年人之胸部 X 光前位 (Posterior-Anterior View) 影像，獲得心胸比數值，輔助醫事人員進行心胸比判讀。本產品已於 2Q22 取得台灣與美國醫材許可證。

「長佳智能心肌灌注影像分析報告系統」透過 AI 快速完成分析報告

心肌灌注掃描是透過單光子電腦斷層掃描儀(SPECT/CT)，或是正子電腦斷層掃描儀(PET/CT)，拍攝心臟的血流影像，觀察心臟血液是否有供應不足、受阻，評估心肌細胞受損程度，而長佳智能開發的「長佳智能心肌灌注影像分析報告系統」適用於臨床醫事人員確認、傳輸、儲存及產出心肌灌注掃描影像之報告，本產品已於 2Q22 取得台灣醫材許可證，並於 3Q22 取得美國 FDA 許可證。

Exhibit: 自動報告範例



「長佳智能放射治療頭頸部器官勾勒系統」可大幅加速臨床放射治療作業流程

Source: Company Data、Masterlink

「長佳智能放射治療頭頸部器官勾勒系統」利用頭頸癌(head-and-neck cancer)病患之電腦斷層影像，將頭頸部正常危及器官 (Organs-at-risk, OAR) 自動勾勒，此技術具高精準度與均一性，有助於放療過程最大程度保護周圍正常器官，相較傳統的人工勾勒方式，自動化的勾勒僅需原先 1/30 的時間，並支援多種醫療影像，加速臨床放射治療作業流程，此產品已取得台灣與美國醫材許可證。

Exhibit: 本產品可提供 17 個頭頸部危及器官(Organs-at-risk, OAR)自動輪廓勾勒

解剖部位	器官
頭部	腦 (Brain)
	腦幹 (Brain Stem)
	眼球(左、右) (Eye)
	水晶體(左、右) (Lens)
	視交叉 (Optic Chiasm)
	視神經(左、右) (Optic Nerve)
	腮腺(左、右) (Parotid)
	口腔 (Oral Cavity)
	下頷骨 (Mandible)
頸部	脊髓 (Spinal Cord)
	食道 (Esophagus)
	甲狀腺 (Thyroid)
	氣管 (Trachea)

Source: Company Data、Masterlink

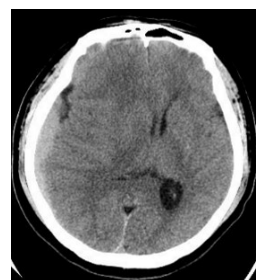
「長佳智能腦出血偵測系統」可以識別五種顱內出血型態，判讀準確率達到 0.986

顱內出血(Intracranial Hemorrhage, ICH) 是頭部顱骨內出血，導致血液或血塊壓迫到腦神經造成腦神經壞死，因此顱內出血是一個非常緊急的情況，每年發生率為每 100,000 人有 24 人，死亡率高達 30%，而長佳智能的「長佳智能腦出血檢測系統」可精準識別五種顱內出血型態(EDH、SDH、SAH、ICH、IVH)，判讀準確率達到 0.986，AI 輔助判讀能減少患者等待時間，使其快速接受正確治療。

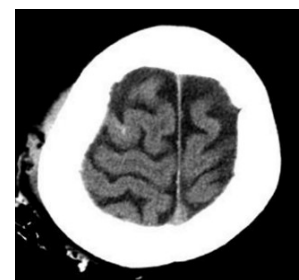
Exhibit: 五種顱內出血型態



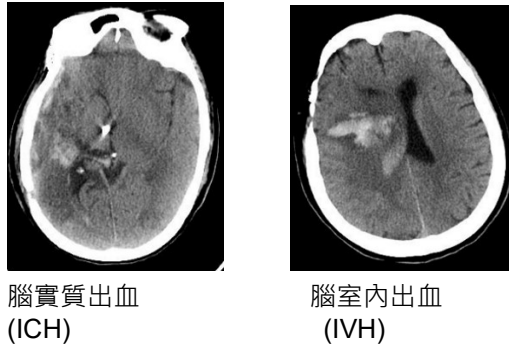
硬腦膜上出血 (EDH)



硬腦膜下出血 (SDH)



蜘蛛網膜下出血 (SAH)



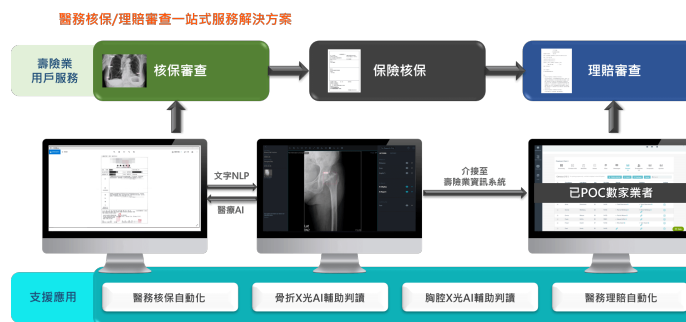
Source: Company Data、Masterlink

雲端生醫平台

「人壽保險 AI 服務平台」大幅提升保險公司競爭力

過去被保險人之影像檢查、診斷證明書、出院病歷摘要需透過人工來審閱，但人工審閱曠日廢時且繁瑣，容易發生人為錯誤，而長佳智能開發的「人壽保險 AI 服務平台」解決方案導入病歷語意分析、診斷書語意分析、胸腔 X 光、四肢骨折 X 光於保險核保與理賠流程中，協助壽險公司進行核保與理賠階段風險管控，透過客製化、工作流程自動化等服務，可將整體時機(受理至審覆核)減少 50% 以上，大幅增加效率並節省成本，提升保險公司競爭力，長佳智能已與國內數家保險公司進行 POC(概念驗證)和深度合作。

Exhibit: 「人壽保險 AI 服務平台」一站式服務解決方案



Source: Company Data、Masterlink

長佳智能與澳優乳業開發「基因檢測 AI 分析平台」跨足大健康產業

長佳智能整合「基因檢測」、「AI 演算法」、「營養學」、「醫學」等綜合技術，與澳優乳業開發「基因檢測 AI 分析平台」，該平台主要以 AI 模型整合基因、營養學、用戶問卷與生活資訊，客製化分析數個項目(身高、免疫力、過敏、視力、智力等)，並依據風險等級給予營養攝取建議及飲食推薦，產生客製化之精準營養報告，滿足從新生兒、青春期到成人之個人化營養健康管理需求。

Exhibit: 長佳智能「基因檢測 AI 分析平台」架構



Source: Company Data、Masterlink

長佳智能授權「AI 腎臟疾病照護平台」予新加坡國際醫材商，技術移轉授權金額高達 3,722~3,812 萬美元

該新加坡國際醫材商致力於研發可穿戴式腹膜透析儀器，其腹膜透析設備取得 FDA 突破性醫材資格，長佳智能 2021/9 完成技術移轉該國際醫材商「腎臟疾病照護平台」，並授予全球專屬權利，技轉合約總金額達 3,722~3,812 萬美元，未來將進行共九項標的開發，由長佳智能注入腎臟病、糖尿病、心臟病等多種共病的高度臨床專業知識與深厚經驗，此腎臟照護平台未來可用於預測腎臟相關疾病之進展、腎臟替代療法預測與評估、個人化照護建議包含飲食與生活方式，幫助患者進行早期風險評估以提升病患生活品質與存活率。

「醫療 AI 訓練平台」以大數據為基礎，能快速準確完成 AI 的模型訓練

長佳智能的雲端生醫平台，具有巨量去識別化臨床醫療資料，並提供專案開發的高品質、多樣化臨床數據，使用者透過這些資料及平台上提供的神經網路演算法，即可建立醫療 AI 模型，其 AI 訓練平台透過 No/Low Code 方式，快速精確完成 AI 訓練，使用者可輸出模型與訓練報告，所有服務皆可線上完成，且此為全球最好用的醫療 AI 訓練平台之一。

Exhibit: 長佳智能「醫療 AI 訓練平台」操作示意圖

Source: Company Data、Masterlink

「醫療 AI 應用市集」讓使用者於雲端快速執行病癥判讀

長佳智能 2020 年發表建置於亞馬遜 AWS 之「醫療 AI 應用市集」，產品以醫療臨床 AI 為主軸，長佳智能將自行開發之醫療 AI 模型上架至該平台市集，包含骨齡分析、骨折判讀、胸部 X 光判讀、骨密度判讀、視網膜病變分析等，使用者上傳醫療影像檔後，於雲端以 AI 快速執行病癥判讀，能減少醫療人力不足時病人的等待時間，改善病人就醫體驗，且未來將陸續建置基因檢測分析、保健食品、美妝保養、保險業等不同產業之 AI 解決方案，擴大服務之對象。

Exhibit: 長佳智能醫療 AI 應用市集提供之服務



Bone Age Estimation (X-ray)



Spine Fracture (X-ray)



Chest Abnormal Findings (X-ray)



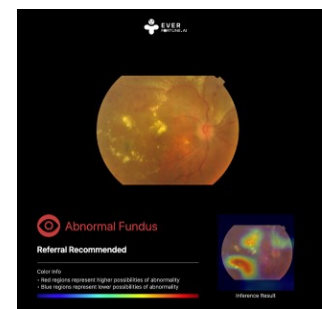
Bone Mineral Density (X-ray)



Limb Fracture (X-ray)



Hip Fracture (X-ray)



Detect Diabetic Retinopathy (Fundus Photography)

Source: Company Data、Masterlink

數位醫療、醫療大數據與醫療 AI 產業簡介

「生技醫藥產業發展條例」已納入「數位醫療」

隨著科技的進步，醫療數位化應用已成為趨勢，並結合巨量資料、雲端運算、物聯網、人工智慧、機器學習等技術，「數位醫療」應用領域包含醫療 AI、醫院診所、遠距醫療與照護、行動醫療、醫療資訊、數位藥房、AI 藥物發現(藥廠)、醫材公司、研究機構、穿戴式裝置、健康食品、精準營養、精準美容與人壽保險，提升疾病之預防、診斷及治療，且行政院 2022 年 9 月正式通過「生技醫藥產業發展條例」，首度將「數位醫療」納入新條例，而且已於 2023 年 1 月 1 日開始實施。

2022 年數位醫療市場規模為 3325 億美元，預估 2022~2030 年 CAGR 為 19%

根據 Precedence Research 統計，2022 年全球數位醫療市場規模為 3325 億美元，預估 2022~2030 年 CAGR 為 19%，成長來自(1)智慧型手機滲透率高，醫療 APP 創新應用推動產業發展；(2)遠端患者監測的需求增加，且 COVID-19 流行大幅刺激遠端醫療發展；(3)創投資金投入金額持續成長；(4)在無線通訊技術、雲端數據中心的發展下，個人醫療數據量測與收集變得更加容易。數位醫療產值可分為軟體、硬體與服務，其中服務佔比為 65%，為數位醫療主要產值來源。

Exhibit: 全球數位醫療市場(USD Bn)

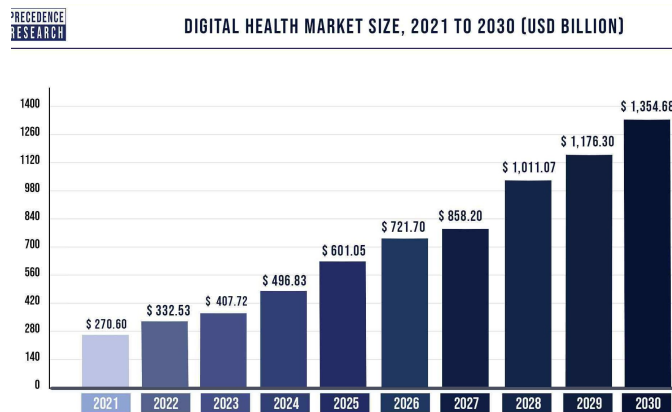
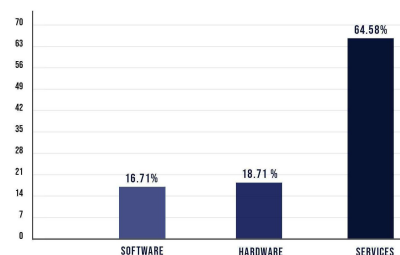


Exhibit: 數位醫療產值比重

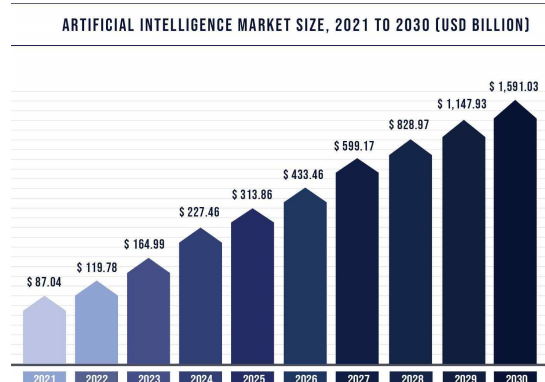


Source : Precedence Research

2022 年人工智慧市場為 1198 億美元，2022~2030 年 CAGR 38%

2022 年人工智慧市場為 1198 億美元，Precedence Research 預估 2030 年達到 1.6 兆美元，2022~2030 年 CAGR 38%，成長來自(1)科技巨頭的投入與異業合作，(2)數據的儲存成本降低，(3)CPU/ GPU/ ASIC 運算能力提升。

Exhibit: 全球人工智慧市場(USD Bn)



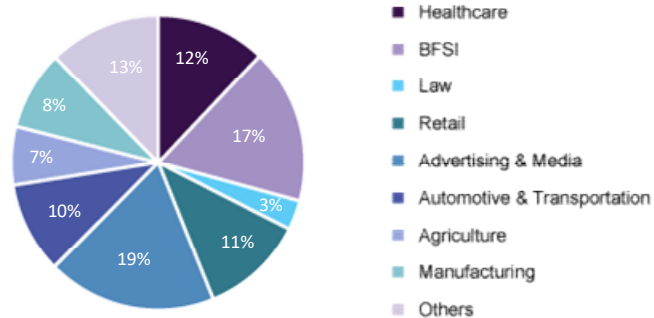
Source : Precedence Research

本刊登之報告為元富投顧於特定日期之分析，已力求陳述內容之可靠性，純屬研究性質，僅作參考，使用者應明瞭內容之時效性，審慎考量投資風險，並就投資結果自行負責。報告著作權屬元富投顧所有，禁止任何形式之抄襲、引用或轉載。

AI 前三大應用為廣告/媒體、金融業與醫療保健

若以應用區分，廣告和媒體部門引領市場，佔 19% 市場份額，主要應用為 AI 精準廣告投放，其次為 BFSI (Banking, financial services and insurance) 部門，佔比為 17%，包括財務分析、風險評估和投資管理，該行業對風險和內控需求高，因此 AI 在 BFSI 中佔有重要份額；醫療保健佔比為 12%，應用為臨床診斷、手術機器人、藥物開發、虛擬護理助理等。

Exhibit: 2020 年全球人工智慧市場應用類型

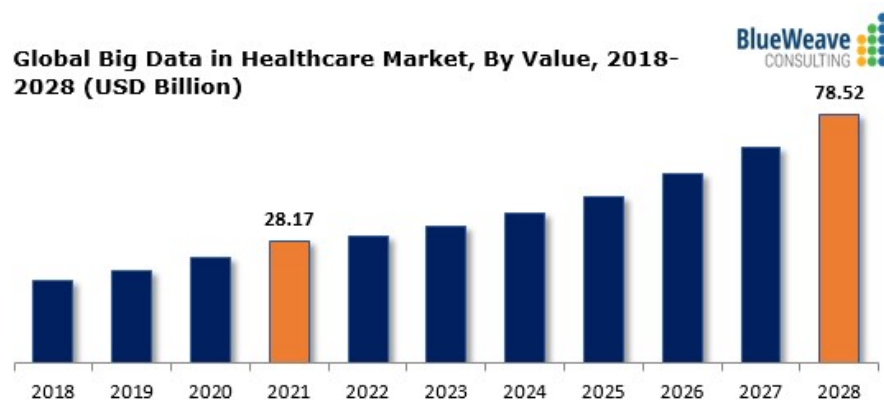


Source : Grand View Research

2021 年全球醫療保健大數據市場為 282 億美元，CAGR 16%

根據 RBC Capital Market 統計，全球大約有 30% 的數據量是由醫療保健行業產生的，2018~2025 年醫療保健數據的年復合增長率約 36%，而 BlueWeave Consulting 統計 2021 年全球醫療保健大數據市場為 282 億美元，預估 2021~2028 CAGR 16%，臨床醫學資料為醫療保健數據主要來源，這類資料可訓練 AI 模型，提高臨床診斷的準確性和效率，而基因體學、蛋白質體學、代謝體學的蓬勃發展也衍伸出巨量的醫學數據資料。

Exhibit: 全球醫療保健大數據市場(USD Bn)



Source : BlueWeave Consulting

全球醫療 AI 市場為 150 億美元，CAGR 37%

全球人工智慧醫療市場規模 2022 年為 150 億美元，Precedence Research 預估 2030 年成長至 1880 億美元，CAGR 為 37%，成長來自(1)數據量與數據集的複雜度持續增加，如新的診斷設備與感測器等，推動了對人工智慧的需求；(2) 全球人口面臨老齡化，醫療 AI 可降低醫療成本，提升醫療資源；(3)製藥與生技公司導入 AI 進行新藥研發；(4) COVID-19 大流行推升遠距醫療、臨床試驗、檢測與診斷需求，帶動了醫療 AI 在上述領域蓬勃發展。

Exhibit: 全球醫療 AI 市場(USD Bn)

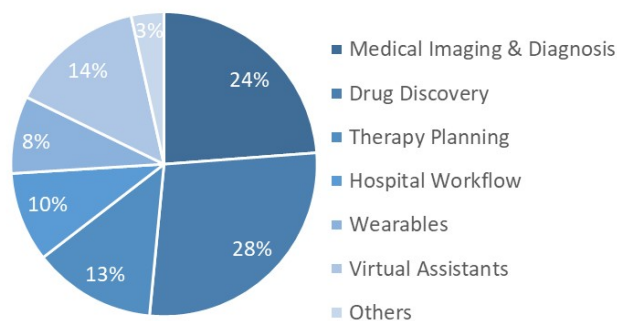


Source : Precedence Research

藥物開發與醫學影像辨識 / 診斷為醫療 AI 最主要應用

若以應用區分，藥物開發為最主要應用，佔比 28%，因 AI 可以快速分析巨量生物科學資訊，包括基因、分子/蛋白質結構、專利、生醫期刊和資料庫等，大幅加速候選藥物發現的時間，其次為醫學影像辨識與診斷，佔比為 24%，因為影像判讀為 AI 最成熟的應用之一，而且精確度和人類醫生相去不遠。

Exhibit: AI 醫療市場應用類型



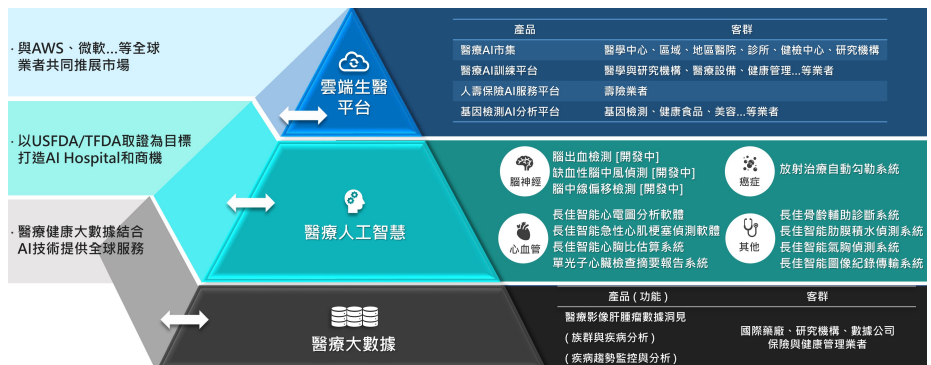
Source : Global Market Insights

結論

長佳智能擁有大數據資料庫、高度研發能量及醫院資源三大競爭優勢

長佳智能大數據資料庫，為長佳智能發展基石，且長佳智能具高度研發能量以及高速演算能力，團隊成員了解各科臨床醫師需求，與醫師共同研發，快速開發多種主題的 AI 臨床應用，滿足醫療院所各科別需求，搭配高效率查驗登記取證策略，快速拓展市場，實現智慧醫院願景。

Exhibit: 長佳智能的營運架構



Source: Company Data、Masterlink

透過雲端平台拓展至大健康產業解決方案

除了醫療 AI 臨床應用外，同時長佳智能已架構雲端生醫平台，平台上能提供「醫療 AI 市集」、「醫療 AI 訓練平台」、「人壽保險 AI 服務平台」與「基因檢測 AI 分析平台」，長佳智能已跨入保健食品、零售、美妝、基因檢測分析、保險等產業，透過客製化的服務，創造新商業模式，因此，異界結盟使長佳智能營運具長線成長潛力。

深耕台灣，佈局海外，成為數位醫療的領航者

長佳智能除了深耕台灣之外，也積極在全球進行法規認證、通路布建與尋求合作夥伴，朝海外發展，目前長佳智能產品已銷售至全球 40 多家醫療機構與企業將，成為數位醫療領航者。長期而言，長佳智能致力於提供醫療大數據與 AI 服務在「預防醫學」、「智慧醫療」以及「精準醫療」之創新應用，朝數位醫療的領航者目標前進，提升人類健康品質，為企業與社會帶來進步，達成造福人群的使命。

Exhibit : 長佳智能損益表

Comprehensive Income Statement							NT\$m
	FY18	FY19	FY20	FY21	1Q22	2Q22	3Q22
	IFRS	IFRS	IFRS	IFRS	IFRS	IFRS	IFRS
Net sales	0.02	1.20	3.49	38.24	8.83	14.50	9.79
Gross profit	0.01	0.43	3.01	30.47	6.00	11.34	6.87
Operating profit	(3.18)	(50.00)	(73.88)	(79.24)	(18.67)	(14.20)	(17.80)
Total non-ope inc.	0.30	4.62	6.19	11.49	2.25	2.30	2.62
Pre-tax profit	(2.89)	(45.39)	(67.69)	(67.76)	(16.42)	(11.90)	(15.17)
Net profit	(1.83)	(36.33)	(54.15)	(54.21)	(16.43)	(11.92)	(15.19)
EPS	(0.16)	(1.09)	(0.98)	(0.61)	(0.19)	(0.13)	(0.17)
Y/Y %	FY18	FY19	FY20	FY21	1Q22	2Q22	3Q22
Net sales	-	6210.53	190.83	996.76	(67.75)	759.69	90.41
Gross profit	-	8560.00	594.00	913.84	(75.10)	1129.39	72.35
Operating profit	-	-	-	-	-	-	-
Net profit	-	-	-	-	-	-	-
Margins %	FY18	FY19	FY20	FY21	1Q22	2Q22	3Q22
Gross	26.32	36.11	86.18	79.66	67.98	78.16	70.19
Operating	-	-	-	-	-	-	-
Net	-	-	-	-	-	-	-

Option exp. in R.O.C. GAAP & IFRS

MasterLink Securities – Stock Rating System

STRONG BUY: Total return expected to appreciate 50% or more over a 3-month period.

BUY: Total return expected to appreciate 15% to 50% over a 3-month period.

HOLD: Total return expected to be between 15% to -15% over a 3-month period.

SELL: Total return expected to depreciate 15% or more over a 3-month period.

Additional Information Available on Request

©2018 MasterLink Securities. All rights reserved.

This information has been compiled from sources we believe to be reliable, but we do not hold ourselves responsible for its completeness or accuracy. It is not an offer to sell or solicitation of an offer to buy any securities. MasterLink and its affiliates and their officers and employees may or may not have a position in or with respect to the securities mentioned herein. This firm (or one of its affiliates) may from time to time perform investment banking or other services or solicit investment banking or other business from, any company mentioned in this report. All opinions and estimates included in this report constitute our judgment as of this date and are subject to change without notice. MasterLink has produced this report for private circulation to professional and institutional clients only. All information and advice is given in good faith but without any warranty.

長佳智能股份有限公司
Ever Fortune.AI Co., Ltd.

股票上櫃前風險事項及
補充揭露事項說明書

民國 112 年 2 月 1 日
股票上櫃前業績發表會

目錄

	頁次
壹、 產業及營運風險	1
(一) 產業風險	1
(二) 營運風險	1
(三) 其他重要風險	2
貳、 財團法人中華民國櫃檯買賣中心董事會暨上櫃審議委員會要求補充揭露事項	3
(一) 風險事項乙節：	3
數位醫療產品須仰賴運用個人醫療數據進行開發，倘未來個人資料保護法等相關法令對醫療數據之商業使用有所限縮，將對該公司發展產生重大影響，有關該公司面臨醫療數據商業使用所涉相關法令變化之風險及所採取具體因應措施之說明，暨推薦證券商及律師之評估意見。	3
(二) 特別記載事項乙節：	21
(一) 有關該公司對業績變化合理性及未來發展性之說明，暨推薦證券商之評估意見。	21
(二) 該公司部分技術係來自關係人中國醫藥大學之授權，且亦與中國醫藥大學附設醫院簽訂技術合作契約，有關該公司與前開單位往來背景、交易價格及條件合理性、財務業務獨立性，及該公司自主關鍵技術掌握情形之說明，暨推薦證券商之評估意見。	56
(三) 該公司最近二年度及 111 年截至 9 月底研發人員離職率偏高，且有主要研發主管離職之情形，有關其原因、對公司研發工作之影響、經營團隊之穩定性及公司留才措施之說明，暨推薦證券商之評估意見。 ...	96
(四) 數位醫療產業吸引許多廠商投入發展，有關該公司產品定位、與同業之區隔及競爭優勢之說明，暨推薦證券商之評估意見。	116

壹、產業及營運風險

(一) 產業風險

1. 市場競爭風險

市場上新開發的技術及新產品之出現，均可能導致目前開發中的技術或產品過時，並可能降低公司既有之競爭力。

因應措施：

本公司憑藉國內在地化優勢，定期與臨床醫師討論以掌握最新醫學及產業動態，透過與臨床醫師即時且緊密合作溝通，充份地從醫師想法中取得臨床尚未滿足的需求與痛點，以確保研發專案符合臨床市場需求並適時修正研發及銷售策略。

於國際市場通路佈局，本公司針對採用技轉為主，銷售為輔之銷售策略。本公司規劃若屬需做臨床試驗才能取得產品上市許可證之區域，則採取積極尋找技轉合作夥伴，以早日回收投入成本並產生獲利。另若屬不需做臨床試驗即能取得產品上市許可證之區域，則採取自行申請上市許可證，並透過尋找當地知名業者合作佈局產品通路。

本公司於產品研發進度中規劃專利申請以保障智慧財產權，並藉由與國內外專利事務所之合作及良好互動，維護關鍵技術之相關權利，並掌握最新法規動態。

2. 法遵風險

主要先進國家對於創新、高風險產品之審查法規，常因各類前案或是最新臨床研究而進行修正。無論是認定標準變更或是提出新的要求，法規方向上的變化，有可能導致原本臨床試驗設計基礎之重大改變，並導致產品開發延遲或失敗。

因應措施：

本公司於產品研發進度中規劃專利申請以保障智慧財產權，並藉由與國內外專利事務所之合作及良好互動，維護關鍵技術之相關權利，避免侵權或被侵權。此外，公司設有家規部門掌握銷售目標區域之最新法規動態，評估新的法規變動，並於公司發布讓同仁依循。

(二) 營運風險

1. 財務風險

本公司現階段仍屬新創公司，為強化競爭實力仍需不斷持續投入研發經費以開發具市場需求之產品，目前雖多項產品已成功上市銷售，惟營收規模尚無法涵蓋整體營業費用，故自開業以來尚未有營業活動淨現金流入，因此仍具財務風險。

因應措施：

為管理財務風險以本公司除透過業務端強化業務團隊，積極拓展市場以擴大營收規模外，在研發作業上持續配合政府大力推動生技產業政策，積極爭取相關補助政策，本公司已陸續申請研發計畫補助經費，有助於強化本公司研發實力並減少財務壓力，並希望未來能進入資本市場，提升公司知名度爭取看好產業及公司經營的長期性股東，再視其研發進度需求選擇適當之籌資工具，增加公司競爭力。

2. 專業研發人才短缺及流失風險

我國生技產業開發較晚，不如歐美等市場發達，國內熟稔相關高階軟體醫療器材開發、國際臨床開發及相關醫材法規之人才相較國際競爭廠商顯為

不足，且具有經驗研發人才常成為競爭對手招攬對象，造成研發經驗傳承不易且人才流失之風險。

因應措施：

(1)在人才招募方面：

本公司除透過招募網站網羅人才外，亦會與各大學或醫療院所合作，參與科技部海外人才橋接媒合和委託獵人頭公司找尋白領外籍等方式，建立自身的人才庫。

(2)在人才留任方面：

本公司藉由打造學習型的就業環境、落實員工教育訓練並透過經驗傳承提升研發實力，另藉由調薪晉升、獎勵制度、重視員工福利與權益營造溫馨職場環境、發行員工認股權等，可吸引優秀人才並增加員工向心力，並提高人才留任之意願。

本公司持續落實標準流程和制度，妥善保存開發文件，降低人員離開後對於公司帶來的衝擊，積極協助新到職同仁順利接手，降低組織對於特定同仁之依賴程度，有效控管人才流動之相關風險。

(三) 其他重要風險

本公司其他重要風險說明及因應措施請參閱本公司公開說明書第 21 頁至第 26 頁。

貳、財團法人中華民國櫃檯買賣中心董事會暨上櫃審議委員會要求 補充揭露事項

(一) 風險事項乙節：

數位醫療產品須仰賴運用個人醫療數據進行開發，倘未來個人資料保護法等相關法令對醫療數據之商業使用有所限縮，將對該公司發展產生重大影響，有關該公司面臨醫療數據商業使用所涉相關法令變化之風險及所採取具體因應措施之說明，暨推薦證券商及律師之評估意見。

公司說明：

一、本公司醫療數據來源及適用法規

1. 數據來源

本公司主要從事醫療大數據、醫療人工智慧與雲端生醫平台，目前業務推展及產品開發所使用之醫療數據均為業經「去識別化、去連結化」之醫療數據，數據取得來源包括：中國醫藥大學(下稱中國醫大)授權使用之「人體保健資訊資料集」、其他合作醫院業經醫院人體研究倫理委員會同意之研究數據、公開資料與資料供應商，所有資料來源均符合提供資料方所在地及使用地之法律規範。

資料分類	本公司資料來源
技轉	中國醫藥大學授權使用人體保健資訊資料集
醫院	人體研究倫理委員會同意之臨床研究計畫研究數據
整合數據系統	美國 NIH Collaboratory
資料供應商	Medexprim (法國) 與 Arterys (美國) 等
公開資料集	學會、研究單位、資料平台等，如北美放射科學會、美國醫學影像資訊學協會等及 Kaggle 與 PhysioNet 等資料平台釋出之資料。

本公司除了與中國醫大合作外，也積極地與其他醫院建立此合作關係，向各醫療院所 IRB 申請共同研究案。在與中國醫大簽訂保健資訊資料集前，已透過此方式與中國醫大合作佐以其他資料來源，並完成數項開發，如下表：

開發 AI 產品所使用之資料來源比重

產品/專案名稱	資料來源	取得數量/占比(註)	取得資料具體需多少時間
"長佳" 骨齡輔助診斷系統	美國國家衛生研究院、亞洲大學附設醫院、Stanford University, the University of Colorado and the University of California - Los Angeles (RSNA-Kaggle competition)、Arterys	超過一萬筆/佔全數資料集=50%	視資料來源而定，約 0-90 天

產品/專案名稱	資料來源	取得數量/占比(註)	取得資料具體需多少時間
長佳智能心電圖分析系統	MIT 心律不整資料集、Georgia 12-Lead ECG Challenge Database	超過三萬筆/佔全數資料集=37.5%	視資料來源而定，約 0-30 天
”長佳智能”放射治療頭頸部器官勾勒系統	The Cancer Imaging Archive (TCIA)	超過一千筆/佔全數資料集=44.4%	視資料來源而定，約 0-30 天

*註：計算方式 = 外部資料數量 / (外部資料數量 + 中國醫大技轉資料集中可用於本案之資料數量)，屬為該案收集之資料量，非實際使用於開發之資料量

有關中國醫藥大學授權使用之人體保健資訊資料集部分，中國醫大依據「大學法」與「專科以上學校產學合作實施辦法」技轉予長佳智能之「人體保健資訊資料集」，技轉合約係於 110 年 4 月 7 日簽訂，目的為運用人體保健資訊資料進行產品開發、大數據雲端服務，可授權應用資料範圍之容量總計為 250Tb，檔案數約 4 億 5 千萬筆起。資料於 110 年 6 月開始陸續交付，目前應用於外部專案合作、與胸腔 X 光內部研究案等共 24.1Gb 資料使用量(已應用數據約佔整體數據之 0.0096%)，其中：(一)醫療大數據約佔 90%、(二)醫療人工智慧產品約佔 10%、(三)雲端生醫平台約佔 0%。未來三大業務發展之數據取得佔比得視法令、成本、供應品質等做最有利安排規劃。

2.人體保健資訊資料集授權本公司使用之適法性說明

(1)人體保健資訊資料集來源之適法性說明

「人體保健資訊資料集」係中國附醫依據人體研究法，由人體試驗倫理委員會(IRB)立案審議通過之編號 CMUH105-REC3-068「奠基於臨床巨量資料分析之中醫大健康照護學用系統：建置規劃與臨床應用」(下稱 068 計畫)與編號 CMUH106-REC3-118「奠基於臨床大數據資料運用之中附醫醫學影像數據儲存平台系統：建置規劃與臨床應用計畫」(下稱 118 計畫)兩項人體研究計畫之研究成果。

臺灣目前就醫療數據之取得、使用及利用之法規，目前主要係受個人資料保護法、人體研究法、人體生物資料庫管理條例、法務部函釋、相關醫療法規等規範。依據個人資料保護法(下稱個資法)第 6 條：「有關病歷、醫療、基因、性生活、健康檢查及犯罪前科之個人資料，不得蒐集、處理或利用。但有下列情形之一者，不在此限：一、法律明文規定。……」，有關病歷、醫療、基因、性生活、健康檢查及犯罪前科之個人資料，只要其他法律明文規定即得以蒐集、處理或利用。故中國醫大之前述 068 與 118 兩項計畫係依據人體研究法第 12 條第 2 項「研究計畫應依審查會審查通過之同意方式及內容，取得前項研究對象之同意。但屬主管機關公告得免取得同意之研究案件範圍者，不在此限。」及衛署醫字第 1010265083 號函(下稱 083 號函，內容如下附註)公告「得免取得研究對象同意之人體研究案件範圍」第 3 點、與第 4 點辦理，同時符合個資法第 6 條第 1 項第 1 款之法律明文規定。

註：行政院衛生署於中華民國 101 年 7 月 5 日公告衛署醫字第 1010265083 號函，訂定「得免取得研究對象同意之人體研究案件範圍」，內容如下：「研究案件符合下列情形之一者，得免取得研究對象之同意：

- 一、公務機關執行法定職務，自行或委託專業機構進行之公共政策成效評估研究。
- 二、自合法之生物資料庫取得之去連結或無法辨識特定個人之資料、檔案、文件、資訊或檢體進行研究。但不包括涉及族群或群體利益者。
- 三、研究屬最低風險，對研究對象之可能風險不超過未參與研究者，且免除事先取得同意並不影響研究對象之權益。
- 四、研究屬最低風險，對研究對象之可能風險不超過未參與研究者，不免除事先取得研究對象同意則無法進行，且不影響研究對象之權益」。

依據人體生物資料庫管理條例第 6 條第 1 項「生物檢體之採集，應遵行醫學及研究倫理，並應將相關事項以可理解之方式告知參與者，載明於同意書，取得其書面同意後，始得為之。」，依中國附醫 111 年 6 月 8 日回覆本公司函文，「人體保健資訊資料集」技轉案取得資料並無來自中國附醫之人體生物資料庫資料。就中國附醫 068 及 118 兩項研究計畫是否需依人體研究法取得同意，經查中國附醫函復本公司之函文表示，該兩項計畫書述及其資料來源自中國附醫包括門診、住院、檢查、用藥以及個案管理等資料，而無來自於「人體生物資料庫」之資料。

再經檢視中國附醫兩項研究計畫之申請書，068 與 118 計畫兩案係以加密之資料庫進行分析，研究人員無法由該等資料反推識別研究對象之身分，係屬對於既有臨床資料去識別化、去連結化向前統計分析之大數據分析研究，研究模式為「回顧性觀察性研究」，未對於受研究對象進行任何侵入性試驗或取得任何個人隱私資料，研究人員亦因無從得知研究對象身分，故亦無從回溯找尋以取得其研究同意或商用同意，故 068 計畫及 118 計畫均符合「研究屬最低風險，對研究對象之可能風險不超過未參與研究者，且免除事先取得同意並不影響研究對象之權益。」，另 118 計畫所有資料於平台系統上及分析前皆去識別化、去連結化，無可識別個人之資訊，不免除事先取得研究對象同意則無法進行，亦符合「研究屬最低風險，對研究對象之可能風險不超過未參與研究者，不免除事先取得研究對象同意則無法進行，且不影響研究對象之權益」，兩項計畫依人體研究法第 12 條向中國附醫依法向衛服部申請合法設立之人體試驗倫理委員會(IRB)申請免除知情同意並獲准，故依據衛署醫字第 1010265083 號函其兩項研究計畫免除知情同意通知成立。

依人體研究法第 17 條：「審查會對其審查通過之研究計畫，於計畫執行期間，每年至少應查核一次。」故在內容不變情形下，068 計畫於 105 年 8 月 2 日通過後，於 106 年 8 月 21 日、107 年 9 月 6 日、108 年 7 月 2 日、109 年 8 月 27 日、110 年 7 月 25 日再向人體試驗倫理委員會申請「持續試驗」並獲通過；118 計畫於 106 年 12 月 11 日通過後，於 107 年 12 月 12 日、109 年 1 月 3 日、100 年 1 月 5 日、110 年 12 月 8 日再向人體試驗倫理委員會申請「持續試驗」並亦獲通過。經審查通過後 068 與 118 計畫即可繼續研究，不需要逐次擬定研究計畫，中國附醫並有責任更新資料予長佳。

(2)中國醫大授權本公司人體保健資訊資料集之適法性說明

068 與 118 兩項計畫之前處理，係先將中國附醫歷年病患資料予以去識別化、去連結化，然後交給 068 與 118 計畫團隊進行資料分類、清理、處理，再儲存為人體保健資訊資料集，並予以管理，整個過程均遵循 ISO 29100-2 (國際標準組織 資訊技術—安全技術—個人資訊去識別化過程管理系統)與 ISO 29191 (國際標準組織 資訊技術—安全技術—部分匿名及部分去連結鑑別之要求事項)等國際標準進行管理。其具體去識別、去連結方法根據數據類型訂有不同準則與作業標準書。依據以下函釋及判決內容，倘資料內容已完成「去識別化、去連結化」作業，於客觀上無還原識別個人之可能時，即已喪失個資之本質、「個人」屬性即已消失，故本公司所接獲之「人體保健資訊資料集」已經去識別化、去連結化，無任何個資，亦無法進行直接或間接識別：

- A. 法務部法律字第 10303513040 號函釋說明「復按個資法第 2 條第 1 款規定，所謂個人資料係指自然人之姓名、出生年月日、國民身分證統一編號、護照號碼、...及其他得以直接或間接方式識別該個人之資料。是以，如將公務機關保有之個人資料，運用各種技術予以去識別化，而依其呈現方式已無從直接或間接識別該特定個人者，即非屬個人資料，自非個資法之適用範圍。」
- B. 法務部法律字第 10403512780 號函釋指出「有關汽車原廠提供前任現生存自然人車主之車輛維修紀錄....運用各種技術予以去識別化，而依其呈現方式已無從直接或間接識別該特定個人者（例如：略去車主身分辨識及聯絡方式等欄位，以及有關肇事時、地、原因等可能辨識自然人之詳情；僅留與車輛物件描述與維修更換情況如入廠日期、里程數、工作敘述、更換零件項目），即非屬個人資料，自無個資法之適用，而得對外揭露」。
- C. 法務部法律字第 10703512280 號函釋指出「如公務機關或非公務機關保有之個人資料，運用各種技術予以去識別化，而依其呈現方式已無從直接或間接識別該特定個人者，即非屬個人資料，自無個資法之適用」。
- D. 最高行政法院 106 年度判字第 54 號判決指出「本案適用新個資法第 16 條但書第 5 款許可規定為檢驗後，如果得以通過「去識別化」之檢驗標準，即可終局確定上訴人等之隱私權不會受到侵犯，而其以「隱私權有受侵犯之虞」為基礎所提起之本案請求，亦可確定於法無據，原判決之最終判斷結論即可維持。」，且「對資料之收受者而言，首應探究，其收受之資料是否還屬「個人資料」。而其判定準則為資料內容之「去識別化」作業是否已經完成。如果該資料內容已完成「去識別化」作業，「個人」屬性即已消失，不能再視之為新個資法所規範之「個人資料」，而該資料收受者對資料之後續處理及利用，亦不受新個資法之規範。」

另依大學法第 38 條「大學為發揮教育、訓練、研究、服務之功能，得與政府機關、事業機關、民間團體、學術研究機構等辦理產學合作；其實施辦法，由教育部定之。」教育部依上開法規之授權，於 106 年 9 月 22 日制定「專科以上學校產學合作實施辦法」，其中第 3 條規定大學辦理產學合作，應促進知識之累積及擴散，發揮教育、研發等功能，並裨益國家教育及經濟發展，得與事業機構、民間團體等合作機構合作辦理專題研究、物質交換、檢測檢驗、技術服務、諮詢顧問、專利申請、技術移轉、創新育成等項目。中國醫大依上開實施辦法，於 90 年 12 月間，經學校行政會議通過訂定「中國醫藥大學研究成果專利申請及技術移轉管理辦法」（下稱「技轉辦法」），歷經十餘次修正以符教育部頒佈實施辦法之政策目的。中國醫大依據技轉辦法執行各項類似 068 與 118 計畫之技轉案件已超

過 20 年，案件數多達數百件，且多次獲得教育部績優獎勵，緣此，中國醫大將 068 與 118 兩項研究計畫之成果於 110 年 4 月 27 日與本公司簽訂「人體保健資訊資料集」技轉合約，為經去識別化之人體保健資訊資料集，涵蓋影像、生醫訊號、文字、結構化\非結構化數據及其他相關數據，授權本公司可用於醫療 AI 發展、數據探勘及商業運用。

綜上，中國醫大授權本公司之人體保健資訊資料集，係由中國附醫依人體研究法第 12 條提出兩項研究計畫，經人體試驗倫理委員會(IRB)通過後，再遵循 ISO 29100-2 與 ISO 29191 國際標準，將歷年病患資料予以去識別化及去連結化、分類、清理、處理、再儲存與管理，以技轉方式移轉資料。在整個資料處理過程中，病患資料都已經去識別化、去連結化，依據法務部法律字第 10303513040 號函釋、法務部法律字第 10403512780 號函釋、法務部法律字第 10703512280 號函釋、以及最高行政法院 106 年度判字第 54 號判決，均指出資料去識別化後，倘其呈現方式已無從直接或間接識別該特定個人者，即非屬個人資料，自無個資法之適用問題；另依大學法與專科以上學校產學合作實施辦法規定，大學辦理產學合作，得與事業機構、民間團體等合作機構合作辦理專題研究、物質交換、檢測檢驗、技術服務、諮詢顧問、專利申請、技術移轉、創新育成等項目。是故，中國醫大授權本公司之人體保健資訊資料集，無論就人體研究法、個資法、法務部歷次函釋、最高行政法院判決、大學法、與專科以上學校產學合作實施辦法等，均無悖離之處。

(3)運用醫院資料進行醫療人工智慧產品開發之適法性說明

除自中國醫大技轉「人體保健資訊資料集」外，本公司其他醫院數據來源，係透過與學界或醫院合作，依據人體研究法、大學法、「專科以上學校產學合作實施辦法」及該等機構內部技轉授權程序與契約約定等辦理，藉由申請人體研究倫理委員會(IRB)同意之臨床研究計畫，開發醫療 AI 產品，爾後經由「產學合作」、「共同開發」、「技術移轉」等方式完成產品化過程。國內之醫療 AI 公司亦有採取此方式，本公司也藉由此方法成功完成數項產品研發，如與中國醫大合作長佳骨齡輔助診斷系統、長佳智能心電圖分析系統、長佳智能放射治療頭頸部器官勾勒系統，已獲得 TFDA/FDA 上市許可審核通過。

綜上，本公司醫療數據係由合作醫院人體研究倫理委員會同意之研究數據，其商業使用之適法性皆依循「大學法」、「專科以上學校產學合作實施辦法」與「人體研究法」辦理，應無違反相關法令之風險。

(二)法規發展趨勢及對於公司發展之可能影響

醫療 AI 之發展乃現今全球趨勢，全世界對於醫療技術及公共利益的維護，及個人資料及隱私權保障間之衡平，已成為各國立法機關修法之重要考量因素，現行醫療產業相關法規亦朝向更為細緻化的發展，足見全面禁止醫療數據之商業使用，嚴重違背公共利益，已為我國法務部諸多函釋及最高法院判決之一貫見解；而法規細緻化之修訂，當為本公司前瞻發展時需提前因應及法務遵循事項。而就 111 年 8 月 12 日憲法法庭之憲判字第 13 號「健保資料庫案」判決，亦明白揭示個人資料保護法第 6 條之特種個資，在基於醫療、衛生或犯罪預防之目的，為統計或學術研究而有必要，且資料經過提供者處理後或經蒐集者依其揭露方式無從識別特定之當事人時，並無違憲之爭議，即明白肯定醫療數據具備公共利益之重要地位。

憲法法庭憲判字第 13 號主要是針對「健保資料庫」之醫療資訊應用加以審理，與本公司係自各合作醫療院所取得去識別化、去連結化之醫療資訊雖有差異，惟憲

法法庭對於該案中去未能完全識別化醫療資訊之授權，亦責成行政院衛生福利部、法務部並立法機關在 3 年內，對個人資料保護法關於獨立監督機關之建置並配合各國立法趨勢予以完善立法，並針對個人資料保護法需重視上開「健保資料庫」對個資主體關於資訊「事後」控制權不足之處予以更改修正，仍值得本公司參考因應，本公司會持續追蹤各主管機關因應釋憲結果之相關法規，及與數據取得來源對適法性規範之妥善配合，且中國醫大也於 111 年 8 月 23 日回函說明倘若政府於未來相關機構制定或修正相關法律而致「人體保健資訊資料集」之技轉受到影響，中國醫大將配合制定或修正相關作業辦法。

隨著歐盟「一般資料保護規範」(GDPR) 在 2018 年正式生效，我國個資法未來勢必進行修法，以尋求歐盟適足性認定。事實上，憲判字第 13 號判決已在呼應 GDPR 的要求，而相關行政機構更在前述判決前就已開始進行相關措施的研討且目前仍在進行中，未來行政院衛生福利部(健保署)、法務部、國發會將依憲法法庭判決要求修正全民健康保險法、個人資料保護法或制定個人資料保護官抑或個人資料保護委員會等相關法規，並就人體研究法加入個人資料知悉權、控制權(包括事後控制權)之相關規定。對本公司而言，維繫並遵循 ISO 27001、ISO 29100-2 與 ISO29191 的要求，做好資安與隱私權管理等基本功，以待相關法令修改時能在最短時間內配合調整。

(三)面臨醫療數據商業使用法令變化之風險及所採取具體因應措施

上述憲法法庭之裁判，除表示個人資料保護法或其他相關法律規定欠缺規範個人資料保護之獨立監督機制，依同一法理，亦足以作為本公司內部管理之參考。面臨醫療數據商業使用法令變化本公司風險因應措施如下：

1. 多元化數據來源

(1)與學界或醫院簽定研究合作

此方法為目前台灣乃至全球醫療 AI 公司開發產品之主要方法。藉由申請人體研究倫理委員會(IRB)同意之臨床研究計畫，與學界或醫院合作，開發醫療 AI 產品。除了中國醫大外，本公司也積極與其他醫院建立此合作關係，例如與臺灣大學附設醫院簽定合約，共同研發「遠距照護 AI 病況分級」之科技部計畫案。與美國國家衛生研究院(NIH)合作，已申請並取得腦部電腦斷層、四肢 X 光片等醫療影像數據、也計畫與高雄長庚醫院、台北榮民總醫院、成大醫院等進行放射治療 AI 系統研發(執行經濟部 A+計畫)、與多倫多大學商討數據合作與醫療 AI 開發等議題。在大數據業務方面，由藥廠洽談委託之轉甲狀腺素蛋白類澱粉沉積心肌病變(簡稱 ATTR-CM)，本公司也與中國醫大附設醫院、台北榮民總醫院、乃至台灣心臟醫學會洽談資料合作，經由學會管道號召介紹有興趣之會員，分別向各醫療院所 IRB 申請共同研究案。在與中國醫大簽訂保健資訊資料集前，已透過此方式與中國醫大合作佐以其他資料來源，並完成數項開發，例如「長佳智能」骨齡輔助診斷系統、「長佳智能」心電圖分析系統、「長佳智能」放射治療頭頸部器官勾勒系統，已獲得 TFDA/FDA 上市許可審核通過。

另本公司與新加坡國際醫材廠首項合作開發慢性腎臟病健康惡化評估與健康改善專案於 111 年 6 月簽署後於 111 年 7 月啟動，111 年將以台灣場域進行產品開發，所使用之去識別化、去連結化臨床資料來源現況皆以台灣醫療機構為主，研究族群以末期腎臟病前期 3B 至 5 期別，該項目臨床資料並非來自於人體保健資訊資料集，主因篩選族群條件與所需資料屬性不同，皆須重新設計臨床試驗計畫書，並同時透過各醫院 IRB 與臨床試驗中心申請共同研究案以利完成多中心驗證，合作場域為中國醫藥大學附設醫院、亞洲大學附設醫院

與台南市立安南醫院等三家醫療機構，研究計畫目前皆已排入 IRB 等待審查，待通過後即會進入開發與驗證並持續至 112 年 2 月完成，此開發與研究成果將運用於台灣和其他國家如新加坡、美國與加拿大等各國進行上市許可申請。台灣並非唯一目標銷售或可進行臨床試驗之國家，其他新開發項目也可於國外場域進行合作，一樣可透過 IRB 與臨床試驗中心申請研究計畫案進行驗證，因此，倘國內法令未來產生變化不利於醫療數據商業運用，對於本專案影響甚微。

(2) 使用公開資料集

由於 AI 與資料科學興起，有助於資料開放之濫觴，各國政府也投入資料治理等管道，讓公開資料在不危害個人利益時可供研究與產業運用。國家高速網路與計算中心之整合開放資料截至今日已蒐集並開放 3 萬餘筆資料集(持續增加中)，提供使用者更快速、更精確的方式找到資料以及更方便的方式取得資料，用更無痛、更直覺的方式操作與學習使用資料，其中包含超過 100 個醫療健康資料集，在醫療影像亦包含各式主題，例如癌症影像、手腳 X-Ray-類風濕關節炎、眼底照片(青光眼)、心臟影像(冠狀動脈 FFR、冠狀動脈電腦斷層 CCTA 等)皆為研發可使用之素材。國外之醫療公開數據來源更是包羅萬象，例如目前本公司已收集並整理 50 餘個醫學資料集，超過 300 萬餘筆影像或訊號資料，依據(造影)儀器可整理細分如下：

- A. 一般 X 光 (Radiography, X-Ray) 10 個資料集
- B. 電腦斷層 (Computed Tomography, CT) 14 個資料集
- C. 磁振造影 (Magnetic resonance imaging, MRI) 6 個資料集
- D. 心電圖 (Electrocardiogram, ECG or EKG) 11 個資料集
- E. 混和/其他 (Mix/Others) 18 個資料集

此外，資料集範圍涵蓋頭部、胸腔、腹部、骨盆、上肢、下肢、脊椎、心臟、眼部等人體解剖部位，以及超過 100 種以上的特徵或適應症，為公司開發的重要資料來源之一。

(3) 透過資料供應商取得數據

有鑑於各國法規對於醫療 AI 產品之效能驗證要求，本公司已建立國外資料供應商渠道，例如 Medexprim (法國)、Arterys (美國)、WCG Intrinsic (美國)、Segmed (美國) 等。本公司合作對象皆是資料領域各地之佼佼者，例如 Segmed 已建立模式取得超過 600 間美國醫療院所之影像資料，涵蓋資料類型包含 CT、MRI、X 光、超音波、乳房攝影等相關影像，還有提供完整的自動去識別化服務供資料供應商使用，同時確保放射科報告及影像上無任何個資。而 WCG Intrinsic 結合 Image CRO 與資料，為全世界 AI 公司欲發展美國業務與 FDA 取證之重要合作對象。WCG Intrinsic 與超過 600 位醫師合作，擁有完整的醫師團隊以及多個 ISO 相關認證 (9001, 13485, 22301, 27001, 27018)。影像相關資料有超過 4,000 家合作夥伴。透過此方式，本公司以成功取得骨齡資料、骨折資料、腦部電腦斷層資料、胸腔 X 光資料，並應用於產品取證流程。

2. 使用替代來源資料之影響

本公司除取得中國醫大之「人體保健資訊資料集」外，亦積極開發收集其他醫療數據來源，亦有成功使用這些資料集進行專案研發。倘日後因個人資保護、醫療相關法規及「當事人得請求停止利用之相關規定」等修正，致使本公司未能繼續使用「人體保健資訊資料集」，本公司尚有其他替代醫療數據資料來源可使用於各項業務，以下表說明三大業務之使用替代來源資料所需時間與成本差異：

數據取得\業務	醫療大數據	醫療 AI	雲端平台
目前中國醫大技轉數據使用情形	使用肝臟電腦斷層、復健結構化資料	使用胸腔 X 光	為獨立技術，短期內開發無需使用人體保健資料集之數據。雲端服務整合大數據與醫療 AI，不直接受數據影響。舉例澳優雲端平台開發案，長佳僅使用文獻數據、流行病學資料、基因位點資料庫進行研發。
未來其他數據取得方式	(1) 與學界或醫院簽定研究合作 (2) 使用公開資料集 (3) 透過資料供應商取得數據	(1) 與學界或醫院簽定研究合作 (2) 使用公開資料集 (3) 透過資料供應商取得數據	不適用
長佳已取得資料	50 餘個醫學資料集，資料數量超過 300 萬，範圍涵蓋頭部、胸腔、腹部、骨盆、上肢、下肢、脊椎、心臟、眼部等人體解剖部位，以及超過 100 種以上的特徵或適應症	50 餘個醫學資料集，資料數量超過 300 萬，範圍涵蓋頭部、胸腔、腹部、骨盆、上肢、下肢、脊椎、心臟、眼部等人體解剖部位，以及超過 100 種以上的特徵或適應症	不適用
長佳已建立之資料合作方	NIH、MedExprime、Arterys、WCG Intrinsic	NIH、MedExprime、Arterys、WCG Intrinsic	不適用
取得替代資料所需時間	若為”長佳已取得資料”則無需時間，若為透過資料供應商取得，約 10-30 天，若為透過與學界或醫院簽定研究合作，約 20-60 天。視大數據專案而定	若為”長佳已取得資料”則無需時間，若為透過資料供應商取得，約 10-30 天，若為透過與學界或醫院簽定研究合作，約 20-60 天。	無
專案時程影響	可能遞延 1-2 月	盤點 111-112 年之醫療 AI 開發計畫盤點，所需資料代替率超過 8 成，倘若需取得額外資料，可併入開發流程，整體時程不影響。	不影響
取得替代資料所需成本	視大數據專案而定	盤點 111-112 年之醫療 AI 開發計畫(共 23	無

數據取得\業務	醫療大數據	醫療 AI	雲端平台
		項), 其中 3 案可能需取得額外資料, 取得成本預測共計 USD65,400 元。	

綜上所述, 本公司與中醫大進行人體保健資訊資料集技術移轉僅為眾多數據研究合作其一合作案, 本公司願景欲成為全台灣最大之醫療大數據聚合體以加速公司自身與產業快速發展, 其合作方式包含但不限於技術移轉, 依循傳統做法透過各醫療機構之 IRB 進行亦或是其他多元管道皆可完成取得本國或世界各地之真實世界數據(Real-world Data), 因此未來若發生法令上的變化或是透過其他方式取得醫療數據, 對本公司之移轉成本(switch cost)影響非屬重大。

3.健全內部管理制度及配合法規修訂遵循

本公司設有獨立於各部門並直接向總經理負責之資安長, 綜理全公司之資訊安全事宜並監督各部門遵守資安相關規定, 此一管理系統亦獲得國際標準組織資訊安全管理 ISO 27001 認證通過。依據 ISO 27001 之規定, 本公司除建立相關資安規範外, 並具備定期與不定期資安稽核與資安管理審查會議, 對於個人資料保護應認為已建立獨立監督之內控機制。又憲法法庭之裁判, 認為全民健康保險法等法律, 對於資料庫的儲存、處理、對外傳輸及對外提供利用等重要事項欠缺明確規定, 此部分於本公司對於資料庫的儲存、處理等重要事項均有嚴密之管制與明確之內部控制制度與規定, 並經 ISO 27001 資訊安全國際認證通過, 而技轉給本公司的相關機構在技轉前亦須通過 ISO 29100-2 與 29191 兩項涉及隱私權保護的國際認證; 本公司採行在技轉前或接收個人資料前就需由授予方做好隱私權保護之政策, 在技轉後與接收資料後本公司則須做好資訊安全管理。未來政府相關機構制定或修正相關法律, 建立相關法制時, 將以新增法規作為內部管理之參考, 配合法規制定修正相關作業辦法並遵循之。

4.人體保健資訊資料集合約內容對於本公司之權益保障

本公司與中國醫大之技轉權利金的總價為 102,400 千元, 支付方式為: (1) 第一期, 於簽約後支付 2,560 千元; (2) 第二期, 去識別化驗收後支付 2,560 千元; (3) 後續各期, 依長佳公司之通知, 中國醫大整理並交付資料, 經驗收後, 按資料容量佔資料集總容量之比例, 用以計算權利金餘款 97,280 千元之支付金額; (4) 後續各期付款前, 中國附醫應更新去識別化、去連結化資料集與更新已整理完成之舊資料集。由上述付款條件可知, 除一、二期款以外, 長佳所支付之權利金是依據向中國附醫取得之資料量計算支付金額。此一付款方式, 本公司可以降低風險並避免浪費, 對本公司有較高的保障。另, 本公司與中國醫大之技轉合約技術內容為經過去識別化之人體保健資料集, 可用於醫療 AI 發展、數據探勘、及商業運用。因此, 長佳智能運用中國醫大之資料後, 若因資料本身問題發生法律糾紛、索賠、或不符合法規等影響商業運用之情事, 都可歸類為中國附醫未依約交付合規之數據與長佳智能(含支付之簽約金及相關款項), 長佳智能可依合約第十四條提出仲裁, 以維護本公司權益。

綜上, 本公司目前所取得資料包含多來個來源, 且所取得於醫療數據已符合目前現有規範, 並無違法或無從業務使用之疑慮, 但本公司仍會持續關注了解前述健保資料釋

憲案之結果以及未來法規可能之修正動向，縱使影響未來修法，亦因立法程序需經審慎討論、聽證程序尚不致於立即產生劇烈變動，故於短期內該議題應尚不致對於本公司業務造成影響；倘日後政府法令變更致使醫療數據之取得或商業使用規範更加嚴格，本公司亦將就過去已合法取得使用權之醫療數據繼續使用，當然亦需因法令修改採行新的遵法措施達成新法規取得醫療數據之要求，降低法規修正對於本公司營運影響之風險。

律師說明(合盛法律事務所張紹斌律師)：

(一) 中國醫大將「人體保健資訊資料集」授權長佳智能進行商業運用之適法性評估

1. 依中國醫大 111 年 6 月 17 日中國醫大明產字第 1110007525 號函，可知所謂「人體保健資訊資料集」之資料來源，係中附醫編號 CMUH105-REC3-068「奠基於臨床巨量資料分析之中國醫大健康照護學用系統：建置規劃與臨床應用」(下稱 068 計畫)，及中附醫編號 CMUH106-REC3-118「奠基於臨床大數據資料應用之中國附醫醫學影像數據儲存平台系統：建置規劃與臨床應用計畫」(下稱 118 計畫)二研究計畫。
2. 次按人體研究計畫應依審查會審查通過之同意方式及內容，取得前項研究對象之同意；但屬主管機關公告得免取得同意之研究案件範圍者，不在此限，人體研究法第 12 條設有明文。本件中國醫大所授權之「人體保健資訊集」，符合行政院衛生署於中華民國 101 年 7 月 5 日衛署醫字第 1010265083 號函(下稱 083 號函)公告「得免取得研究對象同意之人體研究案件範圍」第 3 點、與第 4 點(068 計畫符合第 3 點，118 計畫符合第 3 及 4 點)之規定；前開二研究計畫既均屬主管機關公告得免取得同意之研究案件範圍，即不生是否需取得病患同意後續之商業運用之疑義。
3. 次按法務部法律字第 10303513040 號函、法務部法律字第 10703512280 號函及最高行政法院 106 年度判字第 54 號判決，對於去識別化、去連結化後之資料因喪失個資屬性，對於資料之後續處理及利用，亦不受新個資法之規範；易言之，即不生病患同意後續之商業運用之問題。
4. 綜上說明，068、118 研究計畫既均經倫理委員會審查通過，其研究內容已去識別化、去連結化，符合改制前行政院衛生署第 1010265083 號函公告之規定，屬「得免取得研究對象同意之人體研究案件範圍」。又研究資料既已去識別化、去連結化後而喪失個資屬性，當然無從識別為何病患之資料，從而亦無同意與否之商業運用之問題。
5. 依大學法第 38 條、教育部部頒之「專科以上學校產學合作實施辦法」，第 3 條第 1 項第 1 款及中國醫大於 90 年 12 月間訂定之「中國醫藥大學研究成果專利申請及技術移轉管理辦法」，得將 068、118 二研究計畫研究成果透過技轉辦法技術授權予他合作機構。又參酌前述二研究計畫均屬就已經存在之醫療紀錄予以去識別化、去連結後進行分析，依上開法務部及司法機關見解，受技術移轉之長佳智能公司所取得之醫療數據資料，本非屬個資法所指個人資料之範疇，應無違反個人資料保護法之風險；且上揭醫療數據資料，亦查無法令限制長佳智能公司不得將受技術移轉之數據資料供作人工智慧之商業運用，亦難認有違反醫療法令之風險。

(二) 就 111 年 8 月 12 日憲法法庭之憲判字第 13 號「健保資料庫案」判決結果對於該公司之影響

1. 個人資料保護法第 6 條第 1 項但書第 4 款規定與法律明確性原則、比例原則尚屬無違，不牴觸憲法第 22 條保障人民資訊隱私權之意旨。

2. 在憲判字第 13 號解釋文第 35 段，清楚說明經處理之個人資料於客觀上無還原識別個人之可能時，即已喪失個資之本質，當事人就該資訊自不再受憲法第 22 條個人資訊隱私權之保障。易言之，無論直接識別或間接識別，只要以特定方法得還原而可間接識別該個人者，固屬個資範疇；若已無還原識別個人之可能時，即非屬個資，長佳公司自中國醫大所取得之醫療數據，已清楚說明因已經去識別及去連結，客觀上無法還原識別個人而非屬個人資料，依揭露者即中國醫大而言，因資料已經徹底去識別化、去連結化，顯然屬無從還原識別特定病患之情形，就此部分而言，憲判字第 13 號亦提供長佳公司有利之法律上理論依據。此外，該判決指出，由個人資料保護法或其他相關法律規定整體觀察，欠缺個人資料保護之獨立監督機制，對個人資訊隱私權之保障不足，而有違憲之虞，相關機關應自判決宣示之日起 3 年內，制定或修正相關法律，建立相關法制，以完足憲法第 22 條對人民資訊隱私權之保障。
3. 至行政院衛生福利部（健保署）、法務部、國發會依本判決要求修正全民健康保險法、個人資料保護法或制定個人資料保護官抑或個人資料保護委員會等相關法規，並就人體研究法加入個人資料知悉權、控制權（包括事後控制權）之相關規定，此尚屬立法裁量之政策範疇，甚難評估政府會採行何種規範模式。惟就長佳公司而言，已取得之去識別化、去連結化醫療數據，依現有法規及憲判字第 13 號解釋，本不生任何影響，應判斷為無適法性風險問題；將來如何修法，依行政程序法規定，尚須歷經徵詢意見、公聽會等立法程序，長佳公司當密切注意法律修正動態，以降低法遵風險。

律師說明(豐逸國際法律事務所吳佩書律師)：

(一)中國醫大蒐集該「人體保健資訊資料集」病患資料(含文字及影像等各式資料)之適法性說明

1. 依中國醫大 111 年 6 月 17 日中國醫大明產字第 1110007525 號函可知，「人體保健資訊資料集」之資料來源，乃係中附醫編號 CMUH105-REC3-068「奠基於臨床巨量資料分析之中國醫大健康照護學用系統：建置規劃與臨床應用」及編號 CMUH106-REC3-118「奠基於臨床大數據資料應用之中國附醫醫學影像數據儲存平台系統：建置規劃與臨床應用計畫」二項研究計畫之研究成果資料，而因該兩項研究計畫係屬人體研究法第 4 條第 1 項第 1 款所稱之「人體研究」，故中附醫就此兩項研究應優先遵循適用之法律規範為「人體研究法」，合先敘明。

就中國醫大進行該兩項研究是否需取得病患之研究同意乙節，依據人體研究法第 12 條第 2 項但書規定，人體研究原則上應取得前項研究對象之同意，但屬「主管機關公告得免取得同意之研究案件範圍者」不在此限；經查，中國附醫進行該兩項研究案之資料來源，該兩項研究顯符合行政院衛生署 101 年 7 月 5 日衛署醫字第 1010265083 號函「免同意公告」項目，並分別於 105 年 8 月 11 日、106 年 12 月 11 日經倫理審查委員會審查通過核發「人體研究通過證明書」，故前述兩項研究案均屬依法得免取得研究對象同意之情形。

2. 從而，中國醫大「人體保健資訊資料集」內之醫療數據資料乃依據人體研究法進行合法人體研究計畫所取得之研究成果，依據人體研究法第 5 條第 1 項、第 12 條第 2 項、及該法授權之行政院衛生署 101 年 7 月 5 日衛署醫字第 1010265083 號函公告內容，屬經倫理審查委員會審查通過獲准「免取得研究對象同意」之情形，自不受人體研究法第 14 條第 1 項應取得研究對象之研究同意或衍生商業利益同意條款之適用。

(二)中國醫大技術授權長佳公司之醫療數據資料，其該公司所面臨之法律風險評估

1. 依據大學法第 38 條授權教育部所制定之「專科以上學校產學合作實施辦法」第 3 條第 1 項第 1 款、第 4 條第 1 項規定可知，各大學為與民間團體或機構進行產學合作，得辦理技術服務、諮詢顧問、專利申請、技術移轉、創新育成等事項，並訂定相關規定提校務會議通過後公告。中國醫大得依前開大學法第 38 條、專科以上學校產學合作實施辦法第 3 條第 1 項第 1 款、「中國醫藥大學研究成果專利申請及技術移轉管理辦法」第 13 條所為之產學合作技術移轉授權行為，顯屬合法有據，查無違反相關醫療法令之情形。
2. 長佳智能公司已於「人體保健資訊資料集」技術授權合約中約明中國醫大依約應授權交付者，須為「已完成去識別化」之醫療數據資料，故長佳智能公司因自始取得者即為去識別化之醫療數據，依法務部法律字第 10403512780 號函釋、法務部法律字第 10703512280 號函釋、最高行政法院 106 年度判字第 54 號判決意旨、憲法法庭 111 年憲判字第 13 號判決理由可知，該等去識別化後之資料已非個人資料保護法所保護之個人資料，故長佳智能公司應無違反個人資料保護法之風險，目前亦查無法令限制長佳智能公司不得將「已完成去識別化」醫療資訊供作商業運用。
3. 「人體保健資訊資料集技術授權契約」合約第一條及第六條第一項已擔保該等技術成果及智慧財產權確為中國醫大所擁有，第二條第二項則約明中國醫大所交付者須為「去識別化後」之人體保健資訊資料，且可供「商業運用」，故評估該契約內容足已充分保障長佳智能公司之商業運用權益，無侵害第三人技術成果或智慧財產權之虞，亦能避免長佳智能公司違反個人資料保護法之相關限制；倘中國醫大有違反約定或長佳智能公司後續未能使用該等資料於商業使用時，長佳智能公司得向中國醫大請求賠償一切損害；另長佳智能公司之契約上主要義務為給付權利金，除依商業慣例必須先支付簽約金外，後續第二期款是於長佳智能公司驗收合格後始需付款，更後續則是依長佳智能公司之資料需求及實際取得新資料、驗收合格時始需再為付款，對長佳智能公司甚為有利；其餘合約條款未見有不利於長佳智能公司之處。
4. 復因「人體保健資訊資料集」技術授權合約第二條第二項約明中國醫大應授權交付者，須為「已完成去識別化」之人體保健資訊資料集、且可供「商業運用」，故倘該等資料之原始病患隱私醫療資料之取得竟有違反個人資料保護法等相關法規之情事時，病患僅能依據個人資料保護法第五章之罰則條款，向蒐集、處理其個人資料之中國醫大追究法律責任，長佳智能公司並非病患可主張該權利之對象。此外，長佳智能公司為更進一步主動確保中國醫大所交付之資料已完成去識別化及去連結化之程序、不致於共同侵害病患醫療隱私，尚有於收取資料前，確認中國醫大已於 109 年 6 月 25 日獲得 ISO 29100-2(資訊技術—安全技術—個人資料去識別化過程管理系統)、ISO 29191(資訊技術—安全技術—部分匿名及部分去連結鑑別之要求事項)之去識別化、去連結化驗證及隱私權保護的國際認證標準，且已確認中國醫大將其病患醫療資料清理與去識別化、去連結化前，已有通過該醫院之人體試驗倫理委員會(IRB)之審議，長佳智能公司更於收受資料時辦理抽驗以重複確認去識別化、去連結化之完整度，足見長佳智能公司已盡其所能防範任何違反個人資料保護法或與中國醫大對病患構成共同侵權行為之可能，應無觸法疑慮。

(三)長佳公司使用其他來源醫療數據資料之適法性

依據長佳公司前開說明，其醫療數據來源除人體保健資訊資料集以外，尚包括使用「公開資料集」、「透過資料供應商取得數據」，未來更將「與學界或醫院簽訂研究合作契約」以取得醫療數據：

1. 「公開資料集」、「透過資料供應商」取得數據均屬已去識別化、去連結化之醫療數據資料，則依前述法務部函釋、最高行政法院 106 年度判字第 54 號判決意旨、憲法法庭 111 年憲判字第 13 號判決理由可知，該等資料已非個人資料保護法所保護之個人資料，故長佳智能公司蒐集、利用該等資料均無違反個人資料保護法之虞，目前亦查無法令限制長佳智能公司不得將已「去識別化、去連結化」醫療資訊供作商業運用；此外，前揭「使用公開資料集」之數據資料縱使未經去識別化、去連結化，仍屬個人資料保護法第 6 條第 1 項第 3 款所稱當事人自行公開或其他已合法公開之個人資料，故長佳公司蒐集、利用仍不違反個人資料保護法之規定。
2. 至於長佳公司「未來更將與學界或醫院簽訂研究合作契約」取得醫療數據部分，此係經合作對象申請經人體研究倫理委員會(IRB)同意之臨床研究計畫，經由產學合作、共同開發、或技術移轉等方式完成產品開發，醫療數據運用依循「人體研究法」、「大學法」、「專科以上學校產學合作實施辦法」及該等機構內部技轉授權程序與契約約定等辦理，為生技產業常見方式，未來法規若有修訂長佳公司亦會遵循，應尚無有違反相關法令之風險。

(四)憲法法庭 111 年憲判字第 13 號判決結果對於長佳公司之影響

1. 憲法法庭 111 年憲判字第 13 號判決主文第一項認定〈個人資料保護法〉第 6 條第 1 項第 4 款與「法律明確性原則」無違而不牴觸憲法。此外，憲法法庭判決主文第二、三、四項係要求立法機關應於 3 年內就個人資料之保護增修法令增加「獨立監督機制」、「適當防護機制」、「當事人事後控制權」以衡平保障當事人隱私自主權。則該憲法法庭判決對於長佳公司之未來影響應屬正面有益，且長佳公司應亦能配合及遵守新法規，蓋查：

- (1) 本件中國醫大得將「人體保健資訊資料集」內醫療數據授權長佳公司使用且免取得研究對象同意之法源依據，雖非前開憲法判決所討論之「個人資料保護法」第 6 條第 1 項第 4 款，而為「人體研究法」第 12 條第 2 項但書，惟由前述憲法法庭判決理由可知，我國司法機關已明確肯認，只要於法律已有用語、文義明確之規範准許之情形下，且是將個人資料予去識別化、去連結化後始使用，並能達成提升醫療、衛生發展等重大公益目的下所為，應符合法律明確性原則、比例原則而無違憲疑慮，從而，本件中國醫大依據「人體研究法」相關規定將其依法免取得研究對象同意之研究成果醫療數據再技轉授權予長佳公司之舉，適法性確無疑慮，縱使日後我國法律有所修正，亦應不致改為完全禁止取得或使用該等研究成果之醫療數據資料，至多應僅如憲法法庭判決主文第二至四項，要求修法增加設立獨立監督機制、加強組織上程序上監督防護機制、確保當事人得請求停止權利等，以使原有法規更加周全，故目前並未發現未來新法修正將造成長佳公司無法營運重大風險之情形。
- (2) 且因該憲法法庭判決再次肯認「個人資料保護法」第 6 條第 1 項第 4 款並不違憲，則長佳公司自亦得向該等公務機關或學術研究機構建立合作關係，以技轉授權等方式取得該等公務機關或學術機構研究成果數據資料，足見長佳公司之數據資料來源可能性已更加廣泛。

- (3) 至於憲法法庭判決主文第二、三、四項要求立法機關應於 3 年內增修法令增加「獨立監督機制」、「適當防護機制」、「當事人事後控制權」部分，實則〈人體研究法〉本已有相關規定要求而為中國醫大、長佳公司所知悉且持續遵守中，蓋為持續保障研究對象之權益，「人體研究法」本便於第 17 條規定：「審查會對其審查通過之研究計畫，於計畫執行期間，每年至少應查核一次。」即要求已審查通過之研究計畫仍需每年再接受人體研究倫理委員會(IRB)此「獨立監督單位」之再行審查；且就研究對象資訊不受濫用或不當洩漏之「適當防護機制」，本也已於「人體研究法」第 16 條至第 21 條設有諸多規範，違反時並將面臨第 22 條至第 25 條之行政罰則；而「人體研究法」第 14 條第 1 項第 6 款更已就研究對象得撤回同意之「當事人事後控制權」部分有所規定。因此，中國醫大、長佳公司本便知悉該等相關規範之存在且持續遵守中，縱使日後相關法規隨前述憲法法庭判決予以增修，中國醫大、長佳公司必然亦能持續遵守法規、調整作法而不致遭受重大衝擊。
- (4) 再者，憲法法庭判決主文第二、三、四項要求立法機關應於 3 年內增修法令之目的，均是為保障病患醫療隱私及自主權之目的，而長佳公司為避免違反個人資料保護法，早已就此亦盡力採取防護措施，包括：於「人體保健資訊資料集」契約中明確要求中國醫大所交付之數據資料均須為去識別化之資料，確認中國醫大所技轉授權之資料確為人體研究倫理委員會(IRB)審查通過，且長佳公司內設有資安長綜理全公司資訊安全事宜並監督各部門確實遵守資安相關規定，公司內管理系統亦獲得國際標準組織 ISO27001 認證通過，因此，倘 3 年內立法機關修正相關法令，長佳公司應能持續遵守法規、調整作法而不致遭受重大衝擊。
2. 是以，由前開憲法法庭判決內容可知，立法機關於修法時必定將同時參考他國立法走向趨勢、我國醫療發展之重大公益追求等，應不致改為全面禁止商業使用，至多應僅為加強去識別化程序、設立獨立監督機制、建立適當防護機制、加強保障當事人事後控制權等。

就此，誠如前述，長佳公司早已盡力採取防護措施，倘立法機關未來修正相關法令，長佳公司應能持續遵守法規、調整作法而不致遭受重大衝擊，建議長佳公司應持續密切注意相關法令修正動態配合辦理，應能大幅降低法遵風險。

推薦證券商說明：

(一) 該公司面臨醫療數據商業使用法令變化之風險

該公司目前醫療數據取得來源有中國醫藥大學授權使用之「人體保健資訊資料集」、其他合作醫院業經醫院人體研究倫理委員會同意之研究數據、公開資料與資料供應商等。

1. 醫療數據來源之法律風險說明

- (1) 中國醫大蒐集該「人體保健資訊資料集」病患資料(含文字及影像等各式資料)之程序與商業運用

中國醫大技術授權「人體保健資訊資料集」交付予該公司從事商業運用，係依「人體研究法」經中國醫大暨附設醫院倫理審查委員會審查通過研究計畫之研發成果，並依「專科以上學校產學合作實施辦法」及中國醫大的「中國醫藥大學研究成果專利申請及技術移轉管理辦法」等相關法令辦理技術授權。

參閱中國醫大 111 年 6 月 17 日中國醫大明產字第 1110007525 號函、法律專家張紹斌之意見與吳佩書律師意見，中國醫大係因醫療行為取得病患資料，而中國醫大授權長佳智能公司之「人體保健資訊資料集」之資料來源係中國附醫二項研究計畫案，上述二案依據 101 年 7 月 5 日衛署醫字第 1010265083 號函「得免取得研究對象同意之人體研究案件範圍」公告，申請免除知情同意，並分別於 105 年 8 月 10 日及 106 年 12 月 11 日經中國附醫倫理審查委員會審查通過。

故中國醫大蒐集該「人體保健資訊資料集」病患資料係依人體研究法，經中國附醫倫理審查委員會審查通過之研發計畫所產生之研發成果，符合人體研究法第 5 條第 1 項「研究主持人實施研究前，應擬定計畫，經倫理審查委員會（以下簡稱審查會）審查通過，始得為之」，及符合人體研究法第 12 條第 2 項「研究計畫應依審查會審查通過之同意方式及內容，取得前項研究對象之同意。但屬主管機關公告得免取得同意之研究案件範圍者，不在此限」與行政院衛生署於 101 年 7 月 5 日衛署醫字第 1010265083 號函「得免取得研究對象同意之人體研究案件範圍」公告，即該二項研究計畫均符合免取得研究對象同意之範圍，故無須再次取得病患之同意。

綜上，經參閱該公司提供之該二項研究計畫案申請書、中國醫大暨附設醫院研究倫理委員會通過證明書、法律專家張紹斌律師意見與吳佩書律師意見，中國醫大技轉授權長佳智能之「人體保健資訊資料集」係依人體研究法執行，參酌前述二研究計畫均屬就已經存在之醫療紀錄予以去識別化、去連結後進行分析，依上開法務部及司法機關對於已去識別化、去連結後之研究資料均認為喪失個資屬性之一貫實務見解，受技術移轉之長佳智能公司所取得之醫療數據資料，本非屬個資法所指個人資料之範疇，應無違反個人資料保護法之風險；另中國醫大係依據教育部「專科以上學校產學合作實施辦法」以及中國醫大的「中國醫藥大學研究成果專利申請及技術移轉管理辦法」辦理「人體保健資訊資料集」之技術授權，尚無取得病患同意後續之商業運用之適用，故長佳智能公司依合約可運用該等資料於業務開發。

(2) 中國醫大技術授權該公司之醫療數據資料適法性及法律風險評估

A. 是否符合個人資料保護法

依個人資料保護法第 6 條第 1 項之規定有關病歷、醫療、基因、性生活、健康檢查及犯罪前科之個人資料，不得蒐集、處理或利用。但有下列情形之一者，不在此限：第 1 款：法律明文規定。

經參閱中國附醫 111 年 6 月 8 日院資字第 1110008498 號函文「本院於個人資料蒐集、處理及利用皆依個人資料保護法辦理且取得病患同意書。」；經取得中國醫大技術授權該公司之「人體保健資訊資料集」合約、法務部法律字第 10403512780 號闡釋、法務部法律字第 10703512280 號闡釋及最高行政法院 106 年度判字第 54 號判決相關內容，中國醫大技術授權該公司係「經去識別化之人體保健資訊資料集，涵蓋影像、生醫訊號、醫療文字、結構化\非結構化數據及其他相關數據」，所技轉資料已去識別化、去連結化非為個人資料，不再適用個資保護法。

又中國醫大技術授權「人體保健資訊資料集」交付予該公司從事商業運用，係依「人體研究法」經中國醫大暨附設醫院倫理審查委員會審查通過研究計畫之研發成果，並依「專科以上學校產學合作實施辦法」及中國

醫大的「中國醫藥大學研究成果專利申請及技術移轉管理辦法」等相關法令辦理技術授權，所交付之資料均為去識別化、去連結化之研發成果，非為個資。經參閱張紹斌律師意見，「長佳智能公司所取得之醫療數據資料，本非屬個資法所指個人資料之範疇，應無違反個人資料保護法之風險」及經參閱吳佩書律師意見「該等去識別化後之資料已非個人資料保護法所保護之個人資料，故長佳智能公司應無違反個人資料保護法之風險，目前亦查無法令限制長佳智能公司不得將「已完成去識別化、去連結化」醫療資訊供作商業運用。」，故應不違反個人資料保護法。

B. 是否符合相關醫療法令

(A) 人體生物資料庫管理條例

取得中國附醫 111 年 6 月 8 日院室字第 1110008515 號函文，主要內容「一、貴司取得之“人體保健資訊資料集”包含醫療影像、生理數據、檢查報告、檢驗數據、病歷紀錄等資料，均為數位次級資料。四、本院與貴司合作之技轉案『人體保健資訊資料集』並無檢體且已完成『去識別化』之處理，並不適用人體生物資料庫管理條例。」，且該公司自中國醫大技轉「人體保健資訊資料集」之資料並非基因資料、無檢體且已完成『去識別化』之處理，非屬該條例所稱之人體生物資料庫，故應無違反人體生物資料庫管理條例之情事。

(B) 人體研究法

人體研究法第 5 條第一項「研究主持人實施研究前，應擬定計畫，經倫理審查委員會（以下簡稱審查會）審查通過，始得為之」。依人體研究法第 12 條第 2 項「研究計畫應依審查會審查通過之同意方式及內容，取得前項研究對象之同意。但屬主管機關公告得免取得同意之研究案件範圍者，不在此限。」

經參閱該公司提供之中國附醫二項計畫案申請書及中國醫大暨附設醫院研究倫理委員會通過證明書、取得中國醫大 111 年 6 月 17 日中國醫大明產字第 1110007525 號函、張紹斌律師及吳佩書律師意見，中國醫大、中附醫取得研究資料係來自於 068 計畫及 118 計畫，上述二研究計畫先後均經中國醫大暨附設醫院倫理審查委員會於審查通過，依人體研究法之規定無須取得研究對象之同意，應屬適法，應尚無違反人體研究法之情事。

綜上，長佳智能所技轉授權之「人體保健資訊資料集」符合相關醫療法令，另參閱張紹斌律師及吳佩書律師之意見，受技術移轉之長佳智能公司所取得之醫療數據資料，本非屬個資法所指個人資料之範疇，亦查無法令限制長佳智能公司不得將受技術移轉之數據資料供作人工智慧之商業運用，亦難認有違反醫療法令之風險。

(3) 其他醫院數據來源

除自中國醫大技轉授權「人體保健資訊資料集」如上述外，該公司其他醫院數據來源，係透過與學界或醫院合作，藉由申請人體研究倫理委員會(IRB)同意之臨床研究計畫，開發醫療 AI 產品，爾後經由產學合作、共同開發、技術移轉等方式完成產品化過程；其商業使用之適法性主要依循「人體研究法」、「大學法」、「專科以上學校產學合作實施辦法」及該等機構內部技轉授權程序

與契約約定等辦理，應尚無有違反相關法令之風險。另公開資料與資料供應商之資料亦須符合當地法規始能釋出，故應無違反相關法令之風險。

2. 尚未符合規範，該公司所面臨之法律風險

(1) 資料無法使用或技術授權被取消

該公司使用之醫療數據來源多元，非單一集中於中國醫大。目前該公司從「人體保健資訊資料集」擷取並實際應用於專案開發僅有三者，資料使用量，目前使用量尚不多，故對該公司影響尚非重大。

尚未符合規範，該公司尚可使用目前已收集及整理之數據及透過 A.與學界或醫院簽定研究合作、B.使用公開資料集、C.自資料供應商取得數據，使用自有開發技術，大幅降低開發 AI 所需之醫療數據量，減低取得數據成本因應。在醫療人工智慧產品開發上，經該公司盤點 111-112 年之醫療 AI 開發計畫，倘若需取得額外資料，對整體費用之影響不重大，惟若增加作業天數約 10~60 天，可併入開發流程，整體時程不影響；在醫療大數據洞見分析之業務發展上，該公司採透過與學界或醫院簽定專案研究合作、透過資料供應商取得原始未整理之數據，再由長佳進行資料清理、校準、客製化增值服務，會增加專案作業時程約 1~2 月；依該公司之估算，未來二年度由外部替代資料取得之費用影響甚微，故對該公司整體影響不重大。

(2) 技轉合約對長佳智能之保障是否適足

經查閱該公司與中國醫大「人體保健資訊資料集」之技術授權合約，依合約第五條第一款，權利金除簽約時及驗收時支付第二期款外，其餘中國醫大按長佳智能需求進行人體保健資訊資料集整理，每年結算通過驗收之容量，依前述容量佔資料集總容量之比例，計算應支付之權利金數額，倘「人體保健資訊資料集」其蒐集及技術授權程序未符合規範而致資料無法使用或技術授權被取消，長佳智能後續因無取得資料之整理容量自無須支付中國醫大權利金之義務。

依合約第 2 條第二款授權技術範圍為「經過去識別化之人體保健資料集，可用於醫療 AI 發展、數據探勘、及商業運用」，倘若該技轉資料因其蒐集及技術授權程序未符合規範致發生法律糾紛、索賠、或不符合法規等影響商業運用之情事，長佳智能可依合約「第十四條合意管轄」，針對合約之疑義或糾紛，依照中華民國仲裁協會規則及仲裁法，於台中提付仲裁辦理或循法律程序予以爭取相關權益。

該技轉合約已訂有上述相關條款維護長佳智能權益，技轉合約對長佳智能之保障應尚屬適足。

(3) 發展趨勢及 111 年 8 月 12 日憲法法庭之憲判字第 13 號「健保資料庫案」判決之影響

依發展趨勢，個人化精準醫療、物聯網及人工智慧技術的發展，除了生理訊號及基因表現等特徵外，包括過往病史、生活習慣等更廣泛的個人健康醫療資訊之儲存、收集、監測與分析研究，也逐漸成為新醫療照護技術發展的重要方向，所有能產出「臨床醫療數據」的醫療器材，幾乎都已具有與雲端資料庫或遠端數據中心連結溝通的能力，縱使暫時無法與雲端串連，也都設計了數據轉出的功能；顯示數位應用的能力，已在臨床醫療領域中普及運用，醫療器材數位化、雲端化的時代已正式來臨，對於資訊安全與資料保護亦陸續研議相關法規予以規範。

我國憲法法庭於 111 年 8 月 12 日針對「個人資料保護法第 6 條第 1 項但書第 4 款、全民健康保險法第 79 條及第 80 條規定等，有無違憲疑義」判決。依據憲法法庭判決結果，醫療 AI 之發展為全球之趨勢，而目前臺灣相關法規尚有欠缺，未來臺灣未來 3 年內將朝「個人資料保護之獨立監督機制」、「資料庫儲存、處理、對外傳輸及對外提供利用之主體、目的、要件、範圍及方式暨相關組織上及程序上之監督防護機制等重要事項」及「當事人得請求停止利用之相關規定」等修訂相關法規，加強醫療數據資料運用之規範。基於維護人權個人隱私或會造成未來醫療數據的商業使用之緊縮，對於醫療數據之運用或將有更明確規範，但 2~3 年內應不致有重大變動。

另，該公司目前設有資安長並施行 ISO27001 資訊安全管理系統，針對資料輸出入及處理之控制、檔案及設備之安全控制、個人資料保護管理及資通安全檢查之控制均訂有規範，面臨醫療數據商業使用法令變化，會配合法規之修訂制定或修正相關作業辦法，予以遵循及因應，故該公司未來營運上應不致產生重大風險。

(二) 面臨醫療數據商業使用法令變化之風險及所採取具體因應措施

面對未來法規增修，該公司採取之因應措施為：

1. 嚴謹檢視未來技轉對象或資料來源單位之是否符合規範。
2. 落實內部管理制度的遵循，確保資訊安全控管。
3. 政府相關機構制定或修正相關法律，建立相關法制時，將以新增法規作為內部管理之參考，配合法規制定修正相關作業辦法。

該公司面對醫療數據商業使用法令變化之風險，採取醫療數據來源多元化、落實內部控管機制及於法定緩衝期限內達成新法規之要求來因應，尚屬合理可行。

綜上，經參閱法律專家張紹斌律師意見、豐逸國際法律事務所吳佩書律師意見、相關法規、中國附醫二計畫案申請書、審查意見回覆表與中國醫大暨附設醫院研究倫理委員會通過證明書、公司技轉授權合約、與公司經營階層晤談、電話訪談中國附醫人員及取得中國醫大與中國附醫相關函文等，該公司醫療數據運用之法律風險應不高，倘若未來資料無法使用或技術授權被取消，該公司亦擬有具體因應措施，故對該公司影響應尚非為重大。

(二) 特別記載事項乙節：

(一)有關該公司對業績變化合理性及未來發展性之說明，暨推薦證券商之評估意見。

長佳智能股份有限公司(以下簡稱長佳智能或該公司)主要從事雲端生醫平台、醫療人工智慧及醫療大數據業務，其最近二年度及 111 年上半年度之業績變化情形如下表，有關長佳智能業績變化之合理性及未來發展性為何？長佳智能說明及推薦證券商出具評估意見如後：

單位：新臺幣千元

項目	年度	109 年度		110 年度		111 年上半年度	
		金額	%	金額	%	金額	%
營業收入(淨額)		3,487	100.00	38,244	100.00	23,334	100.00
營業成本		482	13.82	7,778	20.34	5,996	25.70
營業毛利		3,005	86.18	30,466	79.66	17,338	74.30
營業費用		76,882	2,204.82	109,710	286.87	50,206	215.16
營業損失		(73,877)	(2,118.64)	(79,244)	(207.21)	(32,868)	(140.86)
營業外收入及支出		6,190	177.52	11,489	30.04	4,547	19.49
稅前淨損		(67,687)	(1,941.12)	(67,755)	(177.17)	(28,321)	(121.37)
所得稅利益		13,538	388.24	13,550	35.44	(27)	(0.12)
本期淨損		(54,149)	(1,552.88)	(54,205)	(141.73)	(28,348)	(121.49)
期末資本額		900,000	-	900,000	-	900,000	-
每股稅後淨損(元)	追溯前(註 1)	(0.98)	-	(0.61)	-	(0.32)	-
	追溯後(註 2)	(0.98)	-	(0.61)	-	(0.32)	-

資料來源：長佳智能各期經會計師查核簽證或核閱之財務報告。

註1：係以當年度加權平均流通在外股數計算之稀釋每股稅後淨損。

註2：係以申請年度最近期財報為基準往前追溯調整之稀釋每股稅後淨損。

【公司說明】

(一)本公司所屬行業之產業概況及所營業務之主要內容

1. 產業概況

本公司為數位醫療之新興產業(屬生技醫療產業)，數位醫療是以巨量資料、雲端運算及人工智慧(artificial intelligence, 縮寫 AI)應用在醫療健康照護領域，並以提升疾病的預防診斷治療的科技，也就是資通訊結合醫療的應用科技。本公司專注於研發並銷售以大數據與人工智慧為核心的軟體醫材，進一步提供促進醫療、保健等大健康事業的數位轉型等相關服務。

根據 Grand View Research(美國市場研究公司，簡稱「GVR」)對醫療保健人工智慧市場的報告，2020 年全球人工智慧醫療保健市場規模為 67 億美元，預計

2021 年至 2028 年將以 41.8%的複合年增長率增長，到 2028 年市場規模預計達到 1,202 億美元。

根據世界衛生組織在 2019 年的估計，包括護士、醫生和其他專業人員在內的全球技術人員短缺約 430 萬。因此，熟練勞動力短缺增加了醫療保健行業對人工智慧的需求。人工智慧技術在 Coronavirus disease 2019(嚴重特殊傳染性肺炎，縮寫 COVID-19)大流行中發揮了關鍵作用，並對相關市場產生了影響。COVID-19 大流行進一步推動了人工智慧應用在臨床試驗，以及分析複雜的醫療影像以輔助臨床醫師進行檢測和診斷，為醫療保健增加價值。到 2027 年，全球人工智慧診斷市場規模預計將達到 30 億美元。預計 2020 年至 2027 年將以 32.3%的複合年增長率增長。

(1) 醫療大數據市場

醫療健康的大數據資料中有影像類與非影像類資訊，其中臨床醫學資料是未來最重要數據資料之一，依這類資料所訓練出來的人工智慧模型，可用於提高臨床診斷的準確性和效率，像深度學習可以運用於 X-ray(X 射線，簡稱 X 光)、computed tomography(電腦斷層，簡稱 CT)影像等數據，將資料訓練成良好的人工智慧模型後，可輔助非專科醫師或在醫療資源落後地區的醫師進行分析來降低診斷錯誤率，對於未來的醫療健康產業品質提升將有巨大的貢獻，所以全世界的數據科學家和機器學習專家，都認為能夠使用大量醫療資料來進行人工智慧的訓練已是未來的趨勢與目標。

醫療保健中的大數據分析是檢查大數據以發現隱藏資訊的複雜過程，用於臨床和業務決策輔助，在成長動力方面，根據 Market Research Future(市場研究公司，簡稱 MRFR)預計，到 2025 年健康大數據分析市場於 2019 年至 2025 年的市場規模將以 24.98%的穩定速度成長，並於 2025 年達到 609.7 億美元，另根據 Emergen Research(位於加拿大薩里的企業管理顧問公司)的最新分析，預計到 2027 年全球健康大數據市場價值將達到 780.3 億美元，顯示醫學影像與人工智慧係有龐大需求，其中醫療研究單位需要資料以進行研究或是驗證，藥廠則需要資料以輔助新藥開發，或是進行老藥新用的研究，加上全球醫療保健機構與政府相關單位，對於健康管理大數據解決方案需求的增加，以及優化健康管理的商業智慧需求增加，預計將持續推動醫療大數據市場的成長。

(2) 醫療人工智慧市場

根據工研院的資料，臺灣健康產業產值預估 2025 年將可達新臺幣 2,819 億元，全球智慧健康市場規模在 2022 年可達 2,255 億美元。根據 Statistics MRC(位於印度塞康德拉巴德的市場調查公司)的資料，2017 年全球智慧醫療市場為 1,826 億美元，預計到 2026 年將達到 6,654 億美元，預測年複合成長率將達 15.4%。另根據 2018 年在義大利對醫療健康產業經理人進行的一項調查 (Segments with Greatest Impact on Digital Healthcare in the Next Years)結果顯示，

未來五年對於醫療健康產業有重要影響的是醫療大數據資料的分析與應用市場，此項調查結果說明了醫療資料庫分析與應用對於醫療健康產業的重要性。

承上，全球醫療保健 AI 市場在應用方面，可分為軟體解決方案、硬體及相關服務等三大面向，其中以軟體解決方案占市場最大份額，關鍵因素可歸因於醫療保健支付者，以及越來越多醫療保健廠商採用人工智慧軟體解決方案，以提升醫療保健行業的效率。在這些 AI 解決方案中，又以 AI 與醫療影像的結合發展最迅速且相對成熟，在臨床診斷上，醫療 AI 技術已是相當重要的非侵入式診斷工具，發展迄今已有重大的進展，目前主要的應用方向有三類：疾病篩檢、病灶標記和臟器 3D 成像。

而除 AI 與醫療影像結合外，AI 於臨床試驗的解決方案也成為另一個成長動能，其中製藥公司和學術界對基於 AI 的平台和技術的日益採用，以及 AI 技術的日益普及，亦是推動市場增長的因素之一，根據 Grand View Research 的最新報告，2020 年全球 AI 的臨床試驗解決方案的市場規模為 11 億美元，2021 年為 13 億美元，預計到 2028 年將達到 52 億美元，預計在 2021~2028 年期內將以 21.7% 的年複合成長率擴張。

(3) 雲端生醫平台市場

根據 Grand View Research 在 2020 年發表的一份報告，2019 年全球資料科學平台市場規模為 39.3 億美元，預計 2020 年至 2027 年複合年增長率為 26.9%。所謂資料科學平台通常是指結合資料庫與應用程式的軟體平台，比較著名的有 Amazon Web Services (亞馬遜網路服務，簡稱 AWS)、Microsoft Azure(微軟公用雲端服務平台)、Google Cloud Platform(Google 雲端平台，簡稱 GCP)等，此類型平台的主要目的是集合多種公開數據，透過專業人員的操作以產出運用該數據的 AI 模型，這些產出的模型可能建置於有需求的作業流程中，透過相關應用程式驅動後產出判斷結果進行各種最終應用。其中平台的重要應用領域之一是醫學影像，隨醫療保健市場持續的增長，在特定情況下，醫療保健機構可以透過雲端服務，方便地同步交換病患的醫療數據，而讓醫師更名為病患提供更好的醫療服務。

另根據 Emergen Research 的報告，到 2027 年全球醫療雲端市場規模預計將達到 904.6 億美元。顯示全球醫療雲端市場預計將迅速擴大，而這種快速增長可歸因於對資料高度移動性的需求不斷增長，也造就基於雲端的解決方案不斷增加。

展望未來，涵蓋個人化的保健、預防和醫療精準健康 (Precision Health) 將成為重大發展趨勢，藉著 AI 人工智慧、5G、半導體等 ICT-資訊通訊科技的迅速發展，更會加速醫療數位化的社會及產業效益。

2. 所營業務之主要內容

本公司三大主要產品領域分別為雲端生醫平台、醫療人工智慧及醫療大數據，其重要用途及功能說明如下：

單位：新臺幣千元

產品項目	重要用途及功能	109年度		110年度		111年 上半年度		
		營收 淨額	%	營收 淨額	%	營收 淨額	%	
雲端生醫平台	基因智能檢測系統(專案開發)及基因數據分析報告服務	2,600	74.56	35,809	93.63	10,089	43.24	
	精準營養平台(專案開發)							基因AI分析及個人化營養建議平台服務
	放腫雲平台							私有雲平台(放射治療)
	核保理賠AI自動化辨識系統							核保理賠自動化辨識
醫療人工智慧	骨齡輔助診斷系統	637	18.27	2,435	6.37	10,841	46.46	
	心電圖分析系統							病患12導程心電圖呈現之特徵判讀
	胸腔X光15項異常輔助判讀							15項病徵評估，提供放射科醫師或臨床醫師進行確認或提醒
	單光子心臟檢查摘要影像報告系統(起始110年)							提供核子醫學科的單光子心臟影像檢查介面工具讓使用者利用本產品快速地生成牛眼圖分析報告，且使用者可自行上傳牛眼圖DICOM檔、查看與調整自動分析結果、編輯報告與匯出報告
醫療大數據	醫療大數據洞見	-	-	-	-	2,404	10.30	
其他	電子商務平台(已於109年底結束該項業務)	250	7.17	-	-	-	-	
合計		3,487	100.00	38,244	100.00	23,334	100.00	

資料來源：本公司提供。

(二)最近二年度及申請年度業績變化原因及其合理性分析

最近二年度及申請年度各主要產品別業績及毛利率變動表

單位：新臺幣千元

年度	109年度				110年度				110年上半年度				111年上半年度			
	營業收入	營業成本	營業毛利	毛利率(%)	營業收入	營業成本	營業毛利	毛利率(%)	營業收入	營業成本	營業毛利	毛利率(%)	營業收入	營業成本	營業毛利	毛利率(%)
雲端生醫平台	2,600	227	2,373	91.27	35,809	7,340	28,469	79.50	28,001	3,834	24,167	86.31	10,089	5,031	5,058	50.13
醫療人工智慧	637	28	609	95.60	2,435	438	1,997	82.01	1,072	209	863	80.50	10,841	670	10,171	93.82
醫療大數據	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,404	295	2,109	87.73
其他	250	227	23	9.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計	3,487	482	3,005	86.18	38,244	7,778	30,466	79.66	29,073	4,043	25,030	86.09	23,334	5,996	17,338	74.30

資料來源：本公司提供。

1. 依主要產品別說明營業收入、營業成本、營業毛利及毛利率變化分析

(1) 營業收入

A. 客戶合約之收入認列會計處理

- (A) 雲端生醫平台：該產品目前營收來源分別為技術合作開發案(精準營養平台)、委託開發案(基因智能檢測系統、核保理賠 AI 自動化辨識系統)及服務協定專案(放腫雲平台)等專案型態，其履約方式係按合約規範交付商品及後續維護(或使用)收費，因此依據 IFRS15 客戶合約之認列收入方式，依客戶合約中之約定條件，包含於某一時點認列收入或隨時間逐步認列收入兩種方式。
- (B) 醫療人工智慧：該產品主要提供骨齡輔助診斷系統、心電圖分析系統、胸腔 X 光 15 項異常輔助判讀、單光子心臟檢查摘要影像報告系統等醫療 AI 產品(例如：心電圖分析系統)用於輔助或提升醫師在臨床診斷與辨識效能，主要分為按年度收費或按需(次)計價，其履約方式係按合約之項目、期間提供技術服務並按年度或按次收取服務費用，因此依據 IFRS15 客戶合約之認列收入方式，依客戶合約中之約定條件，包含隨時間逐步認列收入或於某一時點認列收入兩種方式。
- (C) 醫療大數據：該產品主要提供客製化之醫療數據洞見報告，其履約方式係按合約之項目提供交付標的，因此依據 IFRS15 客戶合約之認列收入方式，依客戶合約中之約定條件，於某一時點認列收入。

B. 最近二年度及申請年度最近期之營業收入變化

(A) 雲端生醫平台產品

該項產品 109 年度、110 年度及 111 年上半年度營收分別為 2,600 千元、35,809 千元及 10,089 千元。110 年度營收為 35,809 千元較 109 年度增加 33,209 千元，成長 1,277.27%，主係因本公司與澳優雲合作開發之精準營養平台於 110 年度完成驗收交付 30,000 千元及後續維護(含判讀諮詢服務)收入 2,112 千元，合計 32,112 千元，加上新增銷售客戶瓦里安提供放腫雲平台 2,048 千元，致使 110 年度該項營收較 109 年度成長。111 年上半年度營收為 10,089 千元較 110 年上半年度 28,001 千元，減少 17,912 千元，主係因 110 年 3 月認列澳優雲精準營養平台建置營收 27,000 千元，而 111 年上半年度僅對其認列維護及判讀服務費用，另本期認列核保理賠平台及放腫雲平台收入較低，不及 110 年上半年認列之精準營養平台建置收入所致。

(B) 醫療人工智慧

該項產品 109 年度、110 年度及 111 年上半年度營收分別為 637 千元、2,435 千元及 10,841 千元。110 年度營收較 109 年度增加 1,798 千元，成長 282.26%，主要是 110 年度新增兩家經銷商通路，分別為承啟醫系之銷售收入 750 千元，與遠東醫電之授權金收入 571 千元及原客戶(如中國附醫北港、臺南市安南醫院)陸續增加技術服務項目所致。111 年上半年度營收為 10,841 千元較 110 年上半年度 1,072 千元，增加 9,769 千元，主係因 111 年上半年度認列甲國際醫療器材廠商收入 8,352 千元及認列承啟醫系之銷售收入 1,750 千元所致。

(C) 醫療大數據

該項產品 109 年度、110 年度及 111 年上半年度營收分別為 0 千元、0 千元及 2,404 千元。主係 111 年上半年度新增兩家客戶銷售，趨勢科技之銷售收入 1,905 千元及圖遠之銷售收入 499 千元所致。

(D) 其他

本公司其他項目產品為電子商務網路平台(以下簡稱電商平台)，該平台始於 107 年 12 月，為保健商城之銷售平台，惟因本公司為有效運用整體營運資源，已於 109 年底已結束此項業務。

(2) 營業成本、營業毛利(損)及毛利率

A. 雲端生醫平台產品

該項產品營業成本之組成主要為直接人工、勞健保費、伙食費等人力投入成本、平台勞務費用(精準營養專案顧問)、基因委外檢測費及平台技術服務-租金支出(如瓦里安私有雲機房等)。該項產品 109 年度及 110 年度營業成本分別為 227 千元及 7,340 千元，由於該項產品主要為專案開發型態，且 109~110 年之專案項目不同，其營業成本主要受各開發契約之服務項目、價

格、收款時點、投入成本等因素影響而有所不同，故其營業收入與營業成本與毛利變化並未有一定趨勢；但就整體而言，營業成本與營業毛利係隨 110 年度營業收入增加而呈現同趨勢增加，惟 110 年度營業毛利率為 79.50%，係受各不同專案影響而呈現小幅下滑。另 111 年上半年度營業毛利率為 50.13%，主係因該項產品之主要營收為放腫雲平台 4,200 千元(占比 41.63%)，因該專案由 110 年度建置期(110 年度該專案毛利率 70.78%)進入正式使用期，其維護費用、私有雲機房建置折舊提列增加，使得營業成本增加而該專案營業毛利率下降至 28.13%，亦因該專案營業收入占達 41.63%，導致整體毛利下滑。綜上所述，該項產品營業成本、營業毛利及毛利率主要受營業收入受專案開發進度狀況而產生波動，其變動情形應屬合理。

B. 醫療人工智慧

該項產品營業成本為直接人工、勞健保費、伙食費等人力投入成本、水電瓦斯、生財設備折舊及各項攤提。該項產品 109~110 年度及 111 年上半年度營業成本分別為 28 千元、438 千元及 670 千元；營業毛利分別為 609 千元、1,997 千元及 10,171 千元；營業毛利率分別為 95.60%、82.01%及 93.82%。本公司該項產品營業成本主要為自主開發之產品，如骨齡輔助判讀系統、胸腔 X 光異常判讀等醫療人工智慧產品，其主要成本已於研發階段費用化，於產品開始銷售時只會產生安裝或服務之人工投入與生財器具之折舊提列等相關成本，因此該類產品之毛利率較高。110 年度營業成本較 109 年度增加 410 千元，係因應客戶端使用測試回饋而陸續進行產品版本更新與優化所再投入之人事等相關成本，而因前述營業成本增加影響使得 110 年度營業毛利率較 109 年度下滑 14.22%；111 年上半年度營業成本較去年同期 209 千元增加 461 千元，主係因 111 年上半年度人事相關成本增加 42 千元、折舊增加 19 千元及各項攤提增加 395 千元所致；而 111 年上半年度營業毛利 10,171 千元較去年同期 863 千元增加 9,308 千元，主係因 111 年上半年度營業收入較去年同期 1,072 千元增加 9,769 千元所致，而 111 年上半年度毛利率 93.82%較去年同期 80.50%上升，主係因該季新增甲國際醫療器材廠商，其占醫療人工智慧產品營收比例為 35.79%，而其毛利率因該期認列之營業收入為該案主約之簽約金，係為後續各項專案展開之前置作業如開發文件、測試文件及工作說明書等，故投入成本較低使得毛利率高達 93.73%。整體而言，營業毛利係隨營收成長而增加，營業成本與毛利率變化則誠如上述說明，其變化情形尚屬合理。

C. 醫療大數據

本期銷售產品為客製化醫療大數據洞見報告，其主要營業成本為直接人工、勞健保費、伙食費等人力投入成本、水電瓦斯及折舊。該項產品 109~110 年度及 111 年上半年度營業成本分別為 0 千元、0 千元及 295 千元；營業毛利分別為 0 千元、0 千元及 2,109 千元；營業毛利率分別為 0%、0%及 87.73%。該項產品自 111 年上半年度始有營業收入，故 109~110 年度之並無相關營業成本與營業毛利。

D. 其他

如前所述，本公司其他項目產品為電商平台，該平台始於 107 年 12 月，主要是保健商城之銷售平台，惟本公司為有效運用整體營運資源，已於 109 年底已結束此項業務。而本公司其他項目之營業收入、營業成本及營業毛利差異，主係隨客戶需求數量不同及產品組合不同有所變化。

2.主要銷售對象變化分析

(1)最近二年度及申請年度前十大銷售對象

最近二年度及申請年度前十大客戶變動表

單位：新臺幣千元

	109 年度			110 年度			111 年上半年度		
	名稱	金額	%	名稱	金額	%	名稱	金額	%
1	康健生活國際(股)公司	1,429	40.98	澳優營養研究雲(股)公司	32,112	83.97	甲國際醫療器材廠商	8,352	35.79
2	偉裕生技(股)公司	952	27.30	瓦里安台灣(股)公司	2,048	5.35	瓦里安台灣(股)公司	4,200	18.00
3	亞洲大學附屬醫院	357	10.24	康健生活國際(股)公司	1,502	3.93	元大人壽保險(股)公司	2,966	12.71
4	學鼎生技(股)公司	219	6.28	承啟醫系(股)公司	750	1.96	趨勢科技(股)公司	1,905	8.16
5	台南市立安南醫院	130	3.73	遠東醫電(股)公司	571	1.49	承啟醫系(股)公司	1,750	7.50
6	中國醫藥大學北港附設醫院	130	3.73	亞洲大學附屬醫院	348	0.91	澳優營養研究雲(股)公司	1,358	5.82
7	中國醫藥大學新竹附設醫院	20	0.57	中國醫藥大學北港附設醫院	320	0.84	康健生活國際(股)公司	1,184	5.08
8	電商平台-鄭OO	15	0.43	台南市立安南醫院	280	0.73	圖遠生物科技(股)公司	499	2.14
9	電商平台-陳OO	11	0.32	學鼎生技(股)公司	148	0.39	偉裕生技(股)公司	381	1.63
10	博仁綜合醫院	1	0.03	中國醫藥大學新竹附設醫院	110	0.29	中國醫藥大學北港附設醫院	180	0.77
	小計	3,264	93.60	小計	38,189	99.86	小計	22,775	97.60
	其他	223	6.40	其他	55	0.14	其他	559	2.40
	銷貨淨額	3,487	100.00	銷貨淨額	38,244	100.00	銷貨淨額	23,334	100.00

資料來源:本公司提供

茲僅就本公司最近二年度及111年上半年度銷售金額較大之銷售客戶甲國際醫療器材廠商、澳優營養研究雲(股)公司、瓦里安台灣(股)公司、康健生活國際(股)公司、承啟醫系(股)公司、遠東醫電(股)公司、元大人壽保險(股)公司、趨勢科技(股)公司及圖遠生物科技(股)公司進行說明分析，其餘銷售金額較小者不擬逐一列示分析其變動原因。本公司主要客戶銷售變動分析說明如下：

A.甲國際醫療器材廠商

(交易條件:依專案合約，依開發進度與商品化時程收取產品研發里程碑金)

甲國際醫療器材廠商成立於2007年，註冊地為新加坡是一家以患者為中心的醫療儀器科技公司，致力於研發腎臟照護相關設備系統平台。

本公司與甲國際醫療器材廠商於 110 年 9 月正式簽約協議共同開發腎臟照護平台(關於腎臟疾病之病變預測、治療與營養照護等相關主題)，並授予該公司全球專屬授權，該專屬授權暨合作開發案，乃藉由本公司背景 IP(背景智慧財產權)進行前景 IP 研發，由本公司為產品注入腎臟病與糖尿病等慢性疾病高度臨床專業知識與深厚經驗，進行專案開發及取證，而由甲國際醫療器材廠商負責取得監管許可與商轉，並憑藉其自身股東資源與銷售網絡於美國、中國、東南亞等國家進行推廣。本公司依合約開發進度可收取簽約金、權利金及衍生利益金

雙方於 111 年 6 月已簽訂首項專案開發項目，並認列已收取 30 萬美金之收入，後續將依開發進度與商品化時程收取產品研發里程碑金，合約總金額可達 3,722 萬元至 3,812 萬元美金，而前述之里程碑金及銷售分成，乃取決於開發進度、臨床實驗進度、醫材查驗登記與上市銷售業績等狀況。

就雙方合作開發之成果(例如專利、技術、產品及上市許可證等)所有權均歸屬於甲國際醫療器材廠商之合理性

合約第三條(智慧財產)說明因雙方進行前景 IP 開發後之產品、專利、許可證權利義務等技術歸屬。

公司	產品	技術文件	衍生專利	上市許可證
長佳智能	若甲國際醫療器材廠商取證成功但五年內未成功商轉，則取得非專屬授權	協助產出所需技術文件	提供技術文件	提供技術文件
甲國際醫療器材廠商	擁有着	若有使用甲國際醫療器材廠商背景 IP 所開發之前景 IP，甲國際醫療器材廠商也須協助產出技術文件	同時為申請者與擁有着。另須合理支付長佳智能上述文件準備之費用	同時為申請者與擁有着。另須合理支付長佳智能上述文件準備之費用

本公司背景 IP 已授予甲國際醫療器材廠商全球性專屬授權，其著作權與所有權皆為長佳智能所有並無賣斷所有權利。本公司尚需開發國際性專案，甲國際醫療器材廠商案預計於多國目標市場取證與推廣銷售，本公司主要業務與研發尚在臺灣，需要甲國際醫療器材廠商協助同步開發其他地區市場，且尚需甲國際醫療器材廠商協助取得其他地區所需醫療數據，甲國際醫療器材廠商也於新加坡與美國兩地皆設有營業據點，能直接協助本專案持續進行各國取證與銷售，本公司才得以持續專注於應開發項目並協助甲國際醫療器材廠商成功取證，並依據合約由本公司收取產品開發費用與後續 15 年權利金，因此新開發之專利、技術、產品及上市許可證均屬甲國際醫療器材廠商實屬合理。

本公司與甲國際醫療器材廠商於 110 年 9 月正式簽約。目前具體合作進度，雙方已擬定首項專案開發項目，依據與甲國際醫療器材廠商合約所約定之認列金額及允收標準，於 111 年上半年度認列營收 8,352 千元，列入本公司 111 年上半年度第一大銷售客戶。

B. 澳優營養研究雲(股)公司(以下簡稱澳優雲)

(負責人林榮錦，實收資本額:96,874 千元，交易條件:依合約分階段支付專案暨模型費用、年度維護費及判讀諮詢服務費，授信額度:36,000 千元，地址:台北市南港區園區街 3-2 號 7 樓，網址:無)

澳優雲成立於 105 年，主要從事乳製品之銷售通路，其母公司為(香港)澳優乳業股份有限公司(香港聯交所股票代號:1717，以下簡稱澳優乳業)，係為國際乳業公司主要從事嬰幼兒配方奶粉、兒童奶粉、成人奶粉、液態奶、營養品等健康營養產品製造與銷售。

本公司與澳優雲於 109 年 4 月簽署精準營養專案技術合作開發協議，雙方協議之工作項目包含精準營養平台、後續維保服務及諮詢服務期間自本專案驗收通過日起算六年內，持續提供維護服務。

本公司與澳優雲之合作開發項目為精準營養平台及後續專案維保服務與諮詢服務，該平台主要以 AI 模型整合基因、營養學資料、用戶問卷等資訊後，依據使用者之基因檢測結果及生活資訊客製化分析七大主題：身高、免疫力、過敏、視力、智力、注意力及自閉的風險等級，並依據風險等級給予適當的主題建議、營養素攝取建議及飲食推薦，產生客製化之精準營養報告與澳優乳業之產品關聯並提供澳優乳業之客戶做為兒童成長及個人營養調整參考。該專案開發項目係屬本公司三大產品之雲端生醫平台之技術服務，係具有基因檢測、AI 演算法和營養學、醫學等綜合技術應用，本公司主要交付項目為基因檢測芯片、原始基因數據微服務、基因對比系統、用戶生活數據微服務、分析報告微服務、兒童成長精準營養模型及品質確認服務，澳優雲則負責自行建立基因樣本檢測實驗室、用戶 App 建立與蒐集成長訊息及 App 軟體系統除錯與版本更新，其中用戶資料係來自澳優集團客戶(App 用戶)自行輸入並由其自行保管。本公司對澳優雲之 110 年度及 111 年上半年度營業收入分別為 32,112 千元及 1,358 千元，因本公司 110 年度整體銷售收入雖較 109 年度成長但仍處成長初期，以致澳優雲列本公司 110 年度第一大銷售客戶。另因該專案已於 110 年 3 月認列主要營收，爾後為每月之維護收入及按件數收取判讀諮詢服務費，故澳優雲於 111 年上半年度排行至本公司第六大銷售客戶。

C. 瓦里安台灣(股)公司(以下簡稱瓦里安)

(負責人 Xiao Zhang(張曉)，實收資本額:21,626 千元，交易條件:每月 10 日(結帳日)交付發票請款，瓦里安於收到發票 30 日內支付，授信額度:9,000 千元，

地址:台北市大安區敦化南路 1 段 337 號 9 樓，網址: <https://www.varian.com/zh-hant/about-varian>)

瓦里安係為美國瓦里安醫療系統公司(Varian Medical Systems)於 107 年 5 月收購台灣洽泰企業(股)公司(放射治療設備供應商)並於 108 年 5 月更名為瓦里安台灣(股)公司，母公司美國瓦里安創立於 1948 年，總部位於加利福尼亞州帕洛，主要營業據點在北美、歐洲等全球約 70 個基地擁有 7,100 多名員工，自 2021 年 4 月 15 日成為 Siemens Healthineers AG(西門子醫療公司 (在德國法蘭克福上市:SHL))之子公司，其主要營運範疇為腫瘤系統、腫瘤軟體解決方案及質子解決方案，在臺灣主要銷售醫院直線加速器(對癌症患者進行體外放射治療的設備)產品。本公司於 110 年 5 月 31 日與瓦里安簽訂服務協定而開始有業務往來，該協定為建置放腫雲平台，其有效期為服務建置期完成後五年，分為建置期與正式使用期。本公司 110 年度對瓦里安之銷售金額為 2,048 千元，占 110 年度營收淨額之 5.35%，列第二大銷售客戶，本公司主要提供技術服務專案內容為放腫雲平台之建置及後續服務，此產品為私有雲端平台，係提供給放療設備商進行放射腫瘤科專屬醫療軟體與大數據相關服務。本公司 110 年度整體銷售收入雖較 109 年度成長但仍處成長初期，以致 110 年度新增之客戶瓦里安即列入本公司第二大銷售客戶；而 111 年上半年度對瓦里安之營業收入為使用期月租費 4,200 千元，仍為本公司第二大銷售客戶。

D. 康健生活國際(股)公司(以下簡稱康健生活):

(負責人柯明宏，實收資本額:50,000 千元，交易條件:依合約支付委託開發費用，另基因數據分析產品服務付款條件為次月結 10 日前付款，授信額度:3,000 千元，地址:台中市西區台灣大道二段 573 號 5 樓，網址: <https://www.vitaphile.com.tw>)

康健生活成立於 107 年定位為「微型創業平台的提供者」主要營業項目為資料軟體(處理)服務、電子資訊供應服務、生物技術服務等與健康相關之事業，提供醫概念保健及生活日用品等商品，本公司於 109 年 5 月因接受康健生活委託開發基因檢測智能系統而開始產生相關業務，其業務涵蓋系統開發、優化及後續提供之基因數據分析報告服務。本公司 109~110 年度及 111 年上半年度對康健生活之銷售金額分別為 1,429 千元、1,502 千元及 1,184 千元，分別占各該年度營收淨額之 40.98%、3.93%及 5.08%，分別為 109 年度第一大、110 年度第三大及 111 年上半年度第七大銷售客戶。因本公司 109 年度整體銷售收入金額尚低，致使康健生活成為第一大銷售客戶，而因 110 年度本公司整體營收成長之故，康健生活自原本第一大銷售客戶到 110 年度之第三大銷售客戶，而於 111 年上半年度因除基因數據分析報告服務業務穩定收入外尚有基因智能檢測系統優化收入，使得康健生活列第七大銷售客戶。

E. 承啟醫系(股)公司(以下簡稱承啟醫系)

(負責人曾伊禪，實收資本額:100,000 千元，交易條件:1.契約簽訂後支付總價金 10%(10 日內)、2.按實際出貨套數於出貨七日前電匯付款(80%)、3.驗收後按實際出貨套數依發票日期七日內付款(10%)，授信額度:2,700 千元，地址:台北市中山區民權西路 11 號 9 樓之 1，網址:<http://www.emecca.com.tw>)

承啟醫系於 92 年 11 月成立，現為奇異醫療(GE)的專業醫療解決方案合作夥伴，主要服務項目有醫療設備銷售、醫療影像資訊及醫療顯示器等，本公司於 110 年 3 月因提供醫療人工智慧軟體程式服務而開始有業務往來。承啟醫系為本公司單光子心臟檢查摘要影像報告系統之經銷商，本公司 110 年度及 111 年上半年度對承啟醫系之銷售金額分別為 750 千元及 1,750 千元，分別占營收淨額為 1.96%及 7.50%，其中因本公司 110 年度整體營收雖較 109 年度成長，但仍處於成長初期，以致 110 年度新增之客戶承啟醫系即列入本公司第四大銷售客戶；另因 111 年上半年度對承啟醫系之營收持續成長使得列入該季第五大銷售客戶。

F. 遠東醫電(股)公司(以下簡稱遠東醫電):

(負責人鄧俊男，實收資本額:100,456 千元，交易條件:依合約支付授權金及服務程式使用費(結帳日次月底前)，授信額度:1,300 千元，地址:新北市新店區民權路 95 號 6 樓之 5，網址: <https://www.femet.com.tw>)

遠東醫電成立於 97 年 10 月，主要從事醫療電子、醫療軟體開發等遠距照護相關產品，其目標終端客戶為醫療院所，110 年度本公司對遠東醫電營業收入為 571 千元(權利金)，占 110 年度營收淨額之 1.49%，列入本公司第五大銷售客戶，本公司主要提供 12 導程心電圖可判讀 13 項異常之人工智慧工具應用程式並協助串接至遠東醫電平台，交易模式採使用授權搭配計次收費。本公司 110 年度整體銷售收入雖較 109 年度成長，但仍處成長初期，以致 110 年度新增之客戶遠東醫電即列入本公司第五大銷售客戶。截至 111 年上半年度之營業收入為 4 千元，列本公司第十六大客戶。

G. 元大人壽保險(股)公司(以下簡稱元大人壽):

(負責人江朝國，實收資本額:23,735,695 千元，交易條件:依合約於完成各期工作後支付各期款項(收訖請款發票後次月底前)，授信額度:9,100 千元，地址:臺北市松山區民生東路 3 段 156 號 17 樓，網址: <https://www.yuantalife.com.tw>)

元大人壽成立於 91 年 3 月，主要從事保險相關業務，因應未來保險科技的數位化服務趨勢，於 111 年 4 月與本公司簽訂核保理賠 AI 自動化辨識系統建置合約，該專案合約總價款為 10,382 千元(含稅)。111 年度上半年度本公司對元大人壽營業收入為 2,966 千元，占 111 年度上半年度營收淨額之 12.71%，列入本公司第三大銷售客戶。

H. 趨勢科技(股)公司(以下簡稱趨勢科技):

(負責人張偉欽，實收資本額:212,500 千元，交易條件:依合約於完成各期工作後支付各期款項(月結 30 天)，授信額度:5,000 千元，地址: 臺北市大安區敦化南路 2 段 198 號 11 樓，網址: <https://www.trendmicro.com>)

趨勢科技成立於 78 年 5 月，除從事網路資訊安全等相關業務，近年已涉足醫療保健領域成立「T Brain-AI 實戰吧」並已舉辦多項 AI 競賽如肺腺癌病理切片影像之腫瘤氣道擴散偵測競賽等，因看準智慧醫療需求，趨勢科技執行長暨共同創辦人陳怡樺創立智趨動(股)公司以仿生外肢或輔具等新科技，協助高齡與身障者自主活動。本公司係提供醫療大數據產品，於 111 年 4 月與趨勢科技簽訂復健醫療數據洞見合約，其合約總價款為 1,905 千元。111 年上半年度本公司對趨勢科技營業收入為 1,905 千元，占 111 年上半年度營收淨額之 8.16%，列入本公司第四大銷售客戶。

I. 圖遠生物科技(股)公司(以下簡稱圖遠生技)

(負責人顏鳴輝，實收資本額:19,950 千元，交易條件:採預收款項，授信額度:700 千元，地址: 臺中市西區精誠 16 街 39 號 4F-2，網址: <https://twan-biotech.com/>)

圖遠生技成立於 91 年 9 月，以影像專業知識和經驗為藥物及設備試驗贊助商、CRO 及為製藥、生物技術公司提供服務。111 年上半年度本公司對圖遠生技營業收入為 499 千元(交付驗收肝腫瘤醫療大數據洞見/分析肝臟 CT 資料，占 111 年上半年度營收淨額之 2.14%，列入本公司第八大銷售客戶。

J. 偉裕生技(股)公司(以下簡稱偉裕生技)

(負責人:羅秀芬，實收資本額:10,000 千元，交易條件:請款發票日後 30 內，地址:台中市西區台灣大道二段 573 號 10 樓，網址: <https://www.wellyouth.com.tw>)

偉裕生技成立於 101 年主要從事銀耳培育與相關商品販售，該公司於 109 年 5 月與偉裕生技合作提供銀耳人工智慧(AI)大數據生產管理系統所需之技術評估、可行性分析與建議，協助偉裕生技申請政府智慧農業 AI 相關計畫而產生相關業務，其服務內容、期間、範圍及服務費用等，係由雙方協議簽約後展開，該公司 109 年度、110 年度及 111 年上半年度對偉裕生技之銷售金額分別為 952 千元、0 千元及 381 千元，分別占各該年度營收淨額之 27.30%、0%及 1.63%，該公司因 109 年度整體銷售收入金額尚低，致使偉裕生技成為第二大銷售客戶，而該開發專案結束後截至 110 年底尚未有其他業務往來。111 年上半年度因銀耳人工智慧(AI)評估系統共同開發案(首期交付銀耳人工智慧(AI)評估系統-開發原型)產生營收 381 千元，列入本公司第九大銷售客戶。

K. 主要客戶是否為本公司關係人說明:

(A)澳優營養研究雲(股)公司

澳優雲為實現『黃金十年』發展策略，希望與長佳智能共同合作開發『精準營養平台專案』及後續專案維保服務與諮詢服務，通過該專案所具有之

基因檢測、AI(人工智能)演算法和營養學、醫學等綜合技術應用，再由澳優雲進一步打造精準營養體系專案服務的佈建，提供客戶個人化的健康產品和營養健康管理服務解決方案等需求，進而與本公司合作。

本公司前法人董事玉晟投資(股)公司(下稱玉晟投資，因其於111年7月8日為母公司晟德大藥廠(股)公司(下稱晟德公司)吸收合併，故本公司法人董事現變更為晟德公司，法人董事代表人均為王素琦)，該法人董事代表人王素琦同時擔任本公司之董事及以英屬維京群島商 SPRING CHOICE LIMITED 法人董事代表人身份擔任澳優雲之董事。澳優雲與本公司因業務接洽而有合作機會，雙方從業務接觸、規格及需求討論、報價至後續簽約等事宜，均由澳優雲及本公司獨立運作完成，並無涉及玉晟投資。依 IAS24 指出「兩個體，僅因其擁有一位相同之董事或其他主要管理階層成員，或僅因一個體之主要管理階層之某一成員對另一個體具重大影響」，則非屬關係人。另就「證券發行人財務報告編製準則」第 18 條第 2 項關於實質關係人之判斷予以檢視，亦非屬關係人，故而澳優雲非為本公司之關係人。

(B)康健生活國際(股)公司及偉裕生技(股)公司:

康健生活係為偉裕生技持股 100%之轉投資公司，偉裕生技董事席次計 5 席，其中尚禾資產管理(股)公司(下稱尚禾資產)1 席、偉鉅經營管理有限公司(下稱偉鉅經營)2 席，而偉鉅經營與安基生醫之負責人同為蔡文樑。本公司董事共計 10 席，尚禾資產、安基生醫各占 1 席。尚禾資產同時為本公司及偉裕生技之 1 席董事；安基生醫及偉鉅經營分別擔任本公司 1 席董事及偉裕生技 2 席董事。依 IAS24 關於關係人之判斷，本公司與康健生活及偉裕生技，其非屬關係人。另依證券發行人財務報告編製準則第 18 條第 2 項關於實質關係人之判斷，本公司與偉裕生技及康健生活，非屬關係人。

康健生活與本公司之業務合作起源為基因檢測智能系統專案開發及後續服務；偉裕生技係因委託本公司協助申請經濟部技術處「鼓勵中小企業開發新技術推動計畫」(SBIR)有關智慧農業而開始接觸，亦提供銀耳人工智慧(AI)大數據生產管理系統所需之技術評估、可行性分析與建議，協助偉裕生技申請政府智慧農業 AI 相關計畫而產生相關業務。本公司與康健生活及偉裕生技交易多年，雙方就服務內容、期間、範圍及服務費用等，均由康健生活、偉裕生技及長佳智能獨立運作完成，並無涉及尚禾資產或安基生醫。

綜上，蔡文樑擔任負責人之安基生醫及偉鉅經營於長佳智能及偉裕生技董事之席次僅分別佔 1/10 席次及 2/5 席次，尚禾資產僅分別佔 1/10 及 1/5 席次，對於本公司董事會運作未有重大影響力，故依其實質影響力而言，本公司與偉裕生技公司，其非屬關係人。

康健生活公司係為偉裕生技公司持股 100%之轉投資公司，康健生活公司與本公司關係人之判斷，比照偉裕生技公司之判斷說明，其兩者亦非屬關係人，故無屬關係人之適用。

綜上所述，本公司 109 年度及 110 年度及 111 年上半年度之前十大客戶變動主要受本公司整體營收成長、專案結案或服務契約到期後尚無新業務往來等因素影響，其變動原因與情形應屬合理並無重大異常之情事。

3.營業費用及營業利益變化原因及其合理性分析

單位：新臺幣千元；%

年度	109 年度		110 年度		111 年度上半年度	
	金額	占營收比率	金額	占營收比率	金額	占營收比率
銷售費用	10,320	295.96	10,753	28.12	6,132	26.28
管理費用	18,644	534.67	22,942	59.99	11,858	50.82
研究發展費用	47,918	1,374.19	76,015	198.76	32,216	138.06
營業費用合計	76,882	2,204.82	109,710	286.87	50,206	215.16
營業利益	(73,877)	(2,118.64)	(79,244)	(207.21)	(32,868)	(140.86)

資料來源：本公司各期間經會計師查核簽證或核閱之財務報告。

本公司之營業費用包括銷售費用、管理費用及研究發展費用，109~110 年度及 111 年上半年度之營業費用分別為 76,882 千元、109,710 千元及 50,206 千元，分析說明如下：

(1) 銷售費用：

銷售費用主要包含薪資支出、旅費、勞健保費、伙食費、勞務費及各項攤提等費用，本公司 109 年度及 110 年度之推銷費用分別為 10,320 千元及 10,753 千元，增加 433 千元，增幅 4.19%，主係因本公司營收持續成長及營運規模持續擴大之影響所致，其中 110 年度銷售-薪資支出較 109 年度增加 123 千元、銷售-勞健保費較 109 年度增加 68 千元、銷售-勞務費較 109 年度增加 160 千元及銷售-雜項購置較 109 年度增加 82 千元。本公司 111 年上半年度銷售費用為 6,132 千元，較 110 年同期 4,851 千元增加 1,281 千元，增幅 26.41%，主係因薪資相關支出(含勞健保費、退休金、年節獎金)較 110 年同期增加 955 千元、折舊及其他費用較 110 年同期增加 311 千元所致。

(2) 管理費用：

管理費用主要包含薪資支出、旅費、郵電費、勞健保費、折舊、伙食費、勞務費、董監車馬費薪獎及其他等費用，本公司 109 年度及 110 年度之管理費用分別為 18,644 千元及 22,942 千元，增加 4,298 千元，增幅 23.05%，主係因公司組織持續擴編所致，其中 110 年度管理-薪資支出較 109 年度增加 3,510 千元、管理

-勞健保費較 109 年度增加 136 千元及管理-年終獎金較 109 年度增加 1,568 千元。本公司 111 年上半年度管理費用為 11,858 千元，較 110 年同期 9,952 千元增加 1,906 千元，增幅 19.15%，主係因本公司組織擴編，管理-薪資支出較 110 年同期增加 2,502 千元所致。

(3) 研發費用：

本公司 109 年度及 110 年度研究發展費用分別為 47,918 千元及 76,015 千元，主要包括研發部門人員薪資費用、保險費、勞務費及其他費用等。110 年度研究發展費用較 109 年度增加 28,097 千元，增幅 58.64%，主係因本公司多個研發項目持續展開與陸續申請醫療 AI 軟體醫材許可證(TFDA/FDA)之相關費用增加所致，其中 110 年度因研發人員組成異動影響，如支領薪資人數增加、調薪、引進專業 AI 等級工程師及生物醫療領域之專業醫師致使研發平均薪資提升使得研發-薪資支出較 109 年度增加 12,693 千元、研發-勞務費較 109 年度增加 10,001 千元等。本公司 111 年上半年度研發費用為 32,216 千元，較 110 年同期 30,211 千元增加 2,005 千元，增幅 6.64%，主係因研發-勞務費用較 110 年同期增加 5,097 千元，而研發-薪資支出因 111 年上半年度部分一般研發人員異動，使得薪資支出減少 1,721 千元，及 111 年上半年度因執行專案研發人員增加，故研發費用轉列成本金額較去年同期增加 1,285 千元，合計較 110 年同期減少 3,006 千元所致。

4.營業外收支變化原因及其合理性分析

單位：新臺幣千元

年度		109年度	110年度	111年 上半年度
其他收入	按攤銷後成本衡量之金融 資產利息收入	5,152	10,068	4,501
	其他	921	1,461	49
其他利益 及損失	處分不動產、廠房及設備 利益	134	-	-
	淨外幣兌換損失	-	(21)	28
財務成本		(17)	(17)	(31)
合計		6,190	6,190	4,547

資料來源：本公司各期間經會計師查核簽證或核閱之財務報告。

(1)其他收入-利息收入

本公司 109~110 年度及 111 年上半年度利息收入分別為 5,152 千元、10,068 千元及 4,501 千元。110 年度較 109 年度增加 4,916 千元，增幅 95.42%，主要係因 109 年 12 月以每股 22 元辦理現金增資，增資後股本 900,000 千元，此次現增取得現金增資款 1,019,040 千元，使得公司之活期及定期儲蓄存款增加，致使利息收入較 109 年度增加。111 年上半年度利息收入較 110 年同期 5,099 千元減少 598 千元，主係現金及約當現金(含定存)減少所致。

(2)其他收入-其他

本公司 109~110 年度及 111 年上半年度其他收入-其他分別為 921 千元、1,461 千元及 49 千元。110 年度較 109 年度增加 540 千元，增幅 58.63%，主係因 110 年度與中國醫藥大學於 108 年 3 月開始產學合作之胸腔影像判讀結案迴轉費用之利益 836 千元及 108 年 4 月開始產學合作之糖尿病視網膜病變輔助判讀結案迴轉費用之利益 552 千元所致。其迴轉主係因上述兩產學合作計畫依合約於當期即估列研發-委託研究費用，於結案時依實際產生委託研究費用金額結算並將餘額進行迴轉。111 年上半年度較去年同期 1,427 千元減少 1,378 千元，主係因 111 年上半年度無上述之情事。

(3)其他利益及損失

本公司 109~110 年度及 111 年上半年度其他利益及損失分別為 134 千元、(21)千元及 28 千元。主係因 109 年度處分辦公室設備產生處分利益 134 千元；110 年度及 111 年上半年度則為外幣兌換損失 21 千元及 28 千元。

(4)財務成本

本公司 109~110 年度及 111 年上半年度之財務成本分別為 17 千元、19 千元及 31 千元，主要是採利息法認列利息費用及租賃負債。

(三)本公司未來發展性之說明

1. 產品開發之營運策略及整體選題策略、核心技術、技術優勢、產品及市場開發策略

本公司AI醫療產品是以能於醫療院所販售為基礎規劃，所以在設計開發階段皆以符合醫療器材產品上市規範進行，與醫院以學術研究為主自行開發的產品不同。

針對AI醫療器材研發，從資料到部署，本公司發展了四項核心技術，能最有效率達到最高準確性，且開發過程合乎FDA/TFDA規範。在人才面，本公司整合醫療洞見與工程技術，能將最新AI技術應用於真實臨床痛點。對比醫院之AI中心通常為研究取向，囿於單一中心資料，且開發成功僅能於該院自行使用。

本公司的產品皆有取證規劃，與其他醫院研發的產品做出了區隔，目前各醫院自行開發的產品多數資料來源與模型驗證係侷限於單一醫院或是驗證方法考量過於簡單，於其他醫療場所使用時，效能無法達到臨床需求。另外，更重要的是依現行主管機關規定，輔助診斷或是輔助治療的產品皆需要許可證才可販售。因此本公司在短時間內，能開發多部位與多項疾病領域，搭配高效率查驗登記取證策略，同時進行多個目標客戶場域驗證，並按需整合客戶端工作流程，藉以快速拓展市場、加速落地、滿足醫療院所各科別需求，以此作為打造智慧醫院的基礎。

(1) 本公司產品別營運策略

A. 醫療大數據:

本公司 110 年 4 月自中國醫大透過授權可按本公司專案需求進行人體保健資訊資料彙整與更新以取得去識別化之醫療大數據，搭配專業臨床標記團隊，能將大量去識別化的結構與非結構化資料，透過自行建置之查詢系統，讓研發團隊可以快速檢索，打造出本公司獨特的大數據資料庫，並可提供客戶所需之醫療數據洞見。由於醫療原始數據資料分散於各種醫療資訊系統中，這些資訊系統採用不同的數據模型和格式，因此數據處理需要有以下技術架構：彙整與清理、結構化與標準化、資料庫數據品質控制、數據隱私與安全性、數據品質專家驗證。

目前本公司大數據資料庫具有去識別化長期追蹤資料，並符合 CNS29191/29100 規範，可分為各種主題式醫療數據資料，包含二維影像資料、三維影像資料、非影像資料，可直接/間接服務至全球。未來將致力數據落地應用於醫療人工智慧、平台開發、數據服務等，並延伸至營養保健、遠距醫療、新藥開發、大健康產業等解決方案。

B. 醫療人工智慧:

本公司致力於各項深度學習技術，並建立自行研發 AI 框架模型，能快速開發多種主題的 AI 臨床應用，提供醫療人工智慧數據、分析技術及服務，及醫療人工智慧，截至 111 年 9 月 30 日已取得 21 件專利，並已開發多項醫療 AI 產品，其中有 8 項取得 TFDA，5 項取得美國 FDA 上市許可，包含骨齡輔助診斷系統(衛部醫器製字第 007219 號)、醫學影像傳輸裝置(衛部醫器製壹字第 008854 號)、圖像紀錄傳輸系統(衛部醫器製字第 007222 號、K211257)、心電圖分析軟體(衛部醫器製字第 007324 號)、急性心肌梗塞偵測軟體(衛部醫器字第 007343 號)、長佳智能心胸比估算系統(K212624、衛部醫器製字第 007443 號)、長佳智能心肌灌注影像分析報告系統(衛部醫器製字第 007444 號、K213731)、長佳智能放射治療頭頸部器官勾勒系統(K220264、衛部醫器製字第 007449 號)、長佳智能肋膜積水檢測系統(K222076)。其他例如長佳智能骨齡參照系統 FDA 審查中、長佳智能骨齡評估系統 FDA 審查中、長佳智能氣胸檢測系統 TFDA 審查中，另慢性腎臟病進展預測系統、預測糖尿病腎病變發展與進展、腎臟替代療法模態推薦系統...等亦開發中，預計未來可陸續申請上市許可證，其主要服務對象為全球各醫療院所，列屬醫療器材於市場販售須由當地的衛生主管機關管理，於上市前必須取得上市核准，因此本公司規劃以臺灣和美國兩個地區作為優先取證區域。

C. 雲端生醫平台

為提供使用者一個整合的醫療 AI 模型來源，本公司於 AWS(Amazon Web Services)之雲端平台上建置醫療 AI 應用市集，產品以醫療臨床 AI 為主軸，本公司將自行開發之醫療 AI 模型上架至該平台市集，包含骨齡分析、骨折判讀、胸部 X 光判讀、骨密度判讀、視網膜病變分析等，使用者上傳醫療影像檔後，可於雲端以 AI 快速執行病癥判讀。未來將陸續將自行開發之醫療人工智慧模型上架

至市集，同時也與其他相關產業合作，可一同將 AI 模型上架至此平台，故此平台將可展示本公司建置與營運交易市集的能力。

另本公司規劃從保險風險評估、疾病診斷、治療照護與療效評估等接觸點提供整個疾病旅程上的相關參與者，包括保險公司、醫療機構、專業醫療人員、藥廠、醫療器材廠商、病患甚至一般大眾相關人工智慧科技產品。而隨著雲端高速運算服務的平台已進入市場成熟階段，其安全性與效能已獲得用戶的認可，本服務內容可與專業雲端運算服務平台結合，提高此類平台的附加價值塑造差異化。

(2) 公司三大產品開發之整體選題策略、核心技術、技術優勢、產品及市場開發策略

A. 整體選題策略

本公司專注於數位醫療，針對醫療上未被滿足的需求(Unmet Need)，以智慧醫療大數據為基礎，建立雲端生醫平台，提供客製化醫療 AI 解決方案以及各生醫領域之服務，提升醫療效率、準確度與在地化。主要服務對象為全球各醫療院所、生技業者、學研機構、藥廠...等。

本公司所提供醫療大數據與醫療人工智慧服務，主要是在「預防醫學」、「智慧醫療」及「精準醫療」之創新應用，藉以提升醫療診斷和研究，並積極朝數位醫療的領航者目標邁進。本公司產品研發工作除了已通過主管機關查驗登記及目前進行中的專案產品外。將針對腦神經、心血管、癌症與常見疾病四大方向開發新的 AI 軟體醫材以滿足更多的臨床需求。

(A) 核心技術

本公司建立了一系列自主研發基礎建設，包含：

- a. EF DELTA ENGINE™：EverFortune.AI Data Engineering and Labeling Technology Applications，資料工程與標記技術應用。
- b. EF SMART DNA™：EverFortune.AI Scalable Medical AI Representation Technology with Deep Neural Algorithms，使用深度神經演算法進行可擴增式人工智慧知識萃取。
- c. EF CPA™：EverFortune.AI Cloud Platform Accelerator，雲端平台加速器。
- d. EF GMMPTM™：EverFortune.AI Good Medical Machine Learning Practice，優良醫療機器學習製造標準。

本公司之核心技術旨於透過後處理和分析醫療記錄、檢驗數據、生理訊號或影像檢查等資料，再利用上述自主研發核心技術開發能夠滿足醫療行業客戶關鍵需求的各種醫療產品，或是能夠滿足生技業者、學研機構、藥廠與保險公司的全套解決方案。

(B) 技術優勢

基於大數據應用的 EF DELTA ENGINE™，本項技術是以本公司自行開發標記平台為基礎，並研發應用 AI 技術之查詢系統、智慧化探索式資料分析，以及標準 AI 開發流程，確保標記品質優良且達到高一致性。EF DELTA ENGINE™能為本公司降低 30% 資料標記需求，提升 50% 產品開發速度，並在實際專案應用中，於兩周完成 3,949 筆骨折位置、包含了解剖部位、類型等標記任務。

EF SMART DNA™是透過本公司所有擁有的醫療知識和深度學習演算法所組成的醫療 AI 表現技術，具備超過 50 種最先進 AI 模型技術整合能力，並藉由大數據累積的「醫療知識」(representation)，拓展適合解決醫療痛點之獨家演算法架構。快速打造醫療資料之 AI 解決方案。EF SMART DNA™技術使本公司連續兩年贏得 RSNA 全球比賽銀牌與全臺第一，世界前 5% 之技術殊榮。

EF CPA™雲端平台加速器以醫療人工智慧容器化模組為基礎架構，可在短時間內因應數位醫療的客戶需求打造高度客製化的產品。

EF GMMP™是本公司自主研發的機器學習/深度學習框架，同時也是為一套研究與開發人工智慧流程(AI Pipeline)，整合 EF DELTA ENGINE™與 EF SMART DNA™，自行打造符合醫療器材標準、ISO 品質認證、最高規格安全的醫療 AI 自動化開發產線。提供混和雲端地端架構與服務模式、即時偵測模型表現及先進的再訓練機制。EF GMMP™的技術應用使本公司之醫療人工智慧產品具備：達到醫療許可、符合客戶需求、無縫整合多種 AI 模型以及永不停止之 AI 學習特性。

B. 產品及市場開發策略

(A) 醫療大數據

醫療大數據市場可用兩個維度做區分，一是數據的種類(單一或多元)，二是數據的來源區域(單一或多元)。本公司提供多元數據，包含影像和結構化數據，而數據除了是產品也是用來開發醫療AI的原料，本公司除了提供高品質數據之外還提供增值服務，例如加速數據應用的訓練平台，還有從建立在數據之上的AI模型及其應用程式。

醫療大數據之重要銷售目標為全球醫療AI研發單位，成為國際級醫療數據的重要據點，將主題式數據集提供給醫療設備廠商或AI研發單位。本產品之潛在客戶包含醫院、藥廠、保險公司、研究、研發單位...等，以國際藥廠為例，可透過此產品，進行族群疾病分析，了解臺灣本地人種於各疾病領域之族群人數規模、依照不同需求進行條件設定與篩選，以達成縮短新藥開發與產品上市後之臨床評估階段所需族群分析、病患招募時間和實際所需成本。

(B) 醫療人工智慧

本公司於開發該系列產品時已有取證規劃，且搭配高效率查驗登記取證策略，進行多個目標客戶場域驗證，按需求整合客戶端工作流程，得以快速拓展市場、加速落地、滿足醫療院所各科別需求。

本公司該系列產品之主要客戶為大健康醫療照護產業業者，含醫療機構、保險公司、營養保健公司、長照機構...等。

- a. 醫療機構:本公司所研發之產品可分別應用於多科別、多疾病領域、甚至於診療與醫院管理流程中皆可提供多元性選擇，包含腦神經、胸腔、心臟等，工具類型產品包含PACS系統，可搭載多種AI模型，而該系列取證產品經提報各目標醫療院所之需求單位，後續進行醫療器材場域驗證(試用驗收)及通過其採購程序後，即可獲正式採用。除透過承啟醫系、遠東醫電、商之器、康萊健康等經銷商銷售針對國內醫療院所銷售外，本公司亦會直接與目標客戶洽商銷售事宜。
- b. 客製化合作開發專案:本公司擁有熟悉各項深度學習技術下的模型開發之專業團隊，搭配技轉自中國醫大及其附設醫院之「人體保健資訊資料集」將大量去識別化、去連結之醫療資料作為人工智慧建模之訓練素材，有主題式Smart Data(智能資料)，依中國醫大授權可按本公司專案需求批次進行人體保健資訊資料彙整與更新以取得去識別化之醫療大數據，對於開發醫療AI是重要基礎，對於初期研究探索即可透過回溯性數據分析進行概念驗證，免除申請IRB(人體研究倫理審查委員會(Institutional Review Board))外，更可大幅減少過往與醫院直接合作花費冗長行政流程，加速進入實際開發與進入市場並取得先機。

(C) 雲端生醫平台

本公司雲端生醫平台目前已有資料雲平台、精準營養平台、人壽保險業務及基因數據分析服務等專案進行中，並將持續開發新專案。本公司雲端生醫平台未來開發計畫分成醫療 AI 應用市集與醫療 AI 訓練平台兩大主軸。醫療 AI 應用市集的重要目標是開發商上架 AI 模型或應用程式；醫療 AI 訓練平台的重要目標是學研單位用來加速開發 AI。

而本公司依據智能醫務核保與理賠為導向的保險平台是透過大數據的運用與AI解決方案的結合，基於AI的決策自動化與優化技術運用到更廣泛的，也是壽險公司最重視的保險核保、詐欺檢測與理賠等關鍵審查流程中，除可提高案件審理的效率與品質以外，也能夠為保險業降低風險。此外，運用大數據及AI系統偵測不準確或是不合邏輯的核保與理賠申請案件，防止欺詐性保險理賠案件發生，有助於減少詐保案對壽險公司造成的損失，或是將AI判讀與再保手冊的結果進行對應與連結後

，可供壽險公司透過此系統動態規劃出最適合保戶的保費，醫療病歷之 AI 分析將在未來大幅使用於保險業、醫療給付申請、品質確保、醫療爭議等不同垂直領域，創造藍海商機。

2. 主要產品開發情形

(1) 醫療大數據:

A. 市場分析:

(A) 市場規模與產品發展趨勢:

醫療保健中的大數據分析是檢查大數據以發現隱藏資訊的複雜過程，用於臨床和業務決策輔助。大數據的應用市場包含：擴大診斷服務，保持患者健康，以及降低總體成本。在成長動力方面，全球醫療保健機構與政府相關單位，對於健康管理大數據解決方案需求的增加，以及優化健康管理的商業智慧需求的增加，預計將持續推動醫療大數據市場的成長。

根據 Market Research Future 的預估，全球健康大數據於 2019 年至 2025 年的市場規模將以 24.98% 的穩定速度成長，並於 2025 年達到 609.7 億美元。若大數據分析於醫療保健中日益普及後，將可徹底改變醫療產業現有流程，演變成基於價值的醫療服務。

(B) 主要競爭者及其產品或技術說明:

本公司在醫療大數據方面國內並無競爭者，在國際上之主要競爭者有兩家公司，Life Image(美國-醫學證據和圖像交換網絡公司)及 Segmed(美國-提供醫療 AI 數據公司)，其中 Life Image 係聚焦在醫療影像資料與關聯服務；Segmed 主要協助醫療保健夥伴管理醫療數據，在平台中將其提供給 AI 研究人員和開發人員，而 AI 團隊可獲得來自全球數據合作夥伴的標準化數據集。其中數據是產品亦是用來開發醫療 AI 的原料，Segmed 僅提供檢驗數據，而本公司除了提供高品質數據之外還提供增值服務，例如加速數據應用的訓練平台，還有從建立在數據之上的 AI 模型及其應用程式。

而本公司係服務大健康產業有數據需求的用戶，提供結構和非結構化醫療相關數據，同時配合本公司其他產品以降低使用資料的知識背景門檻。而國內業界醫療數據主要係自健保資料庫或各醫院資料等取得供研究開發使用，目前尚無醫療 AI 數據之競爭同業。大型醫療院所因為擁有並產生大量醫療數據，包含非結構化的影像、結構化的檢驗檢查等數據，以及半結構化的病歷資料，所以在未來亦可能會進入醫療大數據市場，成為本公司的競爭者。

B. 開發時程:

本公司在醫療大數據目前進度上，110 年 4 月自中國醫藥大學技術授權經去識別之「人體保健資訊資料集」，涵蓋影像、生醫訊號、醫療文字、結構化\

非結構化數據等，，現行已部分將數據經過清理並萃取成 Smart Data，未來也將依研發需求持續進行合作。另外，隨著該產業的應用越來越廣，也有與數據供應商等進行合作取得產品開發驗證所需之不同人種之數據，如骨齡、腦出血、氣胸等。未來，除了將持續進行新增醫療的資料集與優化程式效能，在爾後規劃上有：建立企業數據庫、建立大數據架構並支援 Big Query(巨量資料分析平台)、整合訓練平台與企業數據庫、將數據應用服務至全球。

C. 授權或行銷規劃:

數據洞見分析以代理、經銷為主，由國際合作夥伴如 AWS，並由本公司生產醫療數據洞見報告後交付。

(2) 醫療人工智慧

A. 市場分析

(A) 市場規模與產品發展趨勢:

根據 DataBridge Market Research 報告指出，2018 年全球 AI 醫療影像市場規模為 214.8 億美元，預估至 2026 年將達到 2,648.5 億美元，2019-2026 年的年複合成長率為 36.9%。主要方向為疾病的篩檢、病灶的標記及臟器 3D 成像。

現今臺灣科技公司多半與國內醫院一起合作研發透過 AI 去影像分析或數據分析一些人體生理病徵，未來期待能夠拓展出透過影像分析出病患潛在的心理疾病，或是積極與醫院或各種醫療廠商合作，並在醫療相關展覽積極露出，吸引海外醫院上門合作，走向國際。也期待能從傳統的醫療資料庫開始擴展到行動裝置、進入雲端，實現不受限於空間、時間、地點的醫療研發。

(B) 主要競爭者及其產品或技術說明:

近年來全球應用 AI 技術在醫療領域逐步成熟化。本公司產品策略為開發多項產品，並快速於 TFDA 及 FDA 取得上市許可證，增進公司量能與於市場上確立產品品質。本公司可以用兩個維度來區分提供醫療人工智慧公司，一是背景為醫療業或是科技業，二是提供的是單一或多個科別(或主題)的解決方案。本公司是從臨床需求出發，將癌症、心血管、神經等重症列為最優先，提供的是多個科別的解決方案。醫療 AI 市場是個新興市場，有許多新創公司，特別是利基型的新創公司提供單一科別的 AI 產品，例如愛因斯坦(Deep01)專注於腦出血的判讀，雲象科技(aetherAI)專注於數位病理，雖然背景都是醫療業但其產品都僅針對單一科別。背景為科技業，提供多科別解決方案的公司包含隸屬廣達的 QOCA 和隸屬宏達電的 DeepQ，而僅提供單一科別解決方案的公司則包含提供五官鏡的晉弘科技(MiiS)還有提供眼科 AI 輔助診斷軟體的宏碁智醫(Acer Healthcare)。

B.開發時程:

(A) 重要工作項目進度表(預計取得上市許可證):

	111年度	112年度	113年度	114年度	115年度
腦神經	腦出血檢測系統		腦中線偏移偵測、大血管缺血中風分數評估	腦波異常偵測、 脊椎壓迫脊髓偵測、 MRI缺血性中風偵測、 神經膠腫瘤偵測	MRI DWI訊號疾病偵測、 MRI皮質運動區受損地圖評估、 縮短MRI造影時間之演算法用於多發性硬化症追蹤
心血管	單光子心臟檢查摘要影像報告系統、 心電圖分析系統	急性主動脈剝離偵測、 心電圖分析系統(更新)	冠狀動脈鈣化自動評估、 主動脈直徑測量、 心肥大偵測	心胸比測量、 氣管角度測量	左心房擴大偵測、 肺動脈幹與血管大小自動評估
癌症	放射治療器官自動勾勒系統	胸腔放射治療器官圈選、 腹腔及骨盆腔放射治療器官圈選	肝腫瘤分割系統	乳房超音波腫塊偵測、 腦腫瘤圈選	攝護腺癌偵測、 甲狀腺癌偵測、 胃癌偵測、 食道癌偵測
其他	骨齡診斷系統、 氣胸檢測系統、 骨齡輔助診斷系統(更新版)	四肢骨折檢測系統、 圖像標記系統、 脊椎骨折檢測系統、 電腦斷層肺栓塞檢測系統	髌部骨折檢測系統、 胸腔X光異常輔助判讀、 骨密度迴歸系統	牙科造影自動圈選、 眼底鏡疾病偵測	染色體核型分析、 影像AI整合與傳輸系統、 肋骨骨折偵測

(B) 技術來源:

本公司未來開發項目主要分為腦神經、心血管、癌症及其他，其主要技術來源為技術移轉授權後再自行研究開發、合作開發及自行開發。

a.自外部授權之技術及在長佳進行應用的情形

項次	授權來源	契約期間	授權技術內容	在長佳進行應用的情形
1	中國醫藥大學、黃O祺	107.10.15起算為期20年	1.骨齡評估與身高預測模型、 骨齡評估與身高預測系統與身高預測方法 2.細胞染色體異常檢測方法	本公司持續研發並開發完成“長佳”骨齡輔助診斷系統(已取得TFDA醫療器材上市許可)、“長佳智能”心電圖分析軟體(已取得TFDA醫療器材上市許可)

項次	授權來源	契約期間	授權技術內容	在長佳進行應用的情形
			3.心房顫動與二型糖尿病引發的缺血性中風預測模型、其系統與方法	
2	中國醫藥大學、郭O輯	110.9.15起算為期20年	腎臟疾病決策輔助系統	尚在開發階段，已成功專屬授權甲國際醫療器材廠商於腎臟疾病領域相關AI應用，並擬定9項共同開發目標。
3	中國醫藥大學、趙O山	110.12.7起算為期20年	放射治療計畫正常器官自動勾勒系統	本公司持續研發並開發完成"長佳智能"放射治療頭頸部器官勾勒系統(已取得FDA醫療器材上市許可)
5	中國醫藥大學、周O陽等4人	110.4.7起算為期20年	人體保健資訊資料集	1完成Query System(查詢系統)，並持續優化。 2.依客戶需求客製化產品(醫療洞見)。
5	長新生醫國際(股)公司	110.8.30起至完成專利移轉	「一種基於遷移學習的個人化飲食判讀系統」專利	進行研發中，未來將應用於基因相關專案
6	中國醫藥大學附設醫院	註1	1. 心胸比估算方法及心胸比估算系統 2. 急性心肌梗塞偵測軟體	1.開發心胸比估算系統(已取得FDA、TFDA醫療器材上市許可) 2. 急性心肌梗塞偵測軟體(已取得TFDA醫療器材上市許可)
7	中國醫藥大學新竹附設醫院	註2	風之割-擴散磁振影像急性缺血性中風自動分割系統	尚在開發階段

註1：非技術移轉，係商品化合作開發，主約計畫執行期間110.1.1~115.12.31

註2：非技術移轉，係商品化合作開發，主約計畫執行期間111.2.1~113.1.31

b. 自行開發技術及在本公司進行應用的情形

本公司基於自主開發或技術移轉增值的需求，在大數據分析及醫療AI模型演算法的建立與產品化過程中，導入一系列自主研發的基礎建設，目前已開發完成之產品，請參照(四)本公司未來發展性說明之1.(2)整體選題策略(B)技術優勢。

綜上，本公司將運用上列所述之相關技術，持續開發以人類健康重要相關腦神經、心血管、癌症等生命攸關疾病以及其他重要疾病如氣胸、肺炎等，列為未來研發之最優先發展項目。

C.授權或行銷規劃:

國內市場以直接銷售為主並搭配經銷商體系，海外市場以授權代理或經銷商，透過當地合作夥伴熟悉之通路進行市場推廣與維護。本公司依銷售類型分採直接銷售策略與經銷策略，屬年約類型者，銷售目標以高使用量之中大型醫院(區域醫院或地區醫院)，直接銷售係由公司業務人員透過陌生開發方式(如：電子郵件)或舉辦小型研討會活動，邀請目標客戶參加，尋找潛力客戶目標後，

發展成使用客戶；經銷策略則透過於醫院體系深耕許久的醫療軟體服務供應商或資訊系統整合商(SI)，以增加營收並提升經銷夥伴自身差異性與市場競爭力。另屬計次類型者，銷售目標以低使用量之小型醫院與診所，直接銷售策略，由於小型醫院與診所數量龐大，且本公司是採經銷商導向的業務制度，故較無法運用傳統零售業於市場鋪貨銷售的方式來進行，對於此市場我們採取跟醫療設備廠商（ODM/OEM）合作的方式，將醫療 AI 導入設備中，互相結合以進入此塊龐大的目標市場；經銷策略因遠距平台經銷商由於採取計次制，所能收取到營收較不高，故我們將以收取經銷權利金或提供客製化 API 串接服務費...等方式作為優先策略，協助他們增加末端客戶的單次使用量或提升為訂閱制以獲取更長遠的營業收入。承上，本公司將持續增加醫療人工智慧產品取證項目，尤其著重腦、心、癌及其他重要疾病以增加服務項目，並透過經銷商制度進行銷售，擴大本項產品之營業收入，使得本公司整體營業收入得以增長，創造穩定獲利。此外，本公司現已成功授權甲國際醫療器材廠商，本公司授予全球專屬授權，雙方針對新產品開發，甲國際醫療器材廠商負責申請各國查驗登記、推廣銷售與維運，並已支付本公司簽約金，後續將依開發進度與商品化時程收取產品研發里程碑金、最低應付權利金或衍生利益金。

(3) 雲端生醫平台

A. 市場分析:

(A) 市場規模與產品發展趨勢:

根據 Emergen Research 的報告，到 2027 年全球醫療雲端市場規模預計將達到 904.6 億美元。顯示全球醫療雲端市場預計將迅速擴大，而本公司的機會在於為市場先行者，在市場創造利基，成為領導品牌。

本公司雲端生醫平台之醫療人工智慧模型的交易方式係不同於一般軟體的應用程式，目前平台規劃出以計次使用服務或月租，將人工智慧模型使用應用程式編譯介面(API)技術部署成雲端服務，讓模型擁有者不需提供人工智慧原始碼給客戶，只需讓有需求的客戶自行透過 API 進行模型功能的串接即可，可部署到客戶本地端的應用程式或網站當中，讓模型功能可用計次方式收費來服務，是保障模型擁有者智慧財產權的最佳使用方式，亦為該產品發展未來發展趨勢。

(B) 主要競爭者及其產品或技術說明:

雲端生醫平台的主要競爭者包含美國 Arterys(通過網路提供臨床 AI 產品的醫學影像平台)的醫療 AI 市集與 Google 的 Kaggle 平台(資料科學和機器學習競賽平台 Kaggle)，以及近年來運用 AI 技術強化保險核保、詐欺檢測、理賠等關鍵保險流程的平台業者，惟能提供醫療大數據之生醫平台於國內尚無競爭者。

另針對人壽保險平台，競爭者可能模仿本公司開發的智能核保或是智能理賠解決方案，但針對各家保險業者開發的客製化核保或理賠解決方案產品難以輕易被複製，再加上保險業者自家的業務流程屬於複雜且無法輕易被其他競爭者洞悉，因此很難輕易讓競爭者藉由模仿而搶走市場。競爭者可能會採取削價策略或是藉由縮短開發時程來與本公司產品競爭。但本公司是透過與各家保險業者深入需求訪談，並實際了解保險業重要核心-理賠與核保的業務流程所遭遇的痛點，去高度客製化開發符合各家保險業者的產品，故難以被其他競爭者透過削價方式或縮短開發時程輕易取代。

B. 開發時程:

本公司除已上架7項AI模型於醫療AI應用市集，以及開發醫療AI訓練平台外，111年度預計陸續優化AI應用市集API系統、AI應用市集上架流程，另於112年度優化AI訓練平台與醫療大數據整合、優化現有功能與使用者流程，113年優化AI訓練平台專家模式，並整合AI應用市集與AI訓練平台。

C. 授權或行銷規劃:

雲端平台特性為可搭載多用戶，提升客戶端推廣效率並下降行銷費用。平台以直接銷售為主，包含專案制和客製品為主。營養保健品、醫療器材製造商、消費性電子製造商等國際大廠皆為目標客群。已上線之雲端醫療 AI 應用市集，可作為醫療 AI 模型與應用程式展示平台或推廣通路，可搭配醫療 AI 解決方案的廣告與促銷計畫，並借助雲服務供應商自有通路與銷售網絡進行推廣。

另在客製化專案開發方面，目前係以國內保險業為主要行銷對象，依據保險局預估，國內保險業預計於 111 年底進入全面數位化時代，導入保險科技的數位化服務。本服務內容可與專業雲端運算服務平台結合，提高此類平台的附加價值塑造差異化。本公司的機會在於為市場先行者，在市場創造利基，成為領導品牌。

(四)未來年度營運資金適足性

本公司所營業務係屬生技醫療產業之數位醫療領域，並非如新藥研發公司需支出龐大的研發費用及資本支出，而本公司截至111年度上半年度現金及約當現金(含定存)尚有1,230,785千元，資金水位超過新臺幣12億元，其主要資金乃運用於本公司產品開發與取證需求、網羅數位與醫療領域專業人才、銷售客戶專案開發需求等相關支出與持續拓展國際市場所需，故資金週轉上風險較低，應尚足以支應公司未來營運所需。

(五)具體綜合結論

本公司於107年6月28日成立，主係專注於以深度學習打造各健康及生醫領域之解決方案或系統，以及建立深度學習醫療相關的工具與平台，並致力於提供醫療大

數據與人工智慧分析技術及服務在預防醫學、數位醫療以及精準醫療創新應用之公司。

目前主要商品(服務)項目為「醫療大數據」、「醫療人工智慧」及「雲端生醫平台」，目前已取得21件專利，並已開發多項醫療AI產品，8項取得TFDA，5項取得美國FDA上市許可，其主要服務對象為全球各醫療院所，列屬醫療器材於市場販售須由當地的衛生主管機關管理，於上市前必須取得上市核准，因此本公司規劃以台灣和美國兩個地區作為優先取證區域。

本公司109~110年度及111年上半年度之營業收入分別為3,487千元、38,244千元及23,334千元。110年度因雲端生醫平台產品新增銷售客戶澳優雲之精準營養平台32,112千元與瓦里安之放腫雲平台2,048千元及醫療人工智慧產品業務持續成長，致使110年度營業收入較109年度增加34,757千元，成長率為996.76%。111年上半年度營業收入較去年同期29,073千元減少5,739千元，主係因110年3月認列澳優營養研究雲(股)公司精準營養平台及兒童成長模型專案收入27,000千元，使得110年同期營收較111年上半年度之營收為高所致。

本公司109~110年度及111年上半年度營業毛利分別為3,005千元、30,466千元及17,338千元，毛利率分別為86.18%、79.66%及74.30%。本公司109~110年度及111年上半年度營業毛利金額與營業收入金額皆呈現相同變化趨勢，惟毛利率小幅下滑。110年度主要是延續雲端生醫平台與醫療AI產品業務持續成長，致使營業毛利較109年度增加27,461千元，但由於本公司營業成本主要來自產品研發與維運等相關人事支出，受公司營運規模逐步擴大與產品組合差異影響，致整體毛利率略為下滑至79.66%。111年上半年度營業毛利較110年同期25,030千元減少7,692千元，主係因110年同期營業收入較高所致，而111年上半年度毛利率較去年同期86.09%，下滑13.69%，主係因111年上半年度雲端生醫平台營業毛利率受專案內容及開發進度差異所致。

本公司109~110年度及111年上半年度之營業費用分別為76,882千元、109,710千元及50,206千元。110年度營業費用較109年度增幅42.70%，主係因持續進行產品研發及申請醫材許可證之相關作業所致；111年上半年度營業費用較110年同期45,014千元增加5,192千元，主係因111年上半年度隨業務持續拓展與產品研發持續展開導致銷售費用、管理費用及研發費用皆較110年同期增加所致。另本公司109~110年度及111年上半年度營業外收支金額分別為6,190千元、11,489千元及4,547千元，主係因銀行存款產生之利息收入；在稅前損失方面，本公司109~110年度及111年上半年度稅前損失分別為67,687千元、67,755千元及28,321千元，係因本公司公司持續投入產品研發及相關營運支出，但其營收尚不足以支應各項投入費用所致。

綜上，本公司最近二年度及111年上半年度之業績變化情形及未來發展性之預估應屬合理。

【承銷商說明】

針對該公司109~110年度及111年上半年度業績變化情形之原因、合理性及未來發展性說明，經本推薦證券商取得該公司內部帳冊及相關營運資料、產業相關資料及同業之財務報告、公開說明書等資料，並與該公司經營團隊訪談後，經執行下列查核程序：

(一) 取得該公司資料及蒐集產業報導相關資料，評估最近兩年度及申請年度截至最近期之業績變化情形有無異常之情事

長佳智能於民國 107 年 6 月成立，110 年 6 月成為公開發行公司，110 年 9 月登錄興櫃公司，110 年 11 月申請辦理科技事業具市場性意見書並於 111 年 1 月取得核准函文。

經檢視該公司相關帳證資料、產業評估報告書、蒐集產業報導並訪談該公司部門主管，且取得工研院資訊與通訊研究所黃維中副所長出具之產業技術專家意見書。該公司在自主研發四項核心技術(1.EF DELTA ENGINE™:資料工程與標記技術應用 2.EF SMART DNA™:使用深度神經演算法進行可擴增式人工智慧知識萃取 3.EF CPA™:雲端平台加速器 4. EF GMMPT™:優良醫療機器學習製造標準)下，拓展出三大產品主軸，即以醫療大數據與醫療人工智慧為核心的軟體醫材，建立深度學習醫療相關的工具與平台，打造各生醫領域之解決方案，針對臨床需求開發解決方案，提升醫療決策的效率與準確度，係為在預防醫學、數位醫療以及精準醫療創新應用之公司。

該公司 109~110 年度及 111 年上半年度營業收入分別為 3,487 千元、38,244 千元及 23,334 千元，其主要隨著雲端生醫平台、醫療人工智慧及醫療大數據銷貨客戶增加而持續成長。

經核對該公司 109~110 年度及 111 年上半年度經會計師查核簽證或核閱之財務報告，與該公司前述說明之營業收入、營業毛利、營業費用、營業利益、營業外收支、稅前淨利等財務資訊，其金額核對無誤，且訪談經營團隊相關主管並分析其變化原因及合理性，尚無重大異常之情形。

(二) 取得對該公司最近兩年度及申請年度截至最近期止之銷貨客戶或占年度營業收入淨額 5%之客戶，分析說明下列事項：

1. 銷貨真實性

本推薦證券商針對其 109~110 年度及 111 年上半年度前十大銷貨客戶，透過函證、銷售客戶背景資料網路查詢(如公司網站資訊或政府機關網站查詢等)及銷售內控抽核等方式進行銷售真實性查核，查核程式說明如下：

(1) 函證、查詢網際網路，以瞭解該公司主要客戶之真實性

經取得該公司前十大銷售客戶主要營業項目、資本額、地址及網址等基本資料，透過網路查詢、函證予前十大銷售客戶，以確認雙方交易係真實存在。

(2) 抽核該公司銷售交易流程，確認其銷售交易及帳款回收具真實性

抽核前十大客戶之銷售憑證，包含基本資料、授信額度、訂單、發票、收款憑證等表單，確認銷售交易係真實存在，且並未發現有銷售交易對象與帳款回收對象不一致之情事。

除上述兩項之查核程序外，亦檢閱甲國際醫療器材廠商與澳優雲與該公司相關合約、客戶驗收單據、客戶(匯款)單據、明細帳冊及與甲國際醫療器材廠商之行銷長進行視訊訪談，經查核結果並無發現重大異常情事。

(3) 訪談公司經營團隊，瞭解主要客戶之變動情形及交易必要性

就109~110年度及111年上半年度前十大銷售客戶名單及金額，檢視銷貨明細表以了解銷售產品，透過網路查詢前十大銷售客戶營運狀況，並訪談公司經營團隊以了解其變動情形及交易必要性，並無發現重大異常情事。

(4) 對澳優雲、康健生活、偉裕生技是否為關係人之評估：

A. 澳優雲

王素琦雖同時以玉晟生技投資(股)公司(玉晟生技投資(股)公司與晟德大藥廠(股)公司於111年7月8日因合併而消滅，合併後存續公司為晟德大藥廠(股)公司，法人董事代表人均為王素琦)法人董事代表人擔任該公司之董事及以英屬維京群島商 SPRING CHOICE LIMITED法人董事代表人擔任澳優雲之董事。依IAS24指出“兩個體，僅因其擁有一位相同之董事或其他主要管理階層成員，或僅因一個體之主要管理階層之某一成員對另一個體具重大影響”，則非屬關係人。另就「證券發行人財務報告編製準則」第18條第2項予以檢視，亦非屬關係人，故而澳優雲非為該公司之關係人。

B. 偉裕生技及康健生活

經檢視長佳智能與偉裕生技之董事會組成結構，僅一位相同的董事尚禾資產管理股份有限公司(下簡稱尚禾資產公司)，其分別占長佳智能1/10董事席次，及占偉裕生技1/5董事席次，依照國際會計準則第24號「關係人揭露」第11段所述，兩個體，僅因其擁有一位相同之董事或其他主要管理人員成員，或僅因一個體之主要管理人員之某一成員對另一個體具有重大影響，非屬關係人。依IAS24關於關係人之判斷，長佳智能與康健生活及偉裕生技，其非屬關係人。另，證券發行人財務報告編製準則第18條第2項之規定，判斷交易對象是否為關係人時，除注意其法律形式外，亦須考慮其實質關係。依證券發行人財務報告編製準則第18條第2項關於實質關係人之判斷，長佳智能與偉裕生技及康健生活，其非屬關係人。

另就偉鉅經營管理有限公司(下簡稱偉鉅經營公司)之負責人為蔡文樑，偉鉅經營公司於偉裕生技公司5席董事中占2席法人董事(法人代表人-蔡輔仁及葉妍伶)，惟偉鉅經營公司於長佳智能公司並未有董事席次；另，因安基生醫股份有限公司(下簡稱安基生醫)之負責人亦為蔡文樑，經檢視安基生醫僅占長佳智能公司10席董事中之1席法人董事(法人代表人-施能義)，綜上，蔡文樑對於長佳智能公司及偉裕生技公司董事席次僅分別佔1/10席次及2/5席

次；對於董事會運作未有重大影響力，故依其實質影響力而言，長佳智能公司與偉裕生技公司，其非屬關係人。

康健生活公司係為偉裕生技公司持股100%之轉投資公司，康健生活公司與長佳智能公司關係人之判斷，比照偉裕生技公司之判斷說明，其兩者亦非屬關係人，故無屬關係人之適用。

C.另洽該公司簽證會計師(安永聯合會計師事務所陳明宏、黃子評會計師)出具之評估意見：

(A)澳優營養研究雲(股)公司：

澳優營養研究雲(股)公司(以下簡稱澳優雲公司)為台灣設立之僑外資公司，其母公司為香港澳優乳業(股)公司(香港聯交所掛牌：1717.HK)；經檢視澳優雲公司與長佳智能公司其個體間並未有符合關係人之情形；長佳智能公司僅有一席法人董事(原為玉晟生技投資(股)公司，其與晟德大藥廠(股)公司(以下簡稱晟德公司)因合併而消滅，合併基準日為 111 年 7 月 8 日，合併後存續公司為晟德公司，故合併後法人董事亦變更為晟德公司，變更前後之法人董事代表人均為王素琦)之代表人王素琦亦以英屬維京群島商 SPRING CHOICE LIMITED 法人董事代表人擔任澳優雲公司之董事，惟依 IAS24 第 11 段之說明，「兩個體，僅因其擁有一位相同之董事或其他主要管理人員成員，或僅因一個體之主要管理人員之某一成員對另一個體具重大影響，此情形非屬關係人」。

依證券發行人財務報告編製準則第 18 條第 2 項關於實質關係人之判斷，長佳智能公司與澳優雲公司，亦未符合關係人之情形。

綜上所述，依IAS24及證券發行人財務報告編製準則關於關係人判斷之規範，長佳智能公司與澳優雲公司僅有一位相同之董事，其非屬關係人。

(B)康健生活國際(股)公司及偉裕生技(股)公司：

康健生活國際(股)公司(以下簡稱康健生活公司)與長佳智能公司之業務合作起源為基因檢測智能系統專案開發及後續服務；偉裕生技(股)公司(以下簡稱偉裕生技公司)係因委託長佳智能公司協助申請經濟部技術處「鼓勵中小企業開發新技術推動計畫」(SBIR)有關智慧農業而開始接觸。康健生活公司其係為偉裕生技公司持股 100%之轉投資公司。

國際會計準則第 24 號「關係人揭露」(以下簡稱 IAS24)第 9 段，關係人係指與編製財務報表之個體有關係之個人或個體。依 IAS24 關於關係人之判斷，長佳智能公司與康健生活公司及偉裕生技公司，其非屬關係人。另，證券發行人財務報告編製準則第 18 條第 2 項之規定，判斷交易對象是否為關係人時，除注意其法律形式外，亦須考慮其實質關係。依證券發行人財務報告編製準則第 18 條第 2 項關於實質關係人之判斷，長佳智能公司與偉裕生技公司及康健生活公司，其非屬關係人。

此外，經檢視長佳智能公司之董事會組成結構與偉裕生技公司之董事會組成結構，有一位相同的董事尚禾資產管理股份有限公司(以下簡稱尚禾資產公司)，其分別占長佳智能公司 1/10 董事席次，及占偉裕生技 1/5 董事席次，依照國際會計準則第 24 號「關係人揭露」第 11 段所述，兩個體，僅因其擁有一位相同之董事或其他主要管理人員成員，或僅因一個體之主要管理人員之某一成員對另一個體具有重大影響，非屬關係人。依上述原則之判斷，雖長佳智能公司與偉裕生技公司有一位相同的董事尚禾資產公司，但不符合關係人之判斷。

另就偉鉅經營管理有限公司(以下簡稱偉鉅經營公司)之負責人為蔡文樑，偉鉅經營公司於偉裕生技公司 5 席董事中占 2 席法人董事(法人代表人-蔡輔仁及葉妍伶)，惟偉鉅經營公司於長佳智能公司並未有董事席次；另，因安基生醫股份有限公司(以下簡稱安基生醫公司)之負責人亦為蔡文樑，經檢視其占長佳智能公司 10 席董事中僅持有 1 席法人董事(法人代表人-施能義)，綜上，蔡文樑對於長佳智能公司及偉裕生技公司董事席次僅分別占 1/10 席次及 2/5 席次；長佳智能公司及偉裕生技公司間並未有過半數董事相同，對於董事會運作未有重大影響力，故依其實質影響力而言，長佳智能公司與偉裕生技公司，其非屬關係人。

康健生活公司係為偉裕生技公司持股 100%之轉投資公司，康健生活公司與長佳智能公司關係人之判斷，比照偉裕生技公司之判斷說明，其兩者亦非屬關係人。

綜上所述，長佳智能公司之財務、業務、人事均獨立作業，日常營運監督管理係依循內部控制制度及相關核決權限，由各部門主管分工運作，並定期向董事會報告其營運結果，長佳智能公司與偉裕生技公司及康健生活公司並無相互影響其公司間財務、業務、人事等營運之情事，故其非屬關係人之認定，尚屬合理。

2. 銷售集中風險

該公司109~110年度及111年上半年度產生銷貨集中之原因係與該公司之成立距今時間尚短及業務發展進程有關，該公司業務發展初期是先提供醫療(AI)人工智慧技術服務並產生營收，其次為雲端生醫平台，後者醫療大數據相關業務陸續展開，綜觀該公司最近二年度營收結構係以專案開發或技術服務為主，且成立迄今僅約四年時間其整體業務量及營收尚小，故當接獲金額較高之開發專案時易造成有銷貨集中情形。

該公司之因應措施為持續提升三大產品業績，增加客戶數及創造營收成長。在醫療大數據產品部分，藉由將服務拓展至國際市場，提升使用授權金與客製化服務之業務量；在醫療人工智慧產品方面，該公司持續增加醫療AI軟體醫材取證項目，可增加服務項目並透過經銷商制度進行銷售，讓整體營業收入得以增長，創造穩定獲利；在雲端生醫平台方面，則是採擴增服務並透過國際大廠通路拓展

全球商機。透過上述業務拓展，未來將隨著營收成長及往來客戶數增加而降低並分散銷貨集中風險。

承上所述，造成銷貨集中情形之主要因素為該公司整體業務量及營收尚小，展望未來該公司之雲端生醫平台產品將陸續推出，醫療AI軟體醫材產品已陸續提出申請、審查中或已取得許可證(TFDA/FDA)加上醫療大數據結合AI技術可提供的服務項目擴增，並積極的擴展國內外市場業務之下，其銷貨集中之風險應尚屬有限。

(三) 該公司各期營業費用及營業外收支之評估

1. 營業費用

經取得該公司各期營業費用明細帳、詢問會計主管，並檢視其金額重大或性質特殊費用(如：人事費用、勞務費用等)之變動分析合理性後並進行抽核，針對其營業費用中委託臨床試驗費用之查核部分，已抽核傳票及合約等相關憑證並核閱109~110年度及111年上半年度經會計師查核簽證或核閱之財務報告，該公司委託臨床試驗及相關勞務費用主係用於支付各項研發中產品之CRO公司、臨床試驗機構、效能驗證及諮詢服務機構等委託研究相關費用。經評估該公司委託臨床試驗相關費用之原由、必要性、內控管理程序，並未發現有重大異常之情事。

2. 營業外收支

經取得該公司各期營業外收支明細帳、詢問會計主管，分析金額重大或性質特殊科目之變動合理性，經評估該公司營業外收支相關帳冊，並未發現有重大異常之情事。

(四) 該公司產品開發時程及進度合理性之評估

該公司醫療大數據、醫療人工智慧及雲端生醫平台產品之開發從整體選題策略、公司擁有之核心技術及優勢進而至產品及市場開發策略，尚有完整之營運考量。

醫療人工智慧部分，該公司主要係自行開發醫療人工智慧軟體系統，包含醫學影像傳輸、AI 輔助診斷/輔助偵測等軟體與解決方案，若上述軟體屬醫療器材之範疇，則於產品完成設計開發驗證後進行查驗登記審查作業，而查驗登記作業多數自行送審或委託專業機構協助，申請醫材許可證所需之臨床試驗資料則委託專業機構或醫事單位進行，本券商經檢視該公司研發單位內部表單、臨床試驗或委託測試合約、送審案件之與美國食品藥品監督管理局(USFDA)及衛生福利部食品藥物管理署(TFDA)等藥事主管機關往來之往來書面函文、電子郵件等，並與該公司經營團隊訪談，與其所述之開發時程尚屬允當合理。

該公司各開發項目預計之研發費用係依其各開發時程依進度估列所需投入之各項研發費用，主要為包含包含人員薪資、臨床研究費用、顧問費用、送審費用規費及專利維護費，上述研發費用之編列觀其預計開發時程進度，尚屬合理允當。

(五) 未來年度之營運資金是否適足之評估

該公司送件年度及未來二年度的資金預測編製基礎，營業收入估列主係考量在手訂單納入各期預估營收外，加計業務單位已接觸或洽談中之有望訂單併目標訂單，按預估可能產生營收之時點為基礎編列，另已考量各其應支出之營業成本、營業費用...等。

另觀察截至目前該公司主要銷售合約或專案開發合約，並訪談公司主管上述審查中或已取證之醫療人工智慧產品開發時程，了解該公司未來研發費用之估列已將送件年度及未來二年度主要相關研發費用估列，初次上櫃前 IPO 現金增資亦已估列資金用途為充實營運資金。

綜上，該公司編製現金流量表已考量三大產品預估產生之營收、成本，未來預計投入之研發費用，及初次上櫃前現金增資預計募資金額與資金用途，其結果顯示該公司未來年度之營運資金適足，以支應相關營運支出。

(六) 可能發生風險及因應措施之評估

經檢視該公司所處數位醫療之新興產業可能產生之風險於予以分析並提出相關因應對策，其中包含產業風險及營運風險。該公司評估其產業風險主要為市場競爭風險，其於國內市場競爭風險主要因應措施，係憑藉該公司國內在地化優勢，定期與臨床醫師討論以掌握最新醫學及產業動態，透過與臨床醫師即時且緊密合作溝通，充份地從醫師想法中取得臨床尚未滿足的需求與痛點，以確保研發專案符合臨床市場需求；另該公司於國際市場通路佈局方面，主要係以佈局經銷體系搭配合作開發、(區域)授權方式之銷售策略，以快速拓展市場、加速產品取證落地並滿足終端客戶需求，搶占市場先機。如該公司規劃若屬需做臨床試驗才能取得產品上市許可證之區域，則採取積極尋找該區域之合作夥伴，以早日回收投入成本並產生獲利。另若屬不需做臨床試驗即能取得產品上市許可證之區域，則採取自行申請上市許可證，並透過尋找當地知名業者合作佈局產品通路。

另該公司評估其營運風險包括：1.財務風險。該公司為管理財務風險除透過業務端強化業務團隊，積極拓展市場以擴大營收規模外，在研發作業上持續配合政府大力推動生技產業政策，積極爭取相關補助政策，申請研發計畫補助經費，有助於強化該公司研發實力並減少財務壓力，並希望未來能進入資本市場，提升公司知名度爭取看好產業及公司經營的長期性股東，再視其研發進度需求選擇適當之籌資工具，增加公司競爭力等因應對策分散該風險。2.專業研發人才短缺及流失風險。該公司在人才招募方面，透過多管道招募人才，建立自身的人才庫；在人才留任方面，該公司藉由打造學習型的就業環境、落實員工教育訓練並透過經驗傳承提升研發實力，另藉由調薪晉升、獎勵制度、重視員工福利與權益營造溫馨職場環境、發行員工認股權等，可吸引優秀人才並增加員工向心力，並提高人才留任之意願；該公司持續落實標準流程和制度，妥善保存開發文件，降低人員離開後對於公司帶來的衝擊，積極協助新到職同仁順利接手，降低組織對於特定同仁之依賴程度，有效控管人才流動之相關風險等因應對策分散該風險。

綜上，該公司針對產業風險、營運風險均已列示並擬定因應措施，經評估其因應措施尚屬妥適，另經核閱該公司之公開說明書(含評估報告)已充分揭露產業風險及營運風險於相關章節。

(七) 該公司未來發展性之評估

關於該公司未來如何能較顯著提升醫療人工智慧產品對醫療機構客戶營收，就國內外市場別而論，該公司於國內市場以直接銷售為主並搭配經銷商體系，海外市場以授權代理或經銷商，透過當地合作夥伴熟悉之通路進行市場推廣與維護。而按銷售類型(年約類型與計次類型)之業務推展而論，該公司係分採直接銷售策略與經銷商策略，搭配持續增加的取證項目產品，藉以逐步提升該項產品對醫療機構客戶之營業收入，促使該公司整體營業收入得以增長並創造穩定獲利，經查閱銷售循環等相關資訊並訪談該公司行銷業務處長結果，該公司所採行的銷售策略應能有助於提升該項產品於醫療機構客戶之營業收入。

經蒐集該公司相關產業報導、取得工研院資訊與通訊研究所黃維中副所長出具之產業技術專家意見書，及檢視該公司相關帳證資料、產業評估報告書及訪談該公司部門主管。該公司藉由自身之四項核心技術發展三大產品主軸，而其所屬之數位醫療領域正在全世界蓬勃發展，搭配該公司專業研發、法規與銷售服務團隊及健全財務結構，經評估該公司之未來發展性應屬可期。

承上，該公司所營業務係屬生技醫療產業之數位醫療領域，並非如新藥研發公司需支出龐大的研發費用及資本支出，其主要資金乃運用於產品開發與取證需求、網羅數位與醫療領域專業人才、銷售客戶專案開發需求等相關支出，故營運資金週轉風險較低，經評估該公司未來營運資金尚屬充足無虞。

綜上所述，該公司所屬產業仍在成長之階段，對未來開發產品之需求仍有持續成長與發展增加之空間。

- (二) 該公司部分技術係來自關係人中國醫藥大學之授權，且亦與中國醫藥大學附設醫院簽訂技術合作契約，有關該公司與前開單位往來背景、交易價格及條件合理性、財務業務獨立性，及該公司自主關鍵技術掌握情形之說明，暨推薦證券商之評估意見。

【公司說明】

一、本公司設立背景及與中國醫大醫療體系之關係

本公司設立於 107 年 6 月，設立時資本額 10,000 千元，107 年 8 月辦理現金增資至 120,000 千元，安基生醫(股)公司(下稱安基生醫)於此次增資成為本公司股東。本公司成立初期的發展方向為數位醫療研發公司，專注於智慧醫療核心技術開發與落地應用。本公司陳明豐董事長曾任臺大醫院院長及臺灣大學智慧健康科技研發中心主任，對醫療 AI 有高度興趣與熱忱，長期以來相當關注醫療 AI 相關議題，因深感可透過醫療人工智慧創新進而達成更精準、更有效率的醫療模式醫治病人及帶動智慧健康照護的發展，並可降低醫療人力需求及醫療支出改善醫療品質，故積極投入數位醫療的領域。陳明豐先生於 109 年 1 月起接任本公司董事長，中國醫大董事長蔡長海先生響應政府發展策略對於數位醫療產業大力支持，亦支持陳明豐先生對

推廣數位醫療的想法，於 109 年 12 月爰藉安基生醫增加投資本公司，安基生醫並擔任一席董事，指派法人董事代表人參與董事會之運作。

截至 111 年 4 月 28 日止，安基生醫與其最大股東蔡長海先生及其二親等、法人董事代表人施能義先生及中國醫大，合計持有本公司之股權 17.61%，故中國醫大及中國附醫為本公司實質關係人。

二、本公司董事會結構及主要經營團隊與中國醫大醫療體系之關聯

(一) 董事會結構

截至 111 年 4 月 28 日，本公司董事計有 10 席，扣除 3 席獨立董事後，7 席董事如下表，除安基生醫及玉晟生技投資(股)公司[於 111 年 7 月 8 日為晟德大藥廠(股)公司（下稱晟德公司）吸收合併，故本公司法人董事現已變更為晟德公司]，及本公司陳明豐董事長於中國附醫心臟血管中心擔任榮譽院長、中國醫大擔任顧問醫師及兼任講座教授外，其餘董事與中國醫大或中國附醫尚無直接或間接關係：

姓名	持股比(%)	說明
陳明豐	0.72	董事長，於中國附醫心臟血管中心擔任榮譽院長、中國附醫擔任顧問醫師及中國醫大兼任講座教授，與中國醫大醫療體系為受邀關係。
尚禾資產管理(股)公司	7.68	財務型投資人，與中國醫大醫療體系無直接或間接關係。
代表人:林嘉琪	1.43	與中國醫大醫療體系無直接或間接關係。
安基生醫(股)公司	15.66	安基生醫最大股東蔡長海先生為中國醫大醫療體系董事長。
代表人：施能義	-	亞洲大學秘書室主任秘書
大銀投資(股)公司	2.86	財務型投資人，與中國醫大醫療體系無直接或間接關係。
代表人:卓文恒	-	與中國醫大醫療體系無直接或間接關係。
晟德大藥廠(股)公司	4.89	策略型投資人；該公司負責人林榮錦先生為中國醫大之董事。
代表人：王素琦	-	與中國醫大醫療體系無直接或間接關係。
趨勢科技股份有限公司	2.22	策略型投資人，與中國醫大醫療體系無直接或間接關係。
代表人:鄭奕立	-	與中國醫大醫療體系無直接或間接關係。
廣達電腦股份有限公司	2.86	策略型投資人；與中國醫大醫療體系無直接或間接關係。
代表人:謝耀方	-	與中國醫大醫療體系無直接或間接關係。

(二) 經營團隊

截至 111 年 4 月 28 日止，本公司員工人數計 65 人，經營團隊中一級主管計 13 人，該等人員之學經歷與中國醫大醫療體系有關聯者共 3 位，占一級主管 23.08%，列示如下：

職稱	姓名	期間	經歷
董事長	陳明豐	104年2月~108年10月	中國醫藥大學醫療體系總執行長
		108年10月~迄今	中國醫藥大學附設醫院心臟血管中心榮譽院長
		108年10月~迄今	中國醫藥大學附設醫院顧問醫師
		104年02月~迄今	中國醫藥大學兼任講座教授
研究發展處 研發長	王帝皓	106年1月~迄今	中國醫藥大學附設醫院癌症中心放射腫瘤科主治醫師
		108年7月~迄今	中國醫藥大學附設醫院醫療智慧中心顧問
		110年9月~迄今	中國醫藥大學醫學系助理教授
AI 資料科學部 資深 AI 問題解 決架構師	許勝溢	104年2月~迄今	中國醫藥大學醫學院生物醫學影像暨放射科學學系助理教授
		104年1月~迄今	中國醫藥大學附設醫院神經網際計算研究中心助理研究員

本公司位處臺中，又中國醫大為中部知名醫學大學並有附設教學醫院，基於人才領域相關性與地緣關係，本公司之經營團隊中部分人員與中國醫大醫療體系具關聯性，實屬正常。又本公司為從事研發並銷售以醫療大數據與醫療人工智慧為核心的軟體醫材，建立深度學習醫療相關的工具與平台，打造各生醫領域之解決方案，針對臨床需求開發解決方案，提升醫療決策的效率與準確度，並提供促進醫療、保健等大健康事業的數位轉型等服務，而中國醫大為教育學術單位，中國附醫為醫療機構，彼此所營事業性質並不相同，且各自獨立運作。

陳明豐董事長及王帝皓研發長於中國附醫的門診、許○溢架構師每週於中國醫大有授課，上述兼職均經本公司同意。另該兼職時數不多不致對其在本公司工作有不良影響，且通過產業及學界的互動，因貼近需求端對產業創新有助益，學界教育也可以透過產學合作增進實務經驗，彌補缺乏實用性的缺點，並無產生利益衝突的疑慮。

綜上，雖本公司董事安基生醫（最大股東蔡長海先生為中國醫大醫療體系董事長）及晟德公司（負責人林榮錦先生為中國醫大之董事）與中國醫療體系具關聯性，惟僅占本公司 10 席董事中 2 席，並未超過半數，另陳明豐董事長與中國醫大醫療體系僅為受邀擔任榮譽院長及顧問醫師與兼任教授，且尚有大銀投資、趨勢科技、廣達電腦等大廠及 3 席獨立董事等參與董事會，故無法控制本公司董事會之運作。另經營團隊中部分人員因專業領域及地緣關係，與中國醫大醫療體系有一定關聯性，亦尚屬合理，另本公司之日常營運監督管理係依循董事會通過之核決權限，由各部門主管規劃分工運行並向總經理報告，經營團隊亦定期向董事會報告公司營運結果，本公司之財務、業務及人事均為獨立運作。

三、技術授權來自中國醫大之緣由及合理性說明

本公司為專注於醫療人工智慧、雲端生醫平台、大數據研發與服務之新創公司，針對醫療上的需求，以人工智慧為工具，打造各生醫領域之解決方案，提升醫療決策的效率與準確度，協助醫療決策，實現精準醫療、健康大數據管理與醫療科技服務，成為數位醫療 AI 之領航者，故除自身持續研發外，為減少自行研究發展的大

量投資、避免錯誤、節省研發人力與時間，增加競爭力而取得相關技術移轉，迄今自中國醫大技轉 4 次技術授權(包含 107 年度之「骨齡評估與身高預測模型、骨齡評估與身高預測系統及骨齡評估與身高預測方法、細胞染色體異常檢測方法、心房顫動與二型糖尿病引發的缺血性中風預測模型、其系統與方法 3 項模型預測方法」、110 年度之「人體保健資訊資料集」、「腎臟疾病決策輔助系統」及「放射治療計畫正常器官自動勾勒系統」)，及 2 項商品化合作開發(包含急性心肌梗塞偵測軟體、心胸比估算系統)，藉由技術移轉或授權加快研發速度有其必要性。

(一)緣由

全球醫療保健業對 AI 技術應用的需求造成市場蓬勃發展，其龐大的市場潛力吸引許多業者紛紛投入資金、技術，開發醫療應用的 AI 產品，AI 精準醫療已經成為全球科技巨擘的兵家必爭之地，本公司於開發醫療人工智慧 AI 軟體醫材系列產品時即以加快取證，確立公司產品品質，希望加速產品落地，搶占市場先機為公司策略，經綜合考量資金、技術、人才因素，並充分調查未來市場趨勢後，為減少自行研發所需之投入與時間，決定以技術移轉方式取得技術，這對本公司營運發展而言係最有效率之方式，亦為業界常見之作法。

本公司並不僅限評估中國醫大之技術，也積極與臺灣大學及臺大醫院、NIH(美國國家衛生研究院)等機構洽談，因位居於中部，基於地緣關係及中國醫大之研發技術與產學合作機制成熟，洽談較早完成致主要與之合作。對中國醫大之評估如下：

評估項目	評估結果
醫療人工智慧發展狀況	<ol style="list-style-type: none"> 1. 中國附醫自 106 年設立人工智慧醫學中心，致力於應用高價值的臨床醫學數據，建立深度學習臨床預測模型，推動人工智慧於臨床疾病之應用，建立智慧醫療輔助診斷系統，開發出多項臨床 AI 輔助診斷系統，並上線提供醫師臨床研究使用。 2. 中國附醫設有大數據中心，建構臨床研究資料庫，整合中國醫大附設醫院自 92 年起病歷全面電子化後累積之長達 17 年，共約 300 萬筆就醫病人之全幅電子病歷資料。
人體保健資訊資料	<ol style="list-style-type: none"> 1. 資料完整，涵蓋影像、生醫訊號、醫療文字、及結構化/非結構化數據。 2. 中國附醫已獲得 ISO 29100-2(資訊技術—安全技術—個人資訊去識別化過程管理系統)及 ISO 29191(資訊技術—安全技術—部分匿名及部分去連結鑑別之要求事項)證書，資料符合去識別化驗證標準。
地緣位置及資源	<ol style="list-style-type: none"> 1. 位居中部，與本公司交通距離近。 2. 中部大型醫學中心，具學術研究與臨床能力。 3. 多院區及多科別，醫療體系資源與醫師人才充足

經綜合考量地緣位置及醫療人工智慧發展狀況，自中國醫大技術移轉或與其附設醫院合作開發。

(二)技術授權過程及其合理性

1. 本公司申請技術授權流程

本公司於正式申請技術移轉前，係先由提案部門召集研究發展部、法規部及其他相關部門蒐集技術相關資訊，包含(1)申請緣由；(2)技轉標的特性及使用機制；(3)市場評估；(4)智慧財產權評估，提出「技術移轉申請表」，再由研發主管或其授權人員召集相關部門成立盡職調查小組，分配進行盡職調查及資訊收集，針對技術之技術面(如技術資料的型態與方式、技術相關實驗數據記錄之正確性、專利申請條件之符合性、技術未來之市場發展性、技術相關文件等)及商務面(如法規面確認、市場分析、財務面等)調查意見，完成「盡職調查摘要報告」，並由總經理成立技術移轉審查委員會評估審查後，向適合技術移轉來源者進行技術移轉事項，移轉價格並委請鑑價機構提出報告，確保其移轉價格之合理，再依核決權限進行後續技術移轉程序。另若專案開發有需要外部資源，則由專案負責人召集專案經理、研發部及業務單位開會評估討論，提出合作計畫書，並依內部程序審核及進行後續簽約與合作事宜。

2. 中國醫大對外技術授權流程

中國醫大對外技術移轉程序係依據「中國醫藥大學研究成果專利申請及技術移轉管理辦法」辦理，相關流程為當發明人擬進行技術移轉時，先向該校產學合作處提出申請，經產學合作處確認申請資料後，於該校網站連續 7 日公告授權技術之資訊，並辦理技術移轉授權公開說明會，及依相關標準評選技術授權廠商，再經其「聯合智財加值委員會」進行審議，經委員會通過後始可簽訂技術移轉授權合約，相關過程均透明公開，本公司即是透過該校遴選流程，經該校評選為其技術移轉授權對象，另本公司自中國醫大技術移轉取得之技術項目，雖中國醫大產學合作處於遴選時有要求廠商資格條件，惟該等條件為常見承接技術廠商所需具備之資格，如所屬產業類別及應具備之技術、設備及研究人員數目等，其他學術研究機構對外技術移轉之公告中亦常見有類似約定，中國醫大之移轉廠商資格條件尚無重大異常。

綜上，本公司依內部「專案流程管理程序」、「技術引進作業辦法」及「智慧財產管理程序」等相關控制制度作業進行技術移轉或合作開發，前置作業均經過評估相關技術係符合公司發展之所需，技術移轉並參考鑑價報告或律師意見，進行合約擬定，依核決權限分為一般交易總金額小於 10,000 千元、10,000 千元~30,000 千元分別由總經理及董事長核決；一般交易總金額大於 30,000 千元及取得或處分不動產或使用權資產則由董事會做最後核示，而中國醫大亦係遵循其標準技術移轉程序對外授權，故本公司與中國醫大間之技術移轉及與其附設醫院之合作開發應尚屬合理。

(三)技術授權金額合理性及相關會計處理

技術授權：

本公司自中國醫大移轉授權之技術均經專業鑑價機構進行鑑價，並以其所出具鑑價報告金額為權利金約定之議定基礎，以確保其價格之合理性，有關自中國醫大取得之技術相關鑑價及最終合約議定金額如下表：

單位：新臺幣千元；千股

項次	技術授權來源	契約期間	授權技術內容	本公司應用情形	鑑價金額	合約金額	技術報酬金支付方式	截至111.6.30帳列成本金額(註2)
1	中國醫藥大學、 中國醫藥大學 附設醫院黃○ 祺	107.10.15~ 127.10.14	1.骨齡評估與身高預測模型、骨齡評估與身高預測系統與身高預測方法(及其已申請相關之專利) 2.細胞染色體異常檢測方法(及其已申請相關之專利) 3.心房顫動與二型糖尿病引發的缺血性中風預測模型、其系統與方法(及其已申請相關之專利)	1.開發完成“長佳智能”骨齡輔助診斷系統(110.7.23已取得TFDA醫療器材上市許可)等。 2.研發中 3.開發完成“長佳智能”心電圖分析軟體(110.11.9已取得TFDA醫療器材上市許可)。	23,000~25,000 (註1)	24,000 (註1)	1.權利金：原為24,000千元，中國醫大以技術入股取得長佳智能股票計2,400千股，嗣後協議退回其中4項技術後，權利金為10,400千元(技術入股)。(註1) 2.衍生利益金：每年應就本授權技術產生之相關產品之銷售總額一定比率，支付中國醫大。截至111年6月底已估列衍生利益金新臺幣2,000元，帳列應付帳款。	中國醫大原以技術入股2,400千股，嗣後於111年6月底帳列無形資產成本為10,400千元(註1)
2	中國醫藥大學、 中國醫藥大學 附設醫院 周○陽等4人	110.4.7~ 130.4.6	人體保健資訊資料集	1完成Query System(查詢系統)，並持續優化。 2.依客戶需求客製化產品(醫療洞見)。	89,000~111,000	102,400	1.權利金：102,400千元，依交付及整理量分期支付中國醫大。截至111年6月底已支付5,120千元。 2.再授權金：若有再授權，依再授權取得之權利金之一定比率計算支付中國醫大。 3.衍生利益金：利用本授權技術所生產之相關產品銷售期間	5,120

項次	技術授權來源	契約期間	授權技術內容	本公司應用情形	鑑價金額	合約金額	技術報酬金支付方式	截至111.6.30帳列成本金額(註2)
							內，每年應就該產品之銷售總額提撥一定比率，支付中國醫大。	
3	中國醫藥大學、 中國醫藥大學 附設醫院 郭○輯	110.9.15~ 130.9.14	腎臟疾病決策輔助系統	尚在開發階段，已成功專屬授權新加坡國際醫療器材公司於腎臟疾病領域相關AI應用，並擬定9項共同開發主題目標。111年上半年度已與甲國際醫療器材廠商簽訂首項專案進行開發。	10,500~12,000	11,000	權利金：11,000千元，分期支付中國醫大。截至111年6月底已支付1,000千元。	9,538
4	中國醫藥大學、 中國醫藥大學 附設醫院趙○山	110.12.7~ 130.12.6	放射治療計畫正常器官自動勾勒系統	開發完成"長佳智能"放射治療頭頸部器官勾勒系統(111.4.29已取得FDA醫療器材上市許可、111.6.6已取得TFDA醫療器材上市許可)	2,000~3,100	2,000	1.權利金：2,000千元，一次支付中國醫大。截至111年6月底已支付2,000千元。 2.衍生利益金：利用本授權技術所生產之相關產品銷售期間內，每年應就該產品之銷售總額一定比率，支付中國醫大。	2,000

註1：此為鑑價公司鑑價7項技術之公允價值，技轉合約總價為24,000千元，並以技術入股2,400千股(包括A.骨齡評估與身高預測模型、骨齡評估與身高預測系統及骨齡評估與身高預測方法；B.乳房腫瘤輔助檢測模型、其系統及乳房腫瘤輔助檢測方法；C.肝癌分群預測模型、其系統以及肝癌分群

判斷方法；D.細胞染色體異常檢測方法；E.肝纖維化分群預測模型及方法；F.心房顫動與二型糖尿病引發的缺血性中風預測模型、其系統與方法；G.扁平足分類模型、其系統與檢測方法等七項技術授權。

該等專門技術經華淵鑑價(股)公司出具鑑價報告，評估價值為 23,000 千元~25,000 千元。該次現金增資價格的訂定主要係考量當時每股淨值約為 9.92 元，發行價格訂為 10 元，未低於面額亦未低於最近期財務報告每股淨值，尚屬合理；又前次 107 年 8 月現金增資的發行價格為 10 元，時隔僅兩個月，本公司在這兩個月中又無重大突破或變化，故本公司 107 年 10 月由中國醫藥大學以每股 10 元技術入股之價格尚屬合理。

依該技轉合約載明中國醫大於交付技術資料與長佳智能後，應配合提供長佳智能技術指導與諮詢講解，然中國醫大 107 年 12 月交付上述技轉後，僅提供骨齡、染色體、心電圖中風預測模型使用方法等三項之教育訓練，交易程序不完備。另醫療 AI 市場變化快速，隨著時間的推演，造成其中有關乳癌、肝癌及肝纖維化、扁平足項目市場產生變化，在考量所衍生之產品市場性及公司申請許可證之規劃及該四項技轉項目未來商品化可能性不高，故上述 B、C、G、E 項之技術授權不擬繼續進行技術商品化。

經雙方協調，於 109 年 1 月 31 日與中國醫大簽訂「契約修正暨增補協議書」，退回 4 項(B、C、G、E)技術，合計 13,600 千元，合約總價修正為 10,400 千元，雙方同意其餘 1,360 張股票得用於長佳智能向中國醫大取得其他授權技術時，扣抵授權金之用，本公司減少帳列無形資產並轉列預付款項。

後因本公司與中國醫大雙方經數月之洽商後，仍未發現其他適合可抵繳之授權標的，故雙方於 110 年 5 月 11 日再次簽訂契約修正暨增補協議書，由中國醫大將前述長佳智能預付款 13,600 千元無息退還長佳智能，同時解除中國醫大應交付 13,600 千元等值技術之履約給付責任。

註 2：本公司取得上述技術授權為全球專屬授權，依合約支付金額帳列無形資產，並依使用期限按月攤銷。

合作開發：

本公司為加速醫療人工智慧產品之開發，積極尋求可合作夥伴，中國附醫近年亦積極推動醫療 AI 運用，故長佳智能與中國醫大洽談移轉產品技術。但在洽談過程中，除已開發至一定程度之技術適合採技術授權方式取得外，另發現中國附醫所開發部分技術尚屬早期開發，雙方合作後續長佳智能仍需就產品臨床應用設計、使用者介面設計、模型驗證等方面再做加值開發，因此雙方協議由以合作開發方式進行，以利該技術之商品化，合作案件開發契約目的是將中國附醫研發之能力與長佳智能商品化成功上市的經驗結合，一方面中國附醫可讓研發產品實際落地應用並獲得利益回饋；另一方面長佳智能也可以增加可銷售產品擴充市場。雙方並依「中國醫藥大學產學合作實施辦法」簽訂商品化合作開發契約書(主約)，載明雙方計畫經費、時程與權利義務。契約書中載明共同開發人工智能醫療診斷軟體並取得醫療器材上市許可，由中國附醫負責開發相關人工智能醫療診斷軟體，長佳智能負責進行測試驗證以及後續醫療器材許可證之取得，於約定期間專屬授權相關技術與專利予長佳智能實施及販售，所獲得之收益依雙方貢獻比例分享收益，並約定共同執行「本計畫」所得之智慧財產權均歸雙方依貢獻比例共有，而雙方應自行負擔其工作項目之費用，故彼此間並無技術移轉費用(收入)產生。雙方基於主約合作，於個案產品合作產品開始洽談時，長佳智能會依循內部「專案流程管理程序」進行合作專案開發評估，在簽署契約前會確認研發產品現況、智財權現況，並與中國附醫開發團隊合議在個案中所各自分擔的工作，並依據上述條件估計長佳智能簽約後所需所需投入成本，當評估個案產品商品化具可行性與具有市場效益後，與該團隊簽署「商品化合作開發個案計畫契約書」明定雙方在此項產品的權利義務與智慧財產權歸屬。有關商品化合作開發契約之議定如下表：

項次	合作對象	計畫執行期間	授權技術內容	契約主要內容	取證進度
1	中國醫藥大學附設醫院	110.1.1~115.12.31 (合約到期前若無書面表示不續約，視為自動展延)	-	(一)商品化合作開發契約書(主約)： 1.中國醫藥大學附設醫院(甲方)負責開發相關人工智能醫療診斷軟體，長佳智能(乙方)負責進行測試驗證以及後續醫療器材許可證之取得。 2.甲方同意於約定期間專屬授權相關技術與專利予乙方實施及販售，所獲得之收益除「個案計畫書」另有約定而從其約定外，應依雙方貢獻比例分享收益。 3.甲乙雙方計畫執行前既有或執行期間獨立產出與「本計畫」無關之智慧財產權均各歸該方所有；共同執行「本計畫」所得之智慧財產權均歸雙方依貢獻比例共有，或由雙方另行書面協議之。 4.雙方應自行負擔其工作項目之費用。 (二)截至111年6月底尚未有支付衍生利益金(銷售收益分配)之情事。	-
1-1	中國醫藥大學附設醫院	110.2.1~111.6.30	急性心肌梗塞偵測軟體	(一)商品化合作開發個案契約書(附約)： 1.個案產品：急性心肌梗塞偵測軟體 2.智慧財產權均歸雙方依貢獻比例共有。 3.授權：專屬授權 4.本計畫標的取得許可證並進行銷售後之利益共享，由雙方於銷售前依貢獻比例以書面另行議定之。 (二)截至111年6月底尚未有支付衍生利益金(銷售收益分配)之情事。	開發完成急性心肌梗塞偵測軟體(110.12.17)已取得TFDA醫療器材上市許可)
1-2	中國醫藥大學附設醫院	110.2.1~111.6.30	心胸比估算系統	(一)商品化合作開發個案契約書(附約)： 1.個案產品：心胸比估算系統 2.智慧財產權均歸雙方依貢獻比例共有。 3.授權：非專屬授權(開發前甲方智慧財產得自行使用實施或進行其他其他開發)。 4.本計畫標的取得許可證並進行銷售後之利益共享，由雙方於銷售前依貢獻比例以書面另行議定之。	開發完成心胸比估算系統(111.4.6)已取得FDA、111.4.15)已取得TFDA醫療

項次	合作對象	計畫執行期間	授權技術內容	契約主要內容	取證進度
				(二)截至111年6月底尚未有支付衍生利益金(銷售收益分配)之情事。	器材上市許可)
1-3	中國醫藥大學附設醫院	111.2.1~113.1.31	骨閃爍顯像電腦輔助篩選平台	<p>商品化合作開發個案契約書(附約)：</p> <p>1.個案產品：骨閃爍顯像電腦輔助篩選平台，提供(1)疑似骨移轉(癌症轉移至骨骼)信心值(2)標記出疑似骨移轉之位置，以輔助核子醫學科醫護人員進行診斷，降低臨床核醫科醫師在判讀骨閃爍顯影(檢測骨骼病變之技術)之臨床影像負擔(不可取代專業醫生之臨床診斷)。</p> <p>2.智慧財產權均歸雙方依貢獻比例共有。</p> <p>3.授權：專屬授權</p> <p>4.本計畫標的取得許可證並進行銷售後之利益共享，由雙方於銷售前依貢獻比例以書面另行議定之。</p>	-
2	中國醫藥大學新竹附設醫院	111.2.1~113.1.31	-	<p>商品化合作開發契約書(主約)：</p> <p>1.中國醫藥大學新竹附設醫院(甲方)負責開發相關人工智能醫療診斷軟體，長佳智能(乙方)負責進行測試驗證以及後續醫療器材許可證之取得。</p> <p>2.甲方同意於約定期間專屬授權相關技術與專利予乙方實施及販售，所獲得之收益除「個案計畫書」另有約定而從其約定外，應依雙方貢獻比例分享收益。</p> <p>3.甲乙雙方計畫執行前既有或執行期間獨立產出與「本計畫」無關之智慧財產權均各歸該方所有；共同執行「本計畫」所得之智慧財產權均歸雙方依貢獻比例共有，或由雙方另行書面協議之。</p> <p>4.費用應依約定自行負擔其工作項目之費用。</p>	-

項次	合作對象	計畫執行期間	授權技術內容	契約主要內容	取證進度
2-1	中國醫藥大學新竹附設醫院	111.2.1~113.1.31	風之割-擴散磁振影像急性缺血性中風自動分割系統	<p>商品化合作開發個案契約書：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.個案產品：風之割-擴散磁振影像急性缺血性中風自動分割系統，用擴散磁振影像進行大腦缺血性中風病兆之偵測、分割及體積計算，並可用於執行圖像之檢視、處理及分析，為醫學觀察、分析及處理軟體(不可取代專業醫生之臨床診斷)。 2.智慧財產權均歸雙方依貢獻比例共有。 3.授權：專屬授權 4.本計畫標的取得許可證並進行銷售後之利益共享，由雙方於銷售前依貢獻比例以書面另行議定之。 	-

1.自中國醫大技術移轉之技術授權：

本公司自中國醫大技術移轉之技術均為專屬授權，專屬授權係指專利權人為取得授權後，排除專利權人自己實施該專利發明及向第三人授權。故本公司取得中國醫大相關技術之全球專屬授權後，僅本公司可使用或實施該技術移轉之技術，並獲得相關專利之保護，縱使是中國醫大或原發明人亦不得使用實施。

2.與中國附醫合作開發之技術授權：

本公司與中國附醫合作開發所使用之技術授權則依個別案件而不同，有專屬授權也有非專屬授權，如急性心肌梗塞偵測軟體之合作開發，相關技術專屬授權長佳智能實施與販售；心胸比估算系統之合作開發，相關技術為非專屬授權，除長佳智能使用外，開發前之智慧財產中國附醫得自行使用實施或進行其他開發，若對外授權予其他第三人時，應事前 30 日書面通知並取得長佳智能同意後，使得為之。

就 110 年 9 月簽訂心胸比估算系統之「商品化合作開發個案計畫契約書」(下稱個案副約)合作開發並成功取證之心胸比估算系統，其非專屬授權，故說明雙方智慧財產歸屬與權利義務如下：

(1)智慧財產權

A.簽約前智慧財產為非專屬授權，但本公司具有第三方授權同意權與商品銷售權

心胸比估算系統於雙方合議時，對於簽約前中國附醫已有之專利權為非專屬專利授權，除了在主約第六條第一點所提「雙方各自於「本計畫」執行前既有，或執行「本計畫」期間獨立產出而與本計畫無關之技術、資料及專利權、著作權、電路布局權、營業秘密及其他智慧財產權，均各歸該方所有。」外，另於個案副約第五(四)點「中國附醫同意於其對外授權中國附醫智財權予其他第三人時，應以事前 30 日書面通知長佳智能並取得長佳智能同意後，始得為之。中國附醫使用中國附醫智財權進行後續開發並新產出其他智慧財產權或產品時，長佳智能有優先合作或技轉之權利。」截至目前中國附醫並無再授權他人使用。

B.簽約後智慧財產為雙方共有

對於商品化簽約合作後之智慧財產權，於主約第六條第二點「雙方共同執行合約計畫內所得之資料及其可能產出之專利權、著作權、電路布局權、營業秘密及其他智慧財產權，均歸雙方依貢獻比例共有，或由雙方另行書面協議之。」。

另外，在個案副約第五(七)點「未經他方之事前書面同意，任一方均不得將其依據本計畫所取得之相關權益轉讓、授權、出租、出借、設質、其他任何處分或設定負擔。」，用以保護計畫內雙方權利。

C.商品取得許可證後為專屬授權販售

個案副約第五(一)點中約定「中國附醫應於人工智能醫療診斷軟體取得任一國家之衛生福利部(或性質相類似之組織)核發之醫療器材許可證後，於計畫執行期間內或雙方另有書面約定之期間內，專屬授權長佳智能使用實施販售該

人工智能醫療診斷軟體。」，意即本計畫取得上市許可證之商品於販售時為專屬授權，並不會有相同之競爭品產生。目前產品已結束開發並於 111 年 4 月取得臺灣與美國許可證，會繼續履行合約約定。

長佳智能與中國附醫簽定商品化合作契約時，於合約中已納入智慧財產權之考量，即使中國醫大所提供之相關技術並非專屬授權，藉由個案合約增加長佳智能擁有第三方授權同意權與後續中國附醫研發的產品具有優先合作或技轉之權利，及商品取得許可證後為專屬授權販售，確保本公司與中國附醫合作開發之權益。

(2)權利義務

心胸比估算系統雙方開發的權利義務主要載明在主約第四條：

- A. 中國附醫應依各計畫書所定之時程及內容，開發用以申請許可證之人工智能醫療診斷軟體，並配合長佳智能申請許可證之需要，提供必要的文件、協助或說明。中國附醫應依據長佳智能提供之資料進行統計、分析等作業，並將使用回饋、服務用量、品質、準確性等數據交付長佳智能；惟如因可歸責於長佳智能之事由，導致中國附醫無法依約完成時，中國附醫不負擔任何責任。
- B. 長佳智能應依各計畫書之約定規劃各項人工智能醫療診斷軟體申請許可證之時程，並負擔相關支出。
- C. 雙方應配合他方召開與計畫相關之定期或不定期討論會議，並共同決定提出許可證申請之人工智能醫療診斷軟體。惟，長佳智能仍得依市場以及自身評估合理決定是否接受並提出許可證申請項目。未經長佳智能接受之項目，中國附醫有權自行使用、申請認證或推廣；中國附醫如因此取得相關獲益，長佳智能不得對中國附醫要求分配任何收益或拒絕中國附醫使用。
- D. 如雙方已合意進行開發之計畫，因長佳智能依據前項規定拒絕接受而導致開發計畫取消者，長佳智能應向中國附醫說明其拒絕接受之原因，雙方得對於中國附醫已支出之成本費用協商後續之補償措施。

本公司設立時即定位未來發展方向為數位醫療領航者，以加快取證，確立公司產品品質，加速產品落地，搶占市場先機為策略，故基於節省產品初期開發之大額投入與時程，依所需適合項目予以評估及申請技術移轉或合作開發。前各項技術移轉(授權)業依「公開發行公司取得或處分資產處理準則」規定執行，經內部評估後並委請專業鑑價公司鑑價，及提董事會通過後辦理技術移轉(授權)，合約金額均不高於鑑價報告金額。

綜上，本公司向中國醫大申請技術授權係為公司營運所需，相關作業程序依公司各項辦法執行，並經提報董事會通過，交易價格主係參考專業機構出具之鑑價報告，應尚屬合理。

3.技術授權相關會計處理

107~110 年底及 111 年上半年度認列自中國醫大技術授權之當期取得無形資產金額分別為 29,700 千元(含本公司於 107 年透過企業合併中亞健康網路(股)公司(以

下簡稱中亞健康網)取得 5,700 千元)、(5,700)千元、(13,600)千元、17,658 千元及 0 千元；107~110 年度及 111 年上半年度攤銷之費用則為 770 千元、1,200 千元、520 千元、682 千元及及 708 千元，本公司向中國醫大取得之技術授權係依合約約定期程支付之權利金，依國際會計準則第 38 號第 18 段規定認列為無形資產，後續依其耐用年限攤銷，並定期檢視是否存有減損，截至目前本公司之技術授權皆有相關開發進度及後續開發計劃，尚無發現其技術授權有減損之跡象。

108 年度無形資產減少 5,700 千元，緣起於中亞健康網與中國醫大於 106 年 12 月 1 日簽訂「中亞健康網之醫療健康資訊」技術移轉授權合約，總價為新臺幣 570 萬元(中亞健康網之帳務處理為借記：無形資產，貸記：其他應付款)。該技轉合約第三條第一項中載明：中國醫大應於合約生效一個月內將本授權技術資料著作財產登記表所列之技術資料及管理權限一次性交付予丙方(中亞健康網路(股)公司)，並將所知使用到他人之智慧財產權之情形，同時告知中亞健康網。後因該技轉內容項目有關圖檔部分中國醫大一直無法取得原著作之授權，故中國醫大於 108 年 12 月 27 日致函合併後之存續公司(即本公司)，雖該項技術授權未來仍有使用價值可望為本公司帶來經濟效益，惟本公司考量開發時程具有即時性且該些圖檔取得原作者授權之時程難以預計，故同意與中國醫大終止該技轉合約，並將已取得之「中亞健康網之醫療健康資訊」退回予中國醫大。因該技術移轉之價款 5,700 千元尚未支付(帳列於其他應付款項下)，故終止該技轉合約時，本公司之帳務處理為借記：其他應付款，貸記：無形資產。依據國際會計準則第 36 號「資產減損」第 59 段之規定，企業於且僅於資產可回收金額低於其帳面金額時，始應將其帳面金額減少至可回收金額，此減少部分即為減損損失。又本公司係以原價款 5,700 千元退回予中國醫大，其處分之淨公允價值等於可回收金額，故無減損之疑慮。

本公司 110 年 4 月自於中國醫大技術授權「人體保健資訊資料集」，其原始認列係依國際會計準則第 38 號「無形資產」第 18 段規定，無形資產之認列應符合其定義及認列條件。其中定義除無實體形式及非貨幣性資產外，主要考量第 11 段所規定無形資產須可辨認，亦即由合約或其他法定權利所產生、亦或可分離；又，依國際會計準則第 38 號第 21 段之規定，無形資產僅於同時符合下列兩條件時，始應認列：

- (1) 可歸屬於該資產之預期未來經濟效益很有可能流入企業；及
- (2) 資產之成本能可靠衡量。

綜上，本公司擬依國際會計準則第 38 號第 11 段及第 18 段之規定，說明人體保健資訊資料集認列於無形資產之判斷說明如下：

- (1) 該技術授權可與企業分離，並轉讓或移轉，其具可辨認性；本公司得以將該技術授權之全部或一部提供予任意之第三方進行合作或運用，故該人體保健資訊資料集可與本公司分離並轉讓或移轉。
- (2) 本公司可利用該授權技術內容「使用」、「製造」及「販賣」產品，故其可歸屬於該資產之預期未來經濟效益很有可能流入企業；
- (3) 已於合約中明確約定各階段支付之授權金，故其成本能可靠衡量。

合約條款如下：

單位：新臺幣萬元

類別	各階段達成條件	合約金額	目前進度 (截至 111.6.30)	支付金額	無形資產 認列金額
第一期	合約簽署後。	216 萬	已完成	512 萬	512 萬
	交付全數經去識別化之人體保健資訊資料集，並經驗收合格。	216 萬			
第二期	中國醫大應按長佳智能公司通知之需求進行人體保健資訊資料集整理，並經長佳智能公司驗收通過後，再於每年度 1 月 31 日結算前一年度通過長佳智能公司驗收之容量，依照驗收通過之容量佔資訊資料集總容量比例支付。	9,728 萬	尚未達成 條件	尚未認列	尚未認列

綜上所述，本公司人體保健資訊資料集之技術授權符合上述認列無形資產之要件，另，其合約簽訂之授權金是以階段達成為支付條件，故本公司係於達成條件時將其資本化，故截至 111 年 6 月 30 日認列無形資產 5,120 千元。

107 年度本公司以中國醫大取得技術入股 24,000 千元方式，向其取得 7 項技術，並帳列無形資產。然遲至 109 年 1 月 31 日前，中國醫大僅提供骨齡、染色體、心電圖中風預測等三項技術之技術資料與教育訓練，其餘四項技術並未依合約完整交付與驗收，雖經多次提醒，但中國醫大仍遲遲未能履約，本公司經評估後認為經此拖延已錯失市場先機，其中有關乳癌、肝癌及肝纖維化、扁平足項目市場產生變化，在乳癌項目方面，許多醫療設備廠商已積極投入；肝癌及肝纖維化項目亦未搶得先機，扁平足項目因國軍醫院認為募兵是確定的趨勢，以 AI 判定扁平足在未來無太大意義仍需用人工進行判定，在考量所衍生之產品市場性及公司申請許可證之規劃，故該四項技轉項目不擬繼續進行技術商品化，故而與中國醫大商討退回該四項技術，雙方協議終止有關 107 年之 4 項技轉技術：乳房腫瘤輔助檢測模型、其系統及乳房腫瘤輔助檢測方法；肝癌分群預測模型、其系統以及肝癌分群判斷方法；肝纖維化分群預測模型及方法；扁平足分類模型、其系統與檢測方法等 4 項 AI 影像判讀等四項技轉，故於 109 年度退回前開 4 項技轉，並轉列預付款項，產生無形資產減少 13,600 千元。

4. 退回中國醫大技術授權案之事前評估決策程序及後續強化措施說明

(1) 有關自中國醫大取得細胞染色體異常檢測方法等七項技術技轉後退回其中四項之說明：本公司與中國醫大於 107 年 10 月 15 日簽訂七項技術技轉合約，就本技術授權案事前已執行下列評估程序：

- A. 依核決權限，由業務部針對該技術未來發展與進行技術與市場面調查後提報簽呈，經董事長核准後提董事會討論。
- B. 委託華淵鑑價股份有限公司評估技轉標的之公允價值做為合理交易價格參考。
- C. 107 年 10 月 5 日經董事會決議通過七項專門技術移轉及技術入股抵繳股款案。

綜上所述，本公司辦理技轉案之評估程序應尚屬健全。

(2) 有關中亞健康網路公司的技轉處理：本公司在 107 年併購中亞健康網路(股)公司(以下簡稱中亞健康網公司)之前，即已知中亞健康網公司與中國醫大之技轉，因資料中的圖檔一直沒有取得原著作人的授權而致技轉程序尚未完成，該價款 570 萬也

因程序未完成尚未支付中國醫大，經與會計師討論咸認該問題解決難度並不大，且由於該技轉之帳款仍未支付，如因對方未履行合約可進行解約，故併購程序仍可進行。本公司併購中亞健康網公司後，承接中國醫大之技轉權利與義務，然中國醫大之圖檔著作權問題仍無法解決，且中國醫大無法對未來解決期程做出承諾，故展開解約程序，以維本公司之權益。本公司對此併購之評估程序如下：

- A. 業務部針對該併購之目的、預計效益與獲利能力調查後提報簽呈，經董事長核准後提董事會討論。
 - B. 前中亞健康網公司於 106 年向中國醫大取得技轉案，當時係有委託中華徵信所鑑價評估併購標的之公允價值 5,487 千元~5,771 千元，以做為合理交易價格參考。
 - C. 與中亞健康網公司合併之換股比例合理性委託聯捷會計師事務所趙志浩會計師出具之換股比例專家意見書，以淨值法評估換股比例（中亞健康網公司當時 107 年 9 月 30 日淨值 22,426 元，每股淨值 5.90 元），分別於 107 年 10 月 10 日經董事會通過該專家意見之換股比例，及於 107 年 10 月 15 日經董事會通過以中亞健康網公司一股換發長佳 0.6 股方式合併，長佳發行新股 2,280 千股，面額 10 元，每股價格 10 元，總額為 22,800 千元，其中資產取得中亞健康網公司無形資產項目(技轉中項目)共 570 萬元，107 年 12 月 5 日認列「中亞健康網之醫療健康資訊」之技術授權之無形資產 570 萬及其他應付款 570 萬，嗣後原價退回中國醫大，資產與負債同時減除，故該技轉案不影響本公司股東權益。
- (3) 有關強化相關管理機制之說明：本公司 107 年自中國醫大引進細胞染色體異常檢測方法等七項技術授權時，雖尚未訂定書面評估程序，但本公司皆有針對該案進行評估與調查。自 108 年起，本公司導入相關內控程序，陸續增訂「專案流程管理程序」及「技術引進作業辦法」，增訂辦法後本公司後續之技術授權(人體保健資訊資料集、腎臟疾病決策輔助系統及放射治療計畫正常器官自動勾勒系統)於正式申請技術移轉前，先由提案部門召集研究發展部、法規部及其他相關部門蒐集技術相關資訊，提出「技術移轉申請表」，再由研發主管或其授權人員召集相關部門成立盡職調查小組，分配進行盡職調查及資訊收集，針對技術之技術面及商務面調查意見，完成「盡職調查摘要報告」，並由總經理成立技術移轉審查委員會評估審查後，向適合技術移轉來源者進行技術移轉事項，移轉價格並委請鑑價機構提出報告，確保其移轉價格之合理；本公司技術授權除依核決權限分別由各權責主管核決外，尚須依「取得或處分資產處理程序」等相關規定辦理，另亦由總經理或總經理指定之人員於董事會報告之相關資訊。另若專案開發有需要外部資源，則由專案負責人召集專案經理、研發部及業務單位開會評估討論，提出合作計畫書，並依內部程序審核及進行後續簽約與合作事宜。

本公司嗣後已強化內控程序以健全技轉管理，避免事前評估不全與事後未善盡管理之情事發生，再加以各項管理制度依據 ISO 9000、GMP、ISO 27001、ISO 13485 等 PDCA(循環式流程管理)現代管理觀念陸續建立完成且通過認證，這些制度皆具備 PDCA 自我持續改善的設計，對於強化與提升管理具有莫大助益。本公司當以過去經歷為鑑，避免類似案例發生。

(四)本公司技術授權取得技術之後續研發情形

前開各項中國醫大暨其附設醫院專屬授權之技術皆僅具學術型成果及中國附醫內研究使用，尚未達可商品化之程度，有關本公司取得相關技術後，後續研發情形如下表：

長佳智能公司技術移轉及合作開發項目與後續研發投入

項次	技轉項目及合作開發項目內容	長佳智能	
	外部學術成果	研發加值	目前成果
1	(1)骨齡評估與身高預測模型、骨齡評估與身高預測系統及骨齡評估與身高預測方法 (2)細胞染色體異常檢測方法 (3)心房顫動與二型糖尿病引發的缺血性中風預測模型、其系統與方法	1.以 EfficientNet、Xception 基礎及其 ensemble 架構優化骨齡演算法模型 2.調整心電圖演算法長短期記憶層數及神經元，Output 修改為多重標記輸出架構 3.增加 3,121 筆外部及專家回饋訓練資料集，調整骨齡模型權重 4.研發骨齡影像前處理技術 5.骨齡 RSNA 公開資料集效能測試 6.骨齡與心電圖模型多中心臨床驗證執行 7.骨齡與心電圖模型產品化並申請查驗登記	產品： 1."長佳" 骨齡輔助診斷系統 (TFDA 審核通過、FDA 申請中) 2.長佳智能心電圖分析系統 (TFDA 審核通過)
2	人體保健資訊資料集	1.資料集表單精簡 30% 2.整合 64%資料集欄位 3.4,300 種檢查資料清理、保留或合併 4.建立 4 億筆醫療影像資料集索引	1.完成 Query System，並持續優化 2.完成 MedExprim - Median LSL 資料需求案及趨勢公司客制化復健相關醫療數據洞見 3.有 4 件資料需求案討論中： (1)AWS & Boehringer Ingelheim - Oncology (2)MedExprim - Chest CT (3)Pfizer - DXA CT BCA (4)Moderna - CMV
3	腎臟疾病決策輔助系統	1.以慢性腎臟病 (CKD 3b 期或以上) 患者為目標族群進行檢測 2.加入生物標記 NGAL(嗜中性白血球明膠相關性脂質運載蛋白)	成功專屬授權新加坡國際醫療器材公司於腎臟疾病領域相關 AI 應用，並擬定 9 項共同開發目標。合約總金額 3,722 萬元至 3,812 萬元美金。

項次	技轉項目及合作開發項目內容	長佳智能	
	外部學術成果	研發加值	目前成果
		3.分析預測未來6個月與1、2、3年等連續時間序(每季度)進入ESKD(末期腎臟病,即需進入洗腎階段)的風險機率 4.依照檢測時間點,依據期別、對應當地腎臟照護計畫指引提供個人化建議 5.整理6千名以上末期腎臟病前期(Pre-ESKD)患者進行回溯性分析	
4	放射治療計畫正常器官自動勾勒系統	1.研發37種頭頸部器官勾勒輸出演算法模型,並以U-Net基礎模型及focal loss + DSC loss function 優化原架構 2.研發輸入影像Patching前處理技術 3.研發輸出Mask smoothing後處理技術。 4.TCIA-Cetuximab, OPC及NHACC等外部資料集演算法模型測試,以及權重優化 5.執行臨床驗證 6.產品化並申請查驗登記	產品: "長佳智能"放射治療頭頸部器官勾勒系統(已取得FDA、TFDA醫療器材上市許可)
5	急性心肌梗塞偵測軟體	1.執行軟體功能性測試、網路安全測試 2.臨床驗證 3.產品化並申請查驗登記	開發完成急性心肌梗塞偵測軟體(已取得TFDA醫療器材上市許可)
6	心胸比估算系統	1.執行軟體功能性測試、網路安全測試、可用性測試 2.臨床驗證 3.產品化並申請查驗登記	開發完成心胸比估算系統(已取得FDA、TFDA醫療器材上市許可)
7	骨閃爍顯像電腦輔助篩選平台	1.執行軟體功能性測試、網路安全測試、可用性測試 2.臨床驗證 3.產品化並申請查驗登記	進行中
8	風之割-擴散磁振影像急性缺血性中風自動分割系統	1.執行軟體功能性測試、網路安全測試、可用性測試 2.臨床驗證 3.產品化並申請查驗登記	進行中

註：項次 1~4 項為技轉授權項目，5~8 項為合作開發項目

以上所述，本公司現階段已研發成功的數項醫療 AI 產品，其中部分與技轉內容相關，而針對技轉部分的研發加值，包含演算法模型重構、參數調整與再訓練、前後處理技術的增加或強化，以及後續的包含臨床驗證、查驗登記的產品化過程，整體後續已投入甚巨，且高度仰賴專業知識和技術能力。故，本公司將技轉技術持續投入開發，賦予更高價值，進而研發更有價值可供商品化的醫療 AI 器材軟體。

(五)主要技術來自於中國醫大之具體因應計畫

1.技術移轉授權至產品開發之投入

本公司自中國醫大技術授權之技術主要為學術研究成果，因學術或醫療研究機構之研發成果與可商業化產品之間仍有所差距，故須經本公司透過自行開發四大核心技術持續研究加值及執行可商品化之開發。例如除使用技轉資料外，產品開發過程更加上公司研發之 EF DELTA ENGINE™(資料工程與標記技術應用)，AI 技術之查詢系統、智慧化探索式資料分析，以及標準 AI 開發流程，確保標記品質優良且達到高一一致性，真正實現大且精良的數據做為後續模型開發。接續使用 EF SMART DNA™(人工智慧模型演算法)將技轉模型繼續優化，將效能與效率持續提升，以達到最加準確率及最佳適用性、使用 EF CPA™(雲端平台加速器)設計地端/雲端混和架構，以利產品快速佈署。最後整個技轉技術加值與開發過程皆使用 EF GMMP™(優良醫療機器學習製造標準)，確保符合醫療器材標準、ISO 品質認證、最高規格安全的醫療 AI，以利快速取得各國法規許可證。具體加值工作包含但不限於建立資料檢索系統、報告與影像搜尋系統、標記系統、加入臨床系統串接前後端、開發應用程式界面 API(Application Programming Interface)、客製化系統整合、臨床測試研究、軟體開發及驗證、法規認證等。

雖本公司設立之初經考量發展策略及為縮短研發時程，自中國醫大進行技術移轉或進行商品化合作開發，惟於商品化開發過程持續投入本公司自主研發能力，並成功陸續取得 FDA、TFDA 醫療器材上市許可，亦自主開發客戶解決方案，110 年度營業收入來雲端生醫平台技術服務收入為 35,809 千元，占總營收 93.63%，均來自本公司自行開發四大核心技術之應用產生，尚非僅利用關係人提供之關鍵性技術或資產而產生營業收入。

2.主要技術來自於中國醫大之具體因應計畫

本公司設立之初經考量發展策略及為縮短研發時程，主要技術係自中國醫大進行技術移轉或進行商品化合作開發，為分散營運風險，本公司具體因應計畫說明如下：

(1)增加其他醫療大數據資料來源單位

醫療 AI 係以結構化醫療資料大數據，透過深度學習技術訓練神經網路等模型，用以輔助診斷或預防治療以達精準及智慧醫療，欲造就成功的醫療 AI 需要有整理完善的結構化醫療資料，始能進行有效開發與驗證。本公司對醫療數據之運用主要是將去識別化的資料運用於研發產品過程之 AI 模型建立與驗證以及將去識別化之醫療數據資料經整理分析為醫療洞見提供給客戶等，可用於醫療 AI 開發、數據探勘等運用，加速本公司數位醫療領域的發展，達到精準智慧醫療之目標，故取得醫療大數據資料有其必要性。

醫療數據涵蓋影像、生醫訊號、醫療文字、及結構化/非結構化數據，另依產品研發及查驗登記之要求，部分需要有不同適應症、多種族、多中心之相關數據，數據來源不侷限於固定來源，目前數據來源包括中國醫大授權使用之「人體保健資訊資料集」、其他合作醫院業經醫院人體研究倫理委員會同意之研究數據、公開資料與資料供應商等，故本公司自除了自中國醫大技術授權「人體保健資訊資料集」外並已建立國外資料供應商渠道，例如 (Medexprim (法國)、Arterys (美國)、WCG Intrinsic (美國)、Segmed (美國))等，並已與數據公司法國 Medexprim 與美國 Arterys 等合作，Medexprim 與 Arterys 除了能提供其本身所擁有的資料以外，更會協助長佳向外拓展至更多的資料擁有者，例如醫院、生技業者、AI 公司、學會、協會、研究機構、國外政府機關等；另公開資料集部分，例如自如北美放射科學會、美國醫學影像資訊學協會、美國 Stanford ML Group、印度成像、神經科學和基因組學高級研究中心、CodaLab、美國心臟科學會(AHA)等釋出之資料，及 Kaggle 平台、PhysioNet 平台、癌症影像檔案 (TCIA)平台、生物醫學工程與生物技術國際會議(ICBEB)平台等釋出之資料，截至目前本公司已收集並整理 50 餘個醫學資料集，超過 300 萬餘筆影像或訊號資料，依據(造影)儀器可整理細分如下：

- A.一般 X 光 (Radiography, X-Ray) 10 個資料集
- B.電腦斷層 (Computed Tomography, CT) 14 個資料集
- C.磁共振造影 (Magnetic resonance imaging, MRI) 6 個資料集
- D.心電圖 (Electrocardiogram, ECG or EKG) 11 個資料集
- E.混和/其他 (Mix/Others) 18 個資料集

故長佳智能所擁有的醫療大數據來源已涵蓋國內外，且已完成初步的全球部署，不會單一集中於中國醫大之大數據。本公司未來若有技轉之需求亦會多方評估，不單以中國醫大為評估目標。

(2)強化自行研發能力

長佳智能基於自主開發或技術移轉加值的需求，在大數據分析及醫療 AI 模型演算法的建立與產品化過程中，導入一系列自主研發的基礎建設，其中包含四大核心技術，並已運用技術產生具體結果。

A、四大核心技術如下表：

項次	名稱	技術內容說明	在本公司進行應用情形
1	EF DELTA ENGINE™ : EverFortune.AI Danta EGINEERING and Labeling Technology Applications (資料工程與標記技術應用)	自行開發的標記平台、應用 AI 技術之查詢系統、智慧化探索式資料分析以及標準 AI 開發流程。本項技術是以本公司自行開發標記平台為基礎，並研發應用 AI 技術之查詢系統、智慧化探索式資料分析，以及標準 AI 開發流程，確保標記品質優良且達到高一一致性。	運用於三大產品之開發運用： 醫療大數據、 醫療人工智

項次	名稱	技術內容說明	在本公司進行應用情形
2	EF SMART DNA™ : EverFortune.AI Scalable Medical AI Representation Technology with Deep Neural Algorithms (使用深度神經演算法進行可擴增式人工智慧知識萃取)	透過長佳智能所擁有的醫療知識和深度學習演算法所組成的醫療 AI 表現技術，具備超過 50 種最先進 AI 模型技術整合能力，並藉由大數據累積的「醫療知識」(Knowledge Representation)，拓展適合解決醫療痛點之獨家演算法架構。快速打造醫療資料之 AI 解決方案。EF SMART DNA™ 技術使長佳智能曾連續兩年贏得 RSNA 全球比賽銀牌與全台第一，世界前 5% 之技術殊榮。	在本公司進行應用情形 慧、雲端生醫平台
3	EF CPA™ : EverFortune.AI Cloud Platform Accelerator (雲端平台加速器)	以醫療人工智慧容器化模組為基礎架構，可在短時間內因應數位醫療的客戶需求打造高度客製化的產品。此平台的服務採用 API 方式進行應用程式的溝通，各項服務皆建置在虛擬容器 (Docker) 中，因此微服務 (microservice) 是軟體架構，以分離的小區塊 (Blocks) 各自負責單一任務，各區塊彼此獨立、互不影響，不因其中一個服務出錯而影響其他的服務或出現超載負荷、程式故障的問題，利用模組化的方式組合，藉此形成複雜的大型應用程式。 長佳智能將訓練完成 AI 模型包裝並安裝至平台作為客戶端應用，整體流程從使用者進入系統開始，按下 AI 按鈕到最後的結果輸出，長佳智能將此流程拆解成片段，並將不同片段以不同的方式進行設計，放到不同的地方執行。同時善用雲平台的彈性，讓整體流程更高效率且更低成本地運作。	
4	EF GMMP™ : EverFortune.AI Good Medical Machine Learning Practice (優良醫療機器學習製造標準)	自主研發的機器學習/深度學習框架，同時也是為一套研究與開發人工智慧流程 (AI Pipeline)，整合 EF DELTA ENGINE™ 與 EF SMART DNA™，自行打造符合醫療器材標準、ISO 品質認證、最高規格安全的醫療 AI 自動化開發產線。提供混和雲端地端架構與服務模式、即時偵測模型表現及先進的再訓練機制。	

項次	名稱	技術內容說明	在本公司進行應用情形
		在 AI 模型開發的過程，同步開發能夠給予使用者使用的系統、介面，其中系統開發過程搭配 EF GMMP™ 核心技術，能夠符合公司之設計開發流程及相關 ISO 品質認證標準等要求，並產出相對應之計畫、報告及表單。	

B、研發成功之主要產品與技術運用如下表：

	主要產品	使用之核心技術	主要產品技術來源
醫療大數據	客製化醫療數據洞見	EF DELTA ENGINE™	自主開發
醫療 AI 人工智慧	骨齡輔助診斷系統 (TFDA 衛部醫器製字第 007219 號) 心電圖分析系統 (TFDA：衛部醫器製字第 007324 號)	EF DELTA ENGINE™ EF SMART DNA™ EF CPA™ EF GMMP™	前期向中國醫大技術移轉，後期自主開發
	胸腔 X 光 15 項異常輔助判讀	EF DELTA ENGINE™ EF SMART DNA™ EF CPA™ EF GMMP™	自主開發
	醫學影像傳輸裝置 (TFDA 衛部醫器製壹字第 008854 號)	EF GMMP™	自主開發
	圖像紀錄傳輸系統 (TFDA 衛部醫器製字第 007222 號，FDA K211257)	EF GMMP™	自主開發
	急性心肌梗塞偵測軟體 (TFDA 衛部醫器字第 007343 號)	EF DELTA ENGINE™ EF SMART DNA™ EF CPA™ EF GMMP™	共同開發
	心胸比估算系統 (TFDA 衛部醫器製字第 007443 號，FDA K212624)	EF DELTA ENGINE™ EF SMART DNA™ EF CPA™ EF GMMP™	共同開發
	心肌灌注影像分析報告系統 (TFDA 衛部醫器製字第 007444 號、FDA K213731)	EF CPA™ EF GMMP™	自主開發
	長佳智能放射治療頭頸部器官勾勒系統 (TFDA 衛部醫器製字第 007449 號，FDA K220264)	EF DELTA ENGINE™ EF SMART DNA™ EF CPA™ EF GMMP™	前期向中國醫大技術移轉，後期自主開發
	長佳智能肋膜積水檢測系統 (衛部醫器製字第 007764 號，FDA K222076)	EF DELTA ENGINE™ EF SMART DNA™ EF CPA™ EF GMMP™	自主開發
	長佳智能氣胸檢測系統 (FDA K221552)	EF DELTA ENGINE™ EF SMART DNA™	自主開發

主要產品		使用之核心技術	主要產品技術來源
		EF CPA™ EF GMMP™	
雲端生醫平台	基因智能檢測系統開發 (康健生活國際)	EF SMART DNA™ EF CPA™	自主開發
	基因數據分析服務 (康健生活國際)	-	此為上列基因智能檢測系統之後續服務
	智慧農業 AI 大數據生產管理系統 (偉裕生技) 精準營養平台(專案開發) (澳優營養研究雲)	EF SMART DNA™ EF CPA™	自主開發
	放射治療雲平台(專案開發)(瓦里安)	EF CPA™	自主開發

各產品所需使用到的技術，如有需要收集並處理資料之專案產品就會用到 EF DELTA ENGINE™，如有使用到 AI 模型，就會使用 EF SMART DNA™；如為醫療器材就會使用到 EF GMMP™，如果需要混和雲端/地端佈署就會使用 EF CPA™。例如客製化醫療數據洞見需要使用到醫療數據資料，主要係應用 AI 技術之查詢系統、智慧化探索式資料分析，使用到 EF DELTA ENGINE™技術；骨齡輔助診斷系統因需要使用到醫療數據、AI 模型、醫療器材取證及雲端/地端佈署則均需要用到上述 A.之 4 項核心技術。

綜上，本公司在醫療數據來源逐漸多元化，自行開發核心能力並產生具體成果，已應能有效降低技術來源集中之中國醫大之風險。

(六)自中國醫大取得腎臟疾病決策輔助系統後，於甲國際醫療器材廠商合作開發案之技術增值情形，暨有無利用關係人提供之關鍵性技術或資產所生營業收入金額超過百分之五十之情事

1.本公司與甲國際醫療器材廠商合作緣由

甲國際醫療器材廠商位於新加坡，設立於 96 年，資本額美金 5,700 萬元，股東包括淡馬錫旗下基金及新加坡企業發展局持有之投資公司等，提供腎臟疾病治療技術服務。甲國際醫療器材廠商近年積極尋找國際合作機會，因臺灣洗腎人口比例多且醫療水準高，經本公司與甲國際醫療器材廠商溝通討論後，由於本公司具有醫療大數據、醫療 AI 及雲端生醫平台等三大產品能力，於 110 年初正式啟動相關合作程序，並於 110 年 9 月先將技術自中國醫大技轉至本公司，本公司再經董事會通過後與甲國際醫療器材廠商簽訂合作開發合約(為期 15 年技術授權合作開發收入總計美金 3,722~3,812 萬，不含衍生利益金)。

2.本公司與甲國際醫療器材廠商合作內容及技術增值說明

本公司自中國醫大授權有關腎臟疾病決策輔助模型之研究成果，之後再與新加坡腹膜透析醫材廠商甲國際醫療器材廠商進行合作開發。本公司所投入之增值及商品化開發之內容及增值前後之差異可以綜合歸納為 5 點。茲逐項說明如下：

(1)中國醫大授權技術有 4 項均屬研究成果，未知是否能商品化，且其中僅 1 項較為成熟，有初步模型，其餘 3 項都仍在概念發展階段，本公司需以此 4 項為基礎開發出與甲國際醫療器材廠商合作之 9 項成熟且可商品化之商品，4 項技轉技術僅可對應甲國際醫療器材廠商合作開發 9 大主題之第 1 項，其餘 8 大主題都需本公司及甲國際醫療器材廠商再行開發。故粗估整個合作開發案之技術投入比重，本公司可能占 60%、甲國際醫療器材廠商為 30%、中國醫大約 10%，且後續尚有產品取證程序，都需要本公司再額外投入資源。

A.本公司以 A.是否具開發文件、B.是否已發表論文、C.是否已取得專利三面向評估授權技術成熟度；所授權之四項技術僅 AKIDS (腎損傷防護網)具備三項要素(如下表)。

中國醫大授權項目	開發文件	論文發表	取得專利
AKIDS (腎損傷防護網)	V	V	V
CKD Risk Evaluation (慢性腎臟病風險評估)	V	V	
Diabetic Kidney Disease Prediction (糖尿病腎病變預測)	V		
PD Leads Generator (辨識適合腹膜透析病患)	V		

B.甲國際醫療器材廠商請本公司欲開發之九大主題係針對長期的疾病風險(包含疾病發生風險、住院率、死亡率等)進行預測，且評估相應的藥物治療與照護計畫執行效果，同時提供個人化的照護建議。然上述目標與已授權技術仍有落差，本公司須以授權技術為開發基礎，針對九大主題目標進一步開發以期滿足甲國際醫療器材廠商的商業需求。

C.經持續討論，長佳智能與甲國際醫療器材廠商自 111 年第一季針對預測腎臟健康惡化、腎臟疾病進展、腎臟健康改善和追蹤預後與藥物的有效性」，進行首項專案開發:以慢性腎臟病患者為目標族群進行檢測，並提供個人化建議。本公司已於 111 年 6 月簽署第一項專案合約，其合約目的為構建和部署人工智能 (AI) 引擎，以支持對慢性腎病 (CKD) 患者的及時護理管理，包括預測腎病進展。該引擎應與醫院/診所/衛生機構 EMR(電子病歷)進行無縫整合，以成為慢性腎病(CKD)臨床決策支持系統 (CDSS)。

(2)中國醫大授權技術純粹只是學術研究成果，非經市場驗證且經主管機關許可上市之產品。

依照甲國際醫療器材廠商的商品市場策略，此項開發產品將布局新加坡、美國、臺灣、歐洲等市場；然經本公司法規部門評估，此產品若以第二級等級醫療器材上市，須通過各市場之必要查驗登記標準，中國醫大所授權 4 項技術僅 2 項達學術研究成果發表，亦非經法規登記通過之產品，故本公司仍須投注人力資源整理所有文件、規劃醫療器材查驗登記申請，與甲國際醫療器材廠商協同合作通過各市場認證規範。

(3)中國醫大唯一較成熟的授權技術，其成果雖已寫成軟體，然甲國際醫療器材廠商需要的不僅是單純的軟體，更需要將該軟體與甲國際醫療器材廠商硬體產品整合在一起，

否則無法在其他醫療機構使用，須考量的介面與操作方式都須全盤重新規劃，技術難度亦大幅提升。

(4)中國醫大授權技術所使用之數據資料僅來自單一院區，不適用於國內其他醫院甚至是其他國家，為使與甲國際醫療器材廠商合作開發之商品能在全球銷售，數據資料必須來自多國籍與多中心，為此建立模型的整個過程幾乎可說是需要全部重做一次，而因資料更為多元，要達到同一正確率，難度將更高。

(5)中國醫大授權技術目前僅佈署於台中總院，藉由區域網路即可實現，甲國際醫療器材廠商則需佈署全球，在世界上任何一個角落只要使用到甲國際醫療器材廠商的設備，就應能提供 AI 服務，本公司須提供相關的資通訊規劃設計與建議。

綜上所述，中國醫大授權本公司所使用之「腎臟疾病決策輔助系統」為學術研究成果，僅 1 項已取得專利，與本公司對甲國際醫療器材廠商授權及合作開發「腎臟照護平台技術」預計完成之 9 項主題有所差異，尚需再投入相當多的人力、物力、經費、時間等進行後續開發方能完成，包含產品商業化設計討論、各項 AI 開發、臨床試驗協助、醫材查驗登記協助、軟硬體整合應用等，故本公司授權予甲國際醫療器材廠商及共同合作開發之「腎臟照護平台技術」，其後續投入技術加值與價值提升之關鍵係由長佳智能所擁有，亦為本公司開發市場之競爭優勢。

3.有關本公司與甲國際醫療器材廠商合作開發案是否需經中國醫大同意暨相關衍生專利之歸屬及是否需支付中國醫大衍生利益金

本公司與甲國際醫療器材廠商合作開發案，目前研擬開發項目內容，係以本公司於腎臟疾病領域專業知識與自有核心技術進行開發為主，其所需訓練人工智慧之數據來源需包含地理位置（年紀、性別、種族等）、共病（高血壓、糖尿病）、生活型態（抽菸習慣、藥物濫用）、用藥或處置、檢驗數據（紅血球、尿液、脂質、尿酸）、腎功能指數(eGFR 長期連續性數據)、門診數據等，同時加入 KFRE(Kidney Failure Risk Equation – 腎衰竭方程式)之評估標準進行設計。從此方法，雙方將於首項專案開發擁有四大功能之產品：各族群腎功能衰退之預測、以腎臟替代療法類型區分未來 3 個月/6 個月/1 年/3 年/5 年之風險量表與說明、即時臨床處置建議與依照個人化照護建議進行未來風險控制，與甲國際醫療器材廠商合作項目與中國醫大所技轉項目完全不同面向。

針對合作開發案是否需經中國醫大同意暨相關衍生專利之歸屬及是否需支付中國醫大衍生利益金，本公司於 111 年 5 月 25 日與中國醫大產學合作處召開再授權案審查會議，針對本公司於 110 年 9 月 23 日授權給甲國際醫療器材廠商「腎臟疾病雲端照護系統與平台」，提請確認適用有關 110 年 9 月 15 日與中國醫大所簽訂「腎臟疾病決策輔助系統」技術移轉授權合約之合約條文，依中國醫大中華民國 111 年 5 月 25 日明產字第 1110006375 號函及其會議紀錄，本公司與甲國際醫療器材廠商授權確認適用「腎臟疾病決策輔助系統」技術移轉授權合約第六條第五項：「長佳智能為完成產品自行研發或添加之衍生產品或附加產品，其智慧財產歸屬長佳智能，但應通知中國醫大及發明人並依互惠原則以無償、不可轉讓之方式提供原發明人於研究上使用.....等」，並不適用第六條第二項：「長佳智能在合約中所有之權利義務，未經中國醫大同意，不得讓與或轉授權予任何第三人。長佳智能若有違反，中國醫大得代表中國醫大及發明人雙方不經催告逕行

終止本合約，並請求損害賠償。」長佳智能亦無需另行通知該校。因此本公司與甲國際醫療器材廠商技轉案無需再另行書面通知中國醫大並同時取得同意。

另有關 110 年 9 月 15 日簽訂「腎臟疾病決策輔助系統」技術移轉授權合約第五條「權利金及付款方式」，技轉總價金為新臺幣 11,000 千元，依合約第五條該 11,000 千元係分 16 期以權利金方式支付，尚無衍生利益金相關計算規範；另合約第五條第三項(付款方式)中所提及之衍生利益金(長佳智能所付權利金、再授權金、衍生利益金，凡須由長佳智能扣繳稅款申報稽徵機關者，應依當時稅法規定辦理之。)，中國醫大以 111 年 5 月 25 日明產字第 1110006375 號函加以解釋，該函文附件會議紀錄中第二項會議決議事項提及「本案並無衍生利益金事項。本公司並已於 111 年 5 月 26 日與中國醫大及發明人簽訂合約修改協議書，明訂「腎臟疾病決策輔助系統」技術移轉授權合約書無衍生利益金事項，並修正第五條第三項(刪除「衍生利益金」，其餘內容不變)，本公司無須支付中國醫大衍生利益金。

綜上所述，本公司與甲國際醫療器材廠商合作項目與中國醫大所技轉項目完全不同面向，唯一相同內容僅有『皆屬腎臟疾病領域』與『使用 eGFR 生理參數』，故本公司無涉及任何與中國醫大技術移轉授權合約之權利義務。

4. 有無利用關係人提供之關鍵性技術或資產所生營業收入金額超過百分之五十之情事

本公司 110 年度及 111 年上半年度對甲國際醫療器材廠商之營業收入分別為 0 千元及 8,352 千元，占營業收入之比率分別為 0%及 35.79%，雖有取得來自中國醫大腎臟疾病決策輔助模型之研究成果授權，惟授權技術純粹只是早期學術研究成果，非經市場驗證且許可上市之產品，對於甲國際醫療器材廠商合作案無法自中國醫藥大學取得技轉項目直接交付，本公司仍須投注可觀之人力、物力將其開發成可市場化之商品，包含產品商業化設計討論、各項 AI 開發、臨床試驗協助、醫材查驗登記協助、軟硬體整合應用等，故本公司授權予甲國際醫療器材廠商及共同合作開發之「腎臟照護平台技術」，其後續投入技術加值與價值提升之關鍵係由本公司所擁有，且來自甲國際醫療器材廠商營收比重並無超過 50%之情事。

綜上，本公司並無利用關係人提供之關鍵性技術或資產所生營業收入金額超過百分之五十之情事。

四、與中國醫大間財務、業務及人事之獨立性

本公司日常營運監督管理係依循董事會通過之內部控制制度及核決權限表，除由各部門主管分工運行，並由總經理陳明豐負責公司經營目標、方針、施行政策之擬定，及督導各部門之經營績效外，經營團隊亦定期向董事會報告公司營運結果。本公司財務、業務、人事均獨立作業，包含：

(一) 財務及人力資源獨立性

1. 財務：

本公司具備獨立之會計、財務及資金調度，與中國醫大間未有共用貸款額度、共用銀行帳戶、相互資金貸與或背書保證之情事。本公司已訂定具體完善之書面制度，並依核決權限經董事會及股東會通過「關係人交易管理辦法」、「取得或處分資

產處理程序」、「資金貸與他人作業程序」及「背書保證作業程序」，確實規範相關作業，未有無法明確劃分之情事。

2.與中國醫大間人員兼任情形

(1)本公司各部門員工均由本公司獨立招聘，總經理、財會主管及內部稽核主管均經董事會同意通過後任命，另財會主管及財會人員為本公司專任，未兼任中國醫大之財會職務。本公司人員招募及薪資發放均獨立作業，經理人之薪資亦由薪資報酬委員會審核後提報董事會通過。

(2)本公司截至 111 年 9 月 30 日之員工人數共計有 62 人，其中僅陳明豐、王帝皓及許勝溢等 3 人本於學界與業界學術交流的精神，於中國醫大兼職看診或教學，皆依照公司兼職管理辦法核准，王帝皓研發長為能更密切了解醫院臨床單位對醫療 AI 需求、推動臨床驗證及提攜後進，目前擔任中國醫大醫療智慧中心之無給職顧問，許勝溢資深 AI 問題解決架構師，於中國醫大神經網際計算研究中心擔任有關神經網際計算、神經動力學助理教授；另為維持醫師執照的有效性、貼近市場需求，陳明豐董事長、王帝皓研發長目前分別於中國附醫心臟科及放射腫瘤科有門診。

陳明豐董事長主要為受邀研討有關高血壓、高脂血症、冠狀動脈心臟病及心肌梗塞相關疾病診斷及治療等心血管疾病之醫學講座教學或教學診；王帝皓研發長主要為有關頭頸癌放射治療、肝膽胃胰癌症放射治療、腦瘤放射治療、緩和性放射治療等方面教學分享；許勝溢先生教學領域為神經網際計算、神經動力學等，兼職內容尚不致影響其獨立性，另本公司均已請任職之員工簽有保密協定，以確保公司資產安全無虞。

本公司員工皆需簽訂保密合約，約定受聘人於聘雇期間及離職後，就所知悉或持有之營業秘密，負有保密義務，不得以任何形式散佈或洩漏與其他第三人。

3.資訊系統

本公司所使用之軟硬體設備皆為獨立擁有或與供應商獨立簽約，非屬本公司員工均無法登錄本公司相關資訊系統，故本公司資訊系統完全獨立運作。

(二)業務獨立性

1.具有獨立行銷之開發能力且無產品相互競爭之情形

本公司擁有業務開發團隊、具獨立業務決策能力，業務拓展並未受他人控制或影響情事。本公司遵循所訂定之銷貨及收款循環內部控制制度辦理銷貨作業，具備獨立之客戶開發、報價接單、銷售及收款之能力，具獨立行銷之開發能力。另，中國醫大係屬於學研單位，其附屬醫院所屬之大數據中心，主要係研究以建立臨床決策輔助系統，來提升醫療品質並促進民眾健康；人工智慧醫學診斷中心主要係研究以人工智慧結合大數據及人工智慧技術，在診斷、治療及預後方面建立一完善之智慧解決方案；醫療智慧中心主要係研究未被滿足的臨床需求發展人工智慧分析技術與工具，有效改善醫療臨床端的痛點；智慧醫療科技創新中心主

要係針對文獻與臨床資料進行訊息提取，建置生醫知識圖譜，協助加速藥物相關研究與發展，可見中國附醫自身亦從事人工智慧等研發，但以研究為導向目標，而本公司為研發並銷售以醫療大數據與醫療人工智慧為核心的軟體醫材，並建立深度學習醫療相關的工具與平台之公司，因此中國附醫與本公司定位不同、工作內容屬性不同、產出成果亦不同，雙方之間有合作關係，無競爭關係。

2. 具技術獨立開發及商品化核心能力

本公司於民國 107 年 6 月成立，於初創時期藉由技術移轉取得中國醫大暨技術發展者之專屬授權加快研發速度，惟因學術或醫療研究機構之研發成果與可商業化產品之間仍有所差距，取得之技術授權多屬早期研究成果，非經市場驗證且許可上市之產品，且僅限院內使用，並無法商品化，最終商品化過程尚需投入相當多的人力、物力、經費、時間等進行後續開發，因此本公司於取得授權後亦持續投入研發，研發加值部分可見演算法模型重構、參數調整與再訓練，前後處理技術的增加或強化，以及後續的包含臨床驗證、查驗登記的產品化過程，整體後續已投入不論在人力工時或實際研發費用上的成本甚鉅，且高度仰賴專業知識和技術能力，因此公司並無依存外部技術，而且能將技轉技術賦予更高價值，做為最終產品之一部分核心技術元件，進而研發更有價值的醫療 AI 器材軟體，並落地商品化。

五、與中國醫大及中國附醫之重要關係人交易往來合理性

除前開技術授權來自中國醫大及中國附醫，另就本公司與中國醫大及中國附醫重要交易往來內容及合理性說明如下：

(一) 營業收入及營業成本

1. 營業收入

單位：新臺幣千元

關係人	年度	109 年度	110 年度	111 年上半年度
		金額	金額	金額
中國附醫北港		130	320	180
安南醫院		130	280	180
亞大附醫		357	348	171
中國附醫新竹		20	110	120
中國附醫台北分院				40
合計		637	1,058	691

資料來源：各期經會計師查核簽證或核閱之財務報告

係本公司醫療人工智慧產品與上述醫院合作有關骨齡輔助診斷系統、心電圖分析系統、胸腔 X 光 15 項異常輔助判讀系統等相關諮詢技術服務產生之營業收入，上述交易價格與交易條件與非關係人交易並無重大差異。

2. 營業成本

單位：新臺幣千元

關係人	年度	109 年度	110 年度	111 年上半年度
		金額	金額	金額
中國附醫		96	1,007	749
中國醫大				2
合計		96	1,007	751

資料來源：各期經會計師查核簽證或核閱之財務報告

本公司與康健生活國際(股)公司合作有關雲端生醫平台業務，終端客戶的核苷酸檢體需送交中國附醫進行萃取、純化分析後產生基因數據，方能透過醫療 AI 平台進行數據分析，故上述交易公司係因委託中國附醫執行檢測後由長佳智能公司之醫療 AI 平台進行基因數據分析報告服務，進而產生支付中國附醫檢測之營業成本。

(二)與關係人技術授權交易

單位：新臺幣千元

關係人	年度	項目	109 年度	110 年度	111 年上半年度
			金額	金額	金額
中國醫大		取得無形資產	(13,600)	17,658	-
		預付款項	13,600	-	-
		買回庫藏股票	-	13,600	-

資料來源：各期經會計師查核簽證或核閱之財務報告

109 年度與中國醫大之預付款項 13,600 千元，係因本公司考量未來醫療 AI 需求，於 107 年 10 月 15 日經董事會決議通過，107 年度以現金資增發行新股 2,400 千股，每股 10 元發行，由中國醫大以專門技術抵繳股款方式向中國醫大技轉 7 項技術。後考量中國醫大未完成部分技術之教育訓練及未來商品化可能性不高，故雙方 109 年 1 月 31 日協議終止其中四項技轉移轉(長佳智能將無形資產轉列預付款項 13,600 千元/中國醫大則將其轉列預收款項)，雙方同意股票 1,360 千股得用於本公司向中國醫大取得其他授權技術時，扣抵授權金之用。由於未有適合交換之技術，雙方於 110 年 5 月 11 日協議中國醫大將前述預收款 13,600 千元退還本公司(於 110 年 6 月 7 日退還前述款項)。

另本公司為留任公司專業人才，並激勵員工、提升員工向心力，以共同創造公司及股東之利益，經董事會決議通過買回庫藏股並預計將轉讓股份予員工，與中國醫大於 110 年 5 月 11 日簽訂股權買賣契約書，中國醫大同意以 13,600 千元出售原持有本公司股票 1,360 千股，雙方已於 110 年 5 月 14 日完成相關交易。

110 年度取得無形資產 17,658 千元，係向中國醫大技轉「人體保健資訊資料集」、「腎臟疾病決策輔助系統」及「放射治療計畫正常器官自動勾勒系統」所產

生，分別為人體保健資訊資料集 5,120 千元、腎臟疾病決策輔助系統 10,538 千元及放射治療計畫正常器官自動勾勒系統 2,000 千元。

(三)營業費用

研發費用-委託研究費、勞務費

單位：新臺幣千元

關係人	年度	109 年度	110 年度	111 年上半年度
		金額	金額	金額
中國醫大		1,828	-	31
中國附醫		-	1,537	-
中國附醫北港		-	35	-
中國附醫新竹		-	18	-
亞洲大學		-	97	-
亞大附醫		-	54	-
合計		1,828	1,741	31

資料來源：各期經會計師查核簽證或核閱之財務報告

109 年度對中國醫大之委託研究費為 1,828 千元，係為與中國醫大產學合作有關骨齡臨床試驗、乳癌分期與超音波影像特性之相關性、糖尿病視網膜病變輔助判斷及利用 AI 機器學習分析心房顫動病人併發腦中風前的 Holter 心電圖特徵等產生；110 年度與中國附醫委託研究費為 1,537 千元，分別為有關骨齡診斷系統、急性心肌梗塞偵測軟體及智能心胸比估算系統等臨床試驗 IRB(人體試驗委員會)相關費用 305 千元及臨床試驗執行費用 1,228 千元等；111 年上半年度對中國醫大之勞務費 31 千元，係為急性腎損傷評估方法與系統於台灣申請專利及於美國申請入侵檢測系統(Intrusion Detection System, 縮寫為 IDS; 一種具有學習能力的演算法，經由適當訓練可使其具有辨識使用者行為的能力。)產生。本公司自中國醫大技轉腎臟疾病決策輔助系統，依合約約定，技術衍生之專利須由技術所有人(中國醫大)申請，惟因該等專利係由本公司使用及受有保護，故於技術移轉授權時約定由本公司(技術取得方)支付專利之申請及維護費用，產生上述勞務費；對中國附醫北港之委託研究費係急性心肌梗塞偵測軟體之臨床試驗執行費用；對中國附醫新竹之委託研究費係智能心胸比估算系統之臨床試驗執行費用；對亞洲大學之委託研究費係臨床試驗資料準確性驗證之產學合作案；對亞大附醫之委託研究費係急性心肌梗塞偵測軟體及智能心胸比估算系統之臨床試驗執行費用。

另本公司針對關係人交易已訂定「關係人交易管理辦法」、「集團公司、特定公司及關係人交易作業程序」，相關辦法與程序明訂本公司與關係人間業務往來，相關價格條件應遵循之原則與處理程序。本公司與關係人執行上述交易時，皆依循相關辦法及核決權限辦理，另本公司內部稽核人員執行關係人交易稽核時，並無發現異常情事，相關稽核結果並均向董事會報告。

綜上所述，本公司上述與中國醫大、中國附醫之相關交易均係營運之必要活動而產生，並遵循本公司內控及一般商業交易程序處理，交易價格及條件與非關係人間之交易相較，尚無重大異常。

六、有關中國醫大董事長蔡長海是否為本公司實質負責人

本公司日常營運監督管理係依循董事會通過之核決權限，由各部門主管分工運行並向總經理報告，經營團隊亦定期向董事會報告公司營運結果，惟考量本公司與中國醫大醫療體係往來密切，仍就蔡長海先生是否為本公司實質負責人說明如下：

(一) 股權結構

經檢視本公司截至 111 年 4 月 28 之股東名冊，安基生醫與其最大股東為蔡長海先生及其二親等、法人董事代表施能義先生及中國醫大合計持有本公司之股權 17.61%。就股權比重分析，蔡長海先生應無法透過股權對本公司產生實質控制力。

(二) 董事會結構

本公司現設有 10 席董事，包含陳明豐董事長 1 席及大銀投資、趨勢科技、廣達電腦計 3 席、3 席獨立董事、尚禾投資、晟德公司、安基生醫等共計 10 席，安基生醫僅占本公司一席董事，雖本公司另一法人董事晟德公司之代表人林榮錦先生為中國醫大董事，然安基生醫持有晟德公司股權僅 0.02%，亦未對晟德公司具有控制力，故蔡長海先生並未能掌控本公司超過半數以上董事席次，而亦未能代表或控制本公司及董事會決議。本公司現設有十席董事，其中三席獨立董事均具有財務、法務及產業專業背景並充分參與董事會討論。此外，本公司業已依公開發行公司建立內部控制制度處理準則第 15 條之相關規定按月出具稽核報告送交獨立董事，亦未發現重大異常之情形，故本公司之公司治理情形尚屬允當且董事會尚能獨立行使其職務，足以維護全體股東之權益。

(三) 人事、財務或業務經營均獨立運作

依據公司法第 8 條第 3 項，有關公司負責人包含「公開發行股票之公司之非董事，而實質上執行董事業務或實質控制公司之人事、財務或業務經營而實質指揮董事執行業務者，與本法董事同負民事、刑事及行政罰之責任」者，意謂能實質控制公司之人事、財務或業務經營，實質指揮董事執行業務者，為公司法規範之公司負責人，亦為實質負責人。故就安基生醫或蔡長海先生是否能控制本公司之人事、財務或業務經營，說明如下：

1. 財務：

本公司資金由財會主管梁詠均經理負責調度與管理，截至 111 年 6 月底止，本公司銀行存款(含定存)餘額約為新臺幣 12.3 億元，自有資金尚屬充足無需仰賴他人，且未有長、短期借款，亦無向他人借貸之情形，未與他公司有財務往來、借貸交易或背書保證等情形。

2. 業務：

本公司為專注於醫療人工智慧、雲端生醫平台、大數據研發與服務之新創公司，從開發目標客戶、產品開發進度時程掌握、進入市場策略等，由行銷業務處、研究發展處、平台事業處、法規與品保處等單位分工，並協調各研發項目進展，爭取取證進度及提供客戶全方位服務，加數客戶開發速度。

綜上，上述相關業務係由各單位主管依本公司年度目標規劃與執行，再定期向總經理報告作業進度，並依董事會通過之核決權限呈董事會決議。

3.人事：

安基生醫擔任本公司一席法人董事，占本公司董事總席數10席中之1席，並無法控制本公司董事會之決議，又本公司各部門員工均由本公司獨立招聘，總經理陳明豐、研發主管王帝皓、財會主管梁詠鈞及稽核主管李明駿均經董事會同意通過後任命，經理人之薪資亦由薪資報酬委員會審核後提報董事會通過。

綜上，就股權而言，安基生醫與其最大股東蔡長海先生及其二親等、法人代表人與中國醫大僅合計持有本公司之股權 17.61%，且未能掌控本公司超過半數以上董事席次，故未能代表或控制本公司及董事會決議，就本公司董事會結構而言，安基生醫僅占董事席次一席，並未超過半數，本公司之董事會係能獨立運作，且本公司之人事、財務及業務而言，均為獨立運作，並未有受他人限制之情事。本公司日常營運與董事會運作之說明，本公司之日常營運監督管理係依循董事會通過之核決權限，由各部門主管分工運行並向總經理報告，經營團隊亦定期向董事會報告公司營運結果。本公司之財務、業務及人事均能獨立作業，中國醫大董事長蔡長海先生並無涉及公司法第 8 條第 3 項所列之非董事而實質上執行董事業務或實質控制公司之人事、財務或業務經營而實質指揮董事執行業務者，非為本公司之實質負責人。

七、結論

本公司向中國醫大提出申請技術移轉及產學合作，承繼該校技術發展之開發，實有其緣由及必要性，價格與付款情形與一般學術機構相較並無重大異常之情事。另本公司之財務、業務及人事均能獨立作業，並無涉及公司法第 8 條第 3 項所列之非董事而實質上執行董事業務或實質控制公司之人事、財務或業務經營而實質指揮董事執行業務者之情事。

【承銷商說明】

一、主要技術係來自關係人中國醫大之專屬授權，目前醫療人工智慧相關收入亦有部分來自中國附醫，其必要性、合理性與具體應措施之評估

(一)該公司技術授權來自中國醫大之原因

長佳智能專注於醫療 AI 技術解決方案之研發，設立時即定位未來發展方向為數位醫療領航者，以加快取證、確立公司產品品質、加速產品落地、搶占市場先機為策略，基於節省產品初期開發之大額投入與時程，除自身持續研發外，為減少自行研究發展的大量投資、避免錯誤、節省研發人力與時間，增加競爭力而取得相關技術移轉，藉由取得合適技術移轉或授權加快研發速度有其必要性。因中國醫大及其附設醫院為中部知名醫學中心之一，教學及研究並重，附設醫院設有大數據中心、AI 中心，並設有人工智慧醫學診斷中心，對於人工智慧於臨床疾病之運用及研究不遺餘力，於開發醫療領域人工智慧的應用，結合大數據及人工智慧技術，輔助專業醫療決策等方面表現傑出，符合公司需求，故該公司於初創時期藉中國醫大產學合作，取得適合技術移轉來源，以減少研發時程與風險尚屬合理且有其必要性。

企業於發展新創產品時，藉由向學術單位取得合適技術移轉，以減少研發時程與風險，再經企業持續研發後商轉產生營收為業界常見模式，如醫材同業安克公司亦向臺灣大學(技轉自單一學術單位)98 年度技轉「甲狀腺疾病電腦輔助診斷系統」及 100 年技轉「組織纖維化的超音波功能性影像系統」，委託「國立台灣大學嚴慶齡工業發展基金會」進行相關研究，並自行研發，初期發展之產品為「安克甲狀腺偵」，後續並持續投入開發銷售。可知，生技公司從外部學研單位技術移轉加以開發係業界常態。

(二)有關取得技術授權及支付相關費用之合理性

該公司取得關係人技術移轉之資產交易，經查閱中國醫大研究成果專利申請及技術移轉管理辦法、其產學合作處網站及公告，中國醫大選擇技術移轉授權之對象，主要係以發明人擬進行技術移轉時，向其產學合作處提出申請，經產學合作處確認申請資料後，於網站公告授權技術 7 日，並辦理技術授權公開說明會，及技術授權廠商評選，再經「聯合智財加值委員會」進行審議，通過始可簽訂技術授權合約，該公司即透過其遴選的方式，評選為其技術移轉授權對象，與其他學研單位有關技術授權移轉之規定，尚無發現有重大異常之處；另該公司自中國醫大移轉授權之技術係經公司評估並經提報董事通過，價格評估亦委託鑑價機構華淵鑑價(股)公司等進行鑑價，並以其所出具鑑價報告之數據為權利金約定之議定基礎，以確保其價格之合理性。經查閱該公司之技術移轉申請表、盡職調查摘要報告、技術移轉審查表、鑑價報告書、董事會議事錄、技轉合約、抽核交易支付憑證等，該技術移轉項目之價格均不高於專業鑑價機構之鑑價金額，其交易尚屬合理，尚無重大異常之情事。

107 年中國醫大技術入股價格評估：

1.增資時每股淨值 9.92 元與每股增資 10 元接近

該公司於 107 年 8 月由資本額 10,000 千元，以每股 10 元增資 110,000 千元(107 年 7 月 31 日每股淨值為 10.00 元)，實收資本額增至 120,000 千元。107 年 10 月以每股 10 元現金增資 24,000 千元(107 年 9 月 30 日每股淨值為 9.92 元)。

2.經董事會決議通過

該技轉案經 107 年 10 月 5 日董事會決議通過以每股 10 元現金增資 2,400 千股，全數由中國醫大以專門技術授權方式抵繳股款。

3. 經專業機構評價

該專門技術經華淵鑑價(股)公司於 107 年 8 月 31 日出具鑑價報告，評估價值為 23,000 千元~25,000 千元。

4. 經會計師驗資通過

107 年 10 月 22 日經安永聯合會計師事務所協助辦理中國醫大以技術入股方式技轉 7 項技術給長佳智能，實收資本額增加至 144,000 千元之資本額變更完成相關事宜，並取得主管機關核發之變更事項登記卡。

本券商經核閱該次增資相關之董事會議事錄、鑑價報告、傳票、相關帳證、會計師驗資資料及該次增資之變更事項登記卡等，該次增資發行價格為每股 10 元，與該公司當時之每股淨值 9.92 元接近，且該等 7 項技術亦經專業鑑價機構出具鑑價報告，其技術授權金尚屬合理。

(三) 技術來源集中之具體因應措施評估

1. 多元醫療數據來源

經檢視該公司技術移轉契約、與 Medexprim 及 tWAN Biotech Co., Ltd. 數據合約、與 Arterys 臨床試驗合作契約及與甲國際醫療器材廠商之授權合作合約、專利取得狀況、醫療器材查核登記上市許可證取得狀況、國際認證取得狀況，與公司相關主管開會了解，並參酌產業技術專家意見等，長佳智能公司目前醫療數據來源除了運用中國醫大授權之「人體保健資訊資料集」外，亦已有其他多元醫療數據來源。

2. 成功自行研發醫療 AI 相關核心技術能力

該公司除了技轉所授權使用之技術外，已成功自行研發醫療 AI 產品開發與製造流程，具有一定醫療 AI 相關技術研發核心能力，且已多項醫療 AI 器材獲取 FAD 或 TFAD 核准上市許可，運用研發核心能力於醫療大數據、醫療人工智慧及醫療雲端生醫平台三大項產品上並取得客戶專案實績，如 AI 平台建置服務專案、與醫療院所之醫療 AI 軟體授權合作、數據洞見分析、與甲國際醫療器材廠商授權暨合作案、壽險 AI 專案之爭取等。

綜上，該公司以增加其他醫療大數據資料來源單位及強化自行研發能力因應，效益已逐漸顯現，應可降低技術來源集中，其因應措施應尚屬合理。

二、與中國醫大間財務、業務及人事獨立性之評估

(一) 財務及人力資源獨立性

1. 財務

經核閱該公司財務報告、董事會議事錄、現行有效重要契約及律師出具之法律意見書，並抽核主要內部控制循環表單，該公司未有與他人簽訂對公司營運有重大限制或顯不合理之契約，亦未有資金來源過度集中於非金融機構或與他人共同使用貸款額度之情形，故該公司之財務均自主獨立。

2. 與中國醫大間人員兼任情形

經詢問該公司人事主管、查閱該公司內控制度及抽核薪工循環相關作業，該公司諸如人員任免、離職、出缺勤管理、核薪等人事作業均由該公司人事自行處理，員工及高階主管聘僱、解任、核薪係遵循內部控制制度。該公司截至 111 年 9 月 30 日之員工總人數為 62 人，其中僅 3 人經該公司同意於中國醫大體系兼職，且符合該公司訂定之員工兼職管理辦法，另公司員工皆需簽訂保密合約，於聘雇期間及離職後，負有保密其所知悉或持有之營業秘密義務，不得以任何形式散佈或洩漏與其他第三人。

檢視該公司薪資報酬委員會議事錄及薪資報酬委員會組織規程，該公司現行經理人薪酬結構、發放政策及獎金等亦須提報薪資報酬委員會審議通過，故該公司於人事作業上係屬獨立。

3. 資訊系統

經抽核該公司帳證及諮詢公司主管表示，該公司軟硬體設備皆為獨立擁有或與供應商獨立簽約，且該公司可自行管理其 ERP 系統權限(新增、刪改或核准權限)，擁有自己獨立之伺服器，故該公司於資訊系統上尚屬獨立。

(二) 業務獨立性

1. 具有獨立行銷之能力及產品無相互競爭之情形

該公司針對數位醫療市場，提供客製化產品之研發及銷售，在銷售策略方面，包含自行銷售及經銷商制度，且皆已有實績，在自行銷售方面，除了中國醫大體系醫院外，公司業務人員亦積極拓展其他醫療體系之醫療院所，其中已有實績包含澳優營養研究雲股份有限公司、博仁綜合醫院及模力診所等。在經銷商方面，透過經銷商在醫療院所已有通路優勢，將產品快速進入市場，目前已簽約之經銷商如表下：

長佳智能已簽約之經銷夥伴

國家	合作夥伴	目標客群	產品
台灣	承啟醫系股份有限公司(台灣 GE 經銷商)	醫學中心	單光子心臟檢查報告摘要系統
台灣	台灣英飛特股份有限公司	醫院	醫療影像 AI
台灣	商之器科技股份有限公司	醫院	醫療影像 AI
台灣	遠東醫電科技股份有限公司	醫院	心電圖 AI 技術服務
台灣	康萊健康科技股份有限公司	醫院	骨齡輔助判斷系統

該公司之關係人中國醫大自身雖亦從事 AI 等研發，但以研究為導向和目標，尚無進行商品化，因此該公司與中國醫大應不致產生產品互相競爭之情事。

2. 該公司是否具技術獨立開發及商品化核心能力，於甲國際醫療器材廠商合作開發案之技術加值情形，暨有無利用關係人提供之關鍵性技術或資產所生營業收入金額超過百分之五十之情事評估

該公司於民國 107 年 6 月成立，於初創時期藉中國醫大產學合作技轉，取得適合技術移轉來源，以減少研發時程與風險，然因中國醫大學研單位主要係以研

究為導向，學術或醫療研究機構之研發成果與可商業化產品之間仍有所差距，須再經企業持續研發後才能商品化，因此該公司於取得授權後再進行商品化之開發與法規認證，並已取得多項產品查驗登記與技術專利權。另就該公司與甲國際醫療器材廠商合作案之技術加值情形評估如下：

(1)中國醫大「腎臟疾病決策輔助系統」之成熟度及於中國醫大內之用途

該公司於110年9月15日向中國醫大、中國附醫大數據中心郭錦輯主任技術移轉「腎臟疾病決策輔助系統」4項研發學術資料，包含數據集、原始碼、開發紀錄、論文發表等，其中僅1項(AKIDS)_(腎損傷防護網)達有公開發表及已申請專利的階段(目前已於111年2月已取得台灣專利「急性腎損傷評估方法及急性腎損傷評估系統」)，其餘有1項(CKD Risk Evaluation)_(慢性腎臟病風險評估)已達發表論文階段、1項(Diabetic Kidney Disease Prediction)_(糖尿病腎病變預測)有數據集、原始碼及開發紀錄、另有1項(PD Leads Generation)_(辨識適合腹膜透析病患)僅有開發紀錄。該項「腎臟疾病決策輔助系統」目前其數據驗證與應用範圍，僅於中國附醫院內進行驗證研究使用，故尚為學術研發成果，還未達商品化階段。

(2)中國醫大授權技術與甲國際醫療器材廠商「腎臟照護平台技術」所需之差異

中國醫大授權長佳智能所使用之「腎臟疾病決策輔助系統」為4項學術研究階段成果，且僅1項「急性腎損傷評估方法及急性腎損傷評估系統」取得專利；該公司對甲國際醫療器材廠商授權及合作開發之「腎臟照護平台技術」為市場商業用產品，從設計至完成須依市場需求、符合一定標準規範並通過市場驗證，其所需為針對慢性腎臟病患者進行檢測，並依照檢測結果進行分析預測未來進入ESKD(末期腎臟病，即需進入洗腎階段)的機率，同時針對飲食與生活方式給予建議，以持續追蹤照護來減緩進入ESKD的時間，所需醫療AI包含慢性腎臟病之評估、進入下期別腎臟病預測、腎臟病照護效果預測、末期腎臟病風險預測、死亡預測等醫療AI與平台建立，包含有6項短期及3項長期之開發計畫，並提供其送審醫療AI查驗登記之協助資訊。所需商品化之產品開發，除了運用前述中國醫大授權之學術成果外，為使商品能在全球銷售，資料必須來自多國籍與多中心，長佳智能公司尚需投入多元數據加值進行AI模型開發，及符合各國市場政府法規之要求，以達到客戶所需之慢性腎臟病期別判斷、慢性腎臟病進程風險預測及加入照護計畫之效果預測等醫療AI輔助系統，協助其增進客戶服務與滲透全球慢性腎臟病市場，加強自身腹膜透析儀器銷售機會。

(3)長佳智能針對前開系統所投入之加值及商品化開發之內容、技術及相關資源

因研究階段成果與商品化仍存有相當大差異，長佳智能公司將運用研發團隊所累積之醫療AI設計開發、訓練資料運用、模型之調整、建立及優化、資料驗證、確效、查驗登記技術文件撰寫彙整、多中心醫療資訊系統串接等之經驗與專業，逐步開發完成商品。在執行各項開發專案尚需投入各階段AI之設計規劃、訓練資料、調整及建立模型、驗證、確效、系統串接、技術文件撰寫，投入

之專業技術包 含 smart data 標記及運用(資料工程與標記技術應用)、醫療 AI 開發(使用深度神經演算法進行可擴增式人工智慧知識萃取)、平台建立之資訊技術運用、產品之醫療法規適用規範、產品商業化設計之經驗，以達到甲國際醫療器材廠商所需。

該公司對甲國際醫療器材廠商授權及合作開發共計開發 9 項主題，主要落地商品為慢性腎臟病與末期腎臟病預後追蹤與照護醫療 AI 解決方案，也是長佳智能公司之加值所在。

(4)取得外部專家意見

經參酌工研院資通所副所長黃維中先生出具之產業技術專家意見書，其指出：「長佳智能藉由其具備醫療、資料科學、軟體工程的跨領域研發團隊，建立符合醫療器材產品所需多項標準的研發體系，投入將研究成果進行資料擴增、演算法優化、技術模組系統化與平台化等產品化研發，並將所研發之產品申請通過多項 TFDA 與 FDA 醫療器材查驗。雖有相關技術授權來自中國醫大等學研單位/公司，自技術授權後投入大量人物力，具備具體開發事蹟並已產生具體成果，在大數據分析及醫療 AI 模型演算法已建立自主研發流程，運用其技術自行開發標記平台、應用 AI 技術之查詢系統、智慧化探索式資料分析以及標準 AI 開發流程，具備超過 50 種最先進 AI 模型技術整合能力，並已建置符合醫療器材標準、ISO 品質認證、最高規格安全的醫療 AI 自動化開發產線，於產品開發上亦能掌握多項服務之間的整合、流暢度與穩定性，提供客戶所需之解決方案，能自主掌握醫療 AI 器材產品研發與商品化所需之關鍵核心能力。針對甲國際醫療器材廠商合作案，雖長佳智能公司由技術轉移取得來自中國醫大腎臟疾病決策輔助模型之研究成果授權，但授權技術純粹只是早期學術研究成果，非經市場驗證且許可上市之產品。在與甲國際醫療器材廠商合作案中，長佳智能公司仍須投注可觀之人力物力將之開發成可市場化之商品。經查甲國際醫療器材廠商之授權合作合約，長佳智能公司已對此案後續加值開發進行規劃可行性極高之 9 項專案，並不侷限於技轉項目。綜上而言，該公司已具有技術獨立開發及商品化核心能力，並無產品之開發有高度依賴外部技轉授權之情事，且具備完成甲國際醫療器材廠商長期合作案之技術能力。」故該公司已具有技術獨立開發及商品化核心能力，並無高度外部技術依存之情事。

另檢閱該公司於 110 年 9 月 15 日與中國醫大簽訂之「腎臟疾病決策輔助系統」技術移轉授權合約書，該公司自中國醫大技轉項目僅有一項成熟，尚須該公司進行加值開發，並非將源自中國醫大技轉項目無進行任何加值與開發並直接再授權，因此該公司與甲國際醫療器材廠商技轉案無需事前書面通知中國醫大並同時取得同意，另無須支付中國醫大衍生利益金。

另依據該公司於 111 年 5 月 25 日與中國醫大產學合作處召開之長佳智能(股)公司再授權案審查會議結論及中國醫大 111 年 5 月 25 日明產字第 1110006375 號函，該公司 110 年 9 月 23 日授權甲國際醫療器材廠商「腎臟疾病雲端照護系統與平台」乙案，適用該公司 110 年 9 月 15 日與中國醫大簽訂之

「腎臟疾病決策輔助系統」技術移轉授權合約書第六條第五項，且雙方合意第六條第二項並不適用，該公司亦無需另行通知中國醫大。因此，該公司與甲國際醫療器材廠商技轉案無需事前書面通知中國醫大並同時取得其同意。另對甲國際醫療器材廠商之收入經該次會議再次確認，並於 111 年 5 月 26 日與中國醫大及發明人簽訂合約修改協議書，該公司無須支付衍生利益金予中國醫大。

該公司 110 年度及 111 年上半年度對甲國際醫療器材廠商之營業收入分別為 0 千元及 8,352 千元，占營業收入之比率分別為 0%及 35.79%，經核閱該公司技術移轉契約及與甲國際醫療器材廠商之授權合作開發合約、專利取得狀況、醫療器材查核登記上市許可證取得狀況、國際認證取得狀況，與公司相關主管開會了解，並參酌產業技術專家意見，長佳智能公司具有一定醫療 AI 相關技術能力，中國醫大授權長佳智能所使用之「腎臟疾病決策輔助系統」為學術研究成果，僅 1 項已取得專利，與該公司對甲國際醫療器材廠商授權及合作開發「腎臟照護平台技術」之 9 項主題有所差異，尚需投入相當多的人力、物力、經費、時間等進行後續開發方能完成，包含產品商業化設計討論、各項 AI 開發、臨床試驗協助、醫材查驗登記協助、軟硬體整合應用等，故長佳智能授權予甲國際醫療器材廠商及共同合作開發之「腎臟照護平台技術」，其後續之投入與價值提升之關鍵係由長佳智能所擁有，尚無產品開發有高度依賴外部技轉授權之情事，因此該公司並無利用前揭關係人提供之關鍵性技術或資產所生營業收入金額超過百分之五十之情事。

綜上所述，該公司財務自主獨立，人力資源、資訊系統能獨立運作，主要業務與中國醫大不同，具有獨立行銷之能力，而在技術方面，具有獨立開發及商品化核心能力，整體而言，該公司與中國醫大間財務業務具獨立性。

三、其他與中國醫大及中國附醫之交易往來合理性

- (一)該公司與中國醫大及中國附醫之其他交易往來主要為因醫療人工智慧合作產生之營業收入、對應產生之應收票據及帳款及合約負債；因雲端生醫平台業務委託中國附醫有關基因數據分析報告服務產生之營業成本、對應產生應付票據及帳款；向關係人取得技術授權產生之預付款項增加或減少、出售辦公設備、股權交易等；支付中國醫大及其醫療體系產學合作有關牙科多重疾病偵測、協助脊椎骨折及胸腔影像判讀、骨齡臨床試驗、乳癌分期與超音波影像特中相關性、糖尿病視網膜病變輔助判斷及利用 AI 機器學習分析心房顫動病人併發腦中風前的 Holter 心電圖特徵等之委託研究費及其對應產生之其他應付款，均係該公司正常營業相關行為，尚無重大異常之情事。
- (二)該公司與中國醫大於 110 年 5 月 11 日經 2/3 董事出席及出席董事過半數同意之董事會決議通過，以每股 10 元向中國醫大買回 1,360 千股之庫藏股，作為日後酬勞員工之用，並於 110 年 5 月 11 日與中國醫大簽訂股權買賣契約書。經檢視該公司通過買回庫藏股係依公司法第 167 條之 1 第 1 項及第 2 項規定購入股票作為未來獎酬員工之用，符合相關法令規定。經核閱上述交易之董事會議事錄、股權買賣契約書、相關帳證及資金流程，雙方已於 110 年 5 月 14 日完成相關交易，並無發現異常情事。
- (三)該公司對關係人之營業收入主係醫療 AI 產品，如骨齡輔助判讀系統、心電圖分析系

統等，經檢視其銷售價格、收款等交易條件，與非關係人間並無重大差異。另經抽核該公司 108~110 年度及 111 年上半年度各項關係人交易之相關憑證及收、付款情形，皆依所訂之合約及條件辦理，而於收、付款上亦無延遲或拖欠之情形，應尚無重大異常之情事。

(四)該公司訂定取得或處分資產管理程序、關係人交易管理辦法、集團公司、特定公司及關係人交易作業程序，做為該公司與關係人間交易之遵循，本推薦證券商經抽核該公司與關係人間交易之相關帳證，並核閱內部稽核報告及董事會議事錄，該公司與關係人間之交易已依上述程序辦理，未發現有重大異常之情事。

綜上，該公司與中國醫大及中國附醫之交易，尚無重大異常之情事。

四、有關中國醫大董事長蔡長海是否為該公司實質負責人之評估

(一)該公司之主要經營團隊、股權結構、董事結構與董事會運作之評估

該公司為專注於醫療人工智慧、雲端生醫平台、大數據研發與服務之新創公司，如該公司所列之主要經營團隊及董事結構，係以相關專業領域經營或財務規劃而投資該公司，與關係人中國醫大為學術教育單位而中國附醫為醫療機構，所營業務性質相異；該公司之經營團隊及前十大股東與中國醫大及其附設醫院並無直接關係，僅安基生醫(股)公司(下稱安基生醫)之大股東蔡長海先生為中國醫大之董事長，以及晟德大藥廠(股)公司(下稱晟德公司)之負責人林榮錦先生為中國醫大之董事，二者皆為個人擔任中國醫大各 1 席董事，僅占中國醫大董事席次 2/15；安基生醫及晟德公司亦為本公司法人董事(長佳智能董事有 10 席)，其餘前十大股東及董事與中國醫大及其附設醫院並無直接或間接關係，雙方在業務經營開發及董事會運作均為各自獨立，無重大異常之情事。截至 111 年 4 月 28 日止，該公司董事安基生醫與其最大股東蔡長海先生及其二親等、法人代表人施能義先生與中國醫大僅合計持有該公司之股權 17.61%，且僅占該公司 1 席董事。另經覆核安基生醫及其代表人董事二親等資料及轉投資明細及實際列席觀察長佳智能公司董事會運作情形，蔡長海先生雖為安基生醫之大股東，但未有發現蔡長海先生列席參與董事會或能直接或間接控制長佳智能公司董事會之情事。

綜上所述，就股權成數、董事結構及董事會運作觀之，蔡長海先生對該公司尚無實質控制力。

(二)該公司日常營運之評估

經抽核該公司之各內控循環，其日常營運監督管理係依循董事會通過之核決權限，由各部門主管分工運行並向總經理報告，經營團隊亦定期向董事會報告公司營運結果。綜上，該公司人員招募、薪資計算及發放等作業並非由安基生醫或蔡長海先生單獨指派或支付。且該公司稽核人員亦依法按月出具稽核報告並向董事會報告以提升公司治理及維護股東權益。此外，該公司已於內控制度、相關作業辦法及核決權限中，制定董事長、總經理及部門主管應盡之職務規範，故在職權分工及分層負責落實上，尚無疑慮。

綜上，本推薦證券商經觀察長佳智能公司之人事、財務、業務營運及董事會運作，尚無依存或受他人控制之情事，故中國醫大董事長蔡長海先生並無涉及公司法第八條第三

項所列之非董事而實質上執行董事業務或實質控制公司之人事、財務或業務經營而實質指揮董事執行業務者，故無為該公司實質負責人之疑慮。

五、結論

該公司財務自主獨立，人力資源、資訊系統能獨立運作；主要業務與中國醫大不同，具有獨立行銷之能力；在技術方面，具有獨立開發及商品化核心能力，整體而言，該公司與中國醫大間財務業務具獨立性。另，透過中國醫大專屬技術授權醫療數據、軟體或商品化合作開發醫療 AI 產品，實有其必要性，與關係人間之交易金額及條件尚屬合理，且依照內部規章、「取得或處分資產管理程序」、及「集團企業、特定公司及關係人交易作業程序」進行控管規範，應無重大異常情事。

綜上，該公司除了與中國醫學大學及其附設醫院技術授權或合作外，亦透過國內外知名機構的合作，取得醫療數據多元來源，並自行發展核心技術能力，累積公司研發能量，已取得多項醫療產品核准上市許可，並無產品開發有高度依賴外部技轉授權之情事，業務亦順利推廣中，其因應措施應尚屬合理。另長佳智能公司之財務、業務及人事均能獨立作業，並無涉及公司法第 8 條第 3 項所列之非董事而實質上執行董事業務或實質控制公司之人事、財務或業務經營而實質指揮董事執行業務者之情事。

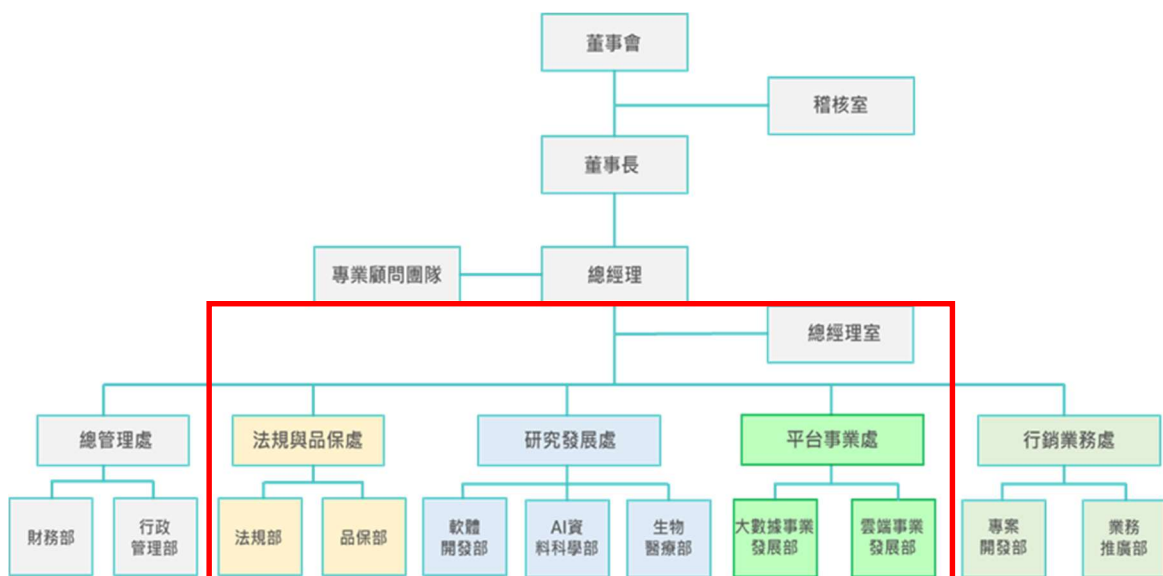
(三)該公司最近二年度及 111 年截至 9 月底研發人員離職率偏高，且有主要研發主管離職之情形，有關其原因、對公司研發工作之影響、經營團隊之穩定性及公司留才措施之說明，暨推薦證券商之評估意見。

【公司說明】

(一)本公司組織編制情形

本公司於 107 年 6 月 28 日成立，為專注於醫療人工智慧、雲端生醫平台、大數據研發與服務之新創公司，除總管理處及行銷業務處外，研發人力主要為研究發展處(AI 資料科學部、軟體開發部、生物醫療部)、法規品保處(法規部、品保部)、平台事業處(大數據事業發展部、雲端事業發展部)及其他專案人員，研究發展處及平台事業處相關部門負責開發計畫的執行，法規品保處負責專利及許可證申請。茲將本公司組織圖及所轄各部職掌分別列示如下：

1.長佳智能組織圖



2.本公司研發單位執掌內容

(1) 研究發展處

A. 研究發展處工作職掌

處室	部門	編制人力	工作職掌
研究發展處	處級主管	1	整合公司研發專案組合/協調開發進度並完成產品開發產品技術文件撰寫 (綜合研發事務)
	AI 資料科學部	8	<ul style="list-style-type: none"> •AI 演算法 •機器學習模型開發
	軟體開發部	9	<ul style="list-style-type: none"> •軟體設計 •AI 系統串接 •專案開發 •產品製造、產品維運
	生物醫療部	6	<ul style="list-style-type: none"> •臨床設計 •生物知識 •醫療標記

B. 研究發展處現有人員簡歷(111 年度編制 24 人，現有 21 人)

111.9.30

姓名	部門職務	最高學歷	主要經歷	工作職掌及專業	本業 年資	服務年 資
王帝皓	研究發展處研發長	臺灣大學醫學系醫學士	<ul style="list-style-type: none"> ●中國醫藥大學附設醫院放射腫瘤科主治醫師 ●中國醫藥大學附設醫院醫療智慧中心顧問 ●台北榮民總醫院放射腫瘤科住院醫師 ●台北榮民總醫院放射腫瘤科主治醫師 ●台灣放射線科(腫瘤)專科醫師 	<ul style="list-style-type: none"> ●整合公司研發專案組合協調開發進度並完成產品開發產品技術文件撰寫(綜合研發事務) ●執行計畫 10 件，累積發表 20 篇論文著作 	10	2.58
許勝溢	AI 資料科學部資深 AI 問題解決架構師	臺灣師範大學數學系博士	<ul style="list-style-type: none"> ●中國醫藥大學醫學影像暨放射科學系助理教授 ●中國醫藥大學附設醫院神經網際計算研究中心助理研究員 ●臺灣師範大學數學系博士後研究員 ●高雄醫學大學非線性研究中心博士後研究員 	<ul style="list-style-type: none"> ●AI 機器學習模型開發。 ●執行「小老鼠局部場電位的深度學習分析」...等科技部計畫 5 件，累積發表 9 篇論文著作 	10	2.08
謝○欣	AI 資料科學部 AI 問題解決架構師	中國醫藥大學生物醫學影像暨放射科學碩士	<ul style="list-style-type: none"> ●中國醫藥大學附設醫院人工智慧中心研究助理 	<ul style="list-style-type: none"> ●深度學習演算法 ●醫學影像 ●放射科學 	5	3.34
張○庭	AI 資料科學部高級 AI 問題解決架構師兼任法規部代理主管	臺灣大學醫學工程學系碩士	<ul style="list-style-type: none"> ●中國醫藥大學附設醫院演算法助理工程師 ●資訊工業策進會研究助理 	<ul style="list-style-type: none"> ●AI 演算法。 ●法規部督導。 ●執行「乳房病變 BI-RADS 分類暨組織變異預測分析技術」...等人工智慧產業關鍵技術拔尖計畫經驗 5 件，累積發表 10 篇論文 	4	2.57
黃○衡	AI 資料科學部 AI 工程師主任	逢甲大學資訊工程所碩士	<ul style="list-style-type: none"> ●臺灣德國萊因技術監護顧問(股)有限公司工程師 ●遠東機械工業(股)有限公司電控技術員 	<ul style="list-style-type: none"> ●Server 管理 ●模型開發 ●演算法開發 ●資料處理 	9	3.31

姓名	部門職務	最高學歷	主要經歷	工作職掌及專業	本業 年資	服務年 資
李○誠	AI 資料科學部助理 AI 工程師	臺灣大學物理所碩士	●中國醫藥大學附設醫院研發副工程師 ●中央研究院研究助理	●深度學習演算法 ●機器學習	3	2.57
張○盛	AI 資料科學部 助理 AI 工程師	OTH Regensburg Computer Science 碩士	●朝陽科技大學電算機學類碩士	●深度學習演算法 ●機器學習	0.5	0.47
林○瑩	AI 資料科學部 AI 問題解決架構師 主任	中央大學數學系碩士	●神雲科技(股)有限公司工程師 ●科勝科技(股)有限公司工程師	●專案管理 ●前後端開發 ●資料科學 ●科學計算	9	3.63
林○儒	軟體開發部工程師	逢甲大學生醫資訊 暨生醫工程學位學 程碩士	●中國醫藥大學附設醫院工程師	●後端開發	4	3.34
高○詮	軟體開發部工程師 主任	逢甲大學統計系學 士	●聖僑資訊事業(股)有限公司前端工程師 ●嵐宇科技(股)有限公司前端設計師	●前後端開發	9	2.81
蔡○潔	軟體開發部副工程 師	交通大學生物資訊 及系統生物研究所 碩士	●搞之訊科技有限公司後端工程師	●軟體設計 ●網頁開發	3	1.64
馬○袞	軟體開發部副工程 師	陽明大學生物醫學 資訊碩士	●九日生行動健康科技(股)有限公司軟體工程師	●前端開發	3	1.95
陳○詠	軟體開發部醫療器 材軟體專員	陽明大學物理治療 暨輔助科技學系	●立信電子科技有限公司專案經理 ●藍海曙光集團 專案經理 ●藍海曙光集團 國際事務經理 ●藍海曙光集團物理治療師	●開發文件 ●專案管理	3	0.53
李○儀	軟體開發部助理工 程師	亞洲大學行動商務 與多媒體應用學系 學士	●逢甲大學專案助理	●前端開發	1	1.06
鈕○昱	軟體開發部助理工 程師	逢甲大學資訊工 程學系學士	●創科資訊股份有限公司實習生	●前端開發	1	0.08

姓名	部門職務	最高學歷	主要經歷	工作職掌及專業	本業 年資	服務年 資
林○儒	生物醫療部醫師科學家	高雄師範大學數學系碩士	<ul style="list-style-type: none"> ●臺灣急診醫學會急診醫學科專科醫師 ●臺灣老年學暨老年醫學會專科醫師 ●臺灣大學醫學院附設醫院老年醫學部研究醫師 ●高雄長庚紀念醫院住院醫師 	<ul style="list-style-type: none"> ●臨床設計及生物知識。 ●參與計畫 5 件，發表三篇期刊論文 	6	0.91
許○婉	生物醫療部業務工程師主任	中台科技大學醫學影像暨放射科學系碩士	<ul style="list-style-type: none"> ●烏日林新醫院放射師 ●雲林長庚醫院專業放射師 	<ul style="list-style-type: none"> ●醫學影像 ●放射科學 ●輻射防護 	12	3.55
劉○元	生物醫療部高級業務工程師	中山醫學大學醫學影像暨放射科學系學士	<ul style="list-style-type: none"> ●賢德醫院放射師 	<ul style="list-style-type: none"> ●醫學影像 ●放射科學 	7	3.55
許○荃	生物醫療部業務工程師	中山醫學大學醫學影像暨放射科學系碩士	<ul style="list-style-type: none"> ●新加坡醫院放射師 ●台中榮民總醫院放射師 	<ul style="list-style-type: none"> ●醫學影像 ●放射科學 	9	1.33
李○蓉	生物醫療部助理工程師	中山醫學大學公共衛生學系 碩士	<ul style="list-style-type: none"> ●中山醫學大學專任研究助理 	<ul style="list-style-type: none"> ●生醫資料分析與應用 	1	2.54
劉○萱	生物醫療部業務工程師	中臺科技大學醫學影像暨放射科學系學士	<ul style="list-style-type: none"> ●台中榮總埔里分院醫事放射師 ●秀傳紀念醫院醫事放射師 	<ul style="list-style-type: none"> ●醫學影像 ●放射科學 	6	0.29

(2) 法規品保處

A. 法規品保處工作職掌

處室	部門	編制人力	工作職掌
法規品保處	處級主管	1	統籌公司、法規、專利等相關
	法規部	4	<ul style="list-style-type: none"> •執行專利申請程序、專利權維護管理。 •臨床試驗報告撰寫與校稿。 •產品查驗登記文件彙整與送件
	品保部	5	<ul style="list-style-type: none"> •建立推行公司整體品質系統之運作。 •進料檢驗、出貨檢驗與製程檢驗。 •主導內部稽核活動及外部認證。

B. 法規品保處現有人員簡歷(111 年度編制 10 人，現有 8 人)

111.9.30

姓名	部門職務	最高學歷	主要經歷	工作職掌及專業	本業 年資	服務年 資
蕭○午	法規部法規專員	文藻外語大學英國語言學系	●科頂科技工業(股)公司醫材法規人員	<ul style="list-style-type: none"> ●技術文件撰寫 ●醫療器材上市前申請 	5	3.4
李○昀	法規部助理專員	長庚大學物理治療系	●領証生醫股份有限公司醫材法規人員	<ul style="list-style-type: none"> ●技術文件撰寫 ●醫療器材上市前申請 	0.5	0.56
杜○慧	法規部法規專員	Lancaster University Project Management	●美律實業(股)公司 專案管理專員	<ul style="list-style-type: none"> ●臨床試驗報告撰寫與校稿。 ●產品查驗登記文件彙整與送件 ●高考合格護理師、醫材查登送審 	5	0.35
高○襄	法規部助理專員	臺灣大學科技整合法律學研究所 碩士	●醫檢師合格執照	●醫材查登送審協助	0.1	0.37

姓名	部門職務	最高學歷	主要經歷	工作職掌及專業	本業 年資	服務年 資
許○	品保部助理工程師	暨南大學資訊管理 所碩士	<ul style="list-style-type: none"> ●冠宇數位科技有限公司自動化測試工程師 ●瑪帛科技(股)公司 助理工程師 	<ul style="list-style-type: none"> ●進料檢驗、出貨檢驗與製程檢驗。 	5	0.43
柯○亮	品保部品保工程師	高雄應用科技大學 資訊管理系學士	<ul style="list-style-type: none"> ●百佳泰股份有限公司 副理 	<ul style="list-style-type: none"> ●軟體品質與保證、功能測試、使用者測試、問題追蹤處理、軟體整合測試、測試環境建置規劃、韌體整合測試、測試計劃及測試報告書撰寫、ISO13485 醫療品質管理系統 	5	0.2
粘○玟	品保部統計專員	交通大學教育所教 育心理學組博士	<ul style="list-style-type: none"> ●中等學校教師證書 ●財團法人人工智慧科技基金會 AI 工程師 ●清華大學教科系 兼任講師 	<ul style="list-style-type: none"> ●統計分析、AI 模型訓練、臨床試驗設計與分析 ●擔任大學講師與課程講座講者、三篇 SSCI 期刊論文與十五篇研討會論文 ●教育部中等教育教師證 	2	0.29
胡○傑	品保部統計專員	中興大學農藝學系 碩士	<ul style="list-style-type: none"> ●中國醫藥大學附設醫院 研究助理 ●鴻諭生物科技顧問股份有限公司 生統分析師 	<ul style="list-style-type: none"> ●臨床試驗統計 ●大數據分析 	6	0.17

(3) 平台事業處

A. 平台事業處工作職掌

處室	部門	編制人力	工作職掌
平台事業處	處級主管	1	負責大數據及雲端技術評估及執行
	大數據事業發展部	2	<ul style="list-style-type: none"> •大數據技術評估。 •大數據產品開發與服務規劃。 •大數據產品維運。
	雲端事業發展部	5	<ul style="list-style-type: none"> •雲端技術評估。 •雲端產品開發與服務規劃。 •雲端產品維運。

B. 平台事業處現有人員簡歷(111 年度編制 8 人，現有 5 人)

111.9.30

姓名	部門職務	最高學歷	主要經歷	工作職掌及專業	本業 年資	服務年 資
林昌民	總經理室資安長兼 任平台事業處處長	台北科技大學電 腦通訊與控制研 究所碩士	<ul style="list-style-type: none"> ●伊雲谷數位科技(股)公司 技術總監 ●中華聯合寬頻(股)公司 技術長 ●聖翊資訊科技(股)公司 軟體專案開發經理 	<ul style="list-style-type: none"> ●大數據及雲端負責技術評估、產品開發。 ●資訊安全督導及管理具備多項專業認證，如 AWS、PMP 國際專業認證證書 	23	0.15
楊○立	大數據事業發展部 助理工程師	臺灣大學經濟學 研究所碩士	<ul style="list-style-type: none"> ●臺灣大學總體經濟學助教 	<ul style="list-style-type: none"> ●資料處理 	1	1.06

楊○清	雲端事業發展部部 工程師(主任)	美國華盛頓西雅 圖大學信息工程 系學士	●美國 Gravalabs 公司軟體設計工程師	●後端開發 ●資料處理	4	1.62
陳○信	雲端事業發展部助 理工程師	朝陽科技大學資 訊與通訊系碩士	●福億通訊(股)有限公司軟體工程師	●後端程式開發	4	1.21
翁○緯	雲端事業發展部助 理工程師	淡江大學電機工 程系 碩士	●思言科技(股)公司 前端工程師 ●奇迹科技(股)公司 前端工程師	●前端程式開發	3.5	0.04

(4)其他

本公司專案開發部及總經理室亦有專案研發人力參與研發作業，現有人員(3 人)資歷如下：

111.9.30

姓名	部門職務	最高學歷	主要經歷	工作職掌及專業	本業 年資	服務年 資
陳○君	專案開發部 AI 工程 師	成功大學醫學資 訊所 碩士	宏碁智醫 專案工程師	●資料科學、機器學習、深度學習 ●協助開發兩個商業專案並完成科 技部研究專案	1	0.16
劉○婷	總經理室專案經理	陽明大學醫學工 程所 碩士	●明昌國際工業股份有限公司 產品專案經理 ●汎英股份有限公司 產品主任	●產品開發專案相關提案、執行與 專案時程管理 ●具備國際專案管理師 PMP 證照 ●基因產品專案開發	15	2.35
黃○豪	總經理室工程師	陽明大學生命科 學系暨基因體科 學研究所碩士	●豐技生技股份有限公司 研發工程師	●生醫相關領域，基因定序分析，生 物質訊 ●專利、基因寶主要開發	2	2.08

本公司目前研發業務並無受到人員異動影響，惟為增進研發能量及配合未來業務發展，公司持續招募專業人力，研究發展處擬再招募前端工程師 1 人、後端工程師 1 人、AI 演算工程師 1 人及醫療器材軟體專員 1 名；法規品保處擬再招募主管 1 名(已於 10 月 18 日報到)及 ISO 品保專員 1 名；平台事業處擬再招募前端工程師 2 人及後端工程師 1 人。

(二)研發人力異動原因及公司留才措施

本公司最近三年度研究發展人員學歷分佈、平均年資及流動情形：

單位：人

年度	108年度	109年度	110年度	111年 截至9月30日	
期初人數	3	27	42	41	
新進人員	26	18	17	15	
離職人員	2	3	17	21	
調整(註2)	-	-	(1)	2	
期末研發人員合計	27	42	41	37	
平均年資(年)	0.7	1.23	1.53	1.66	
離職率(%)(註1)	6.90	6.67	28.81	37.50	
學歷 分佈	博士	1	1	3	1
	碩士	16	27	23	24
	學士	10	14	15	12
	合計	27	42	41	37

資料來源：本公司提供

註1：離職率=離職人數/(上期期末員工人數+新進人數)

註2：調整包含調任部門及工作內容調整

本公司研發人員截至 111 年 9 月底共有 37 名，碩士以上學歷之研發人員佔總研發人員比例達 68%，皆畢業於相關科系或具備相關技能暨產業任職資歷，顯見研發人力具備專業素養與經驗，研發團隊之素質良好。

本公司 109~110 年度及 111 年截至 9 月底分別有 3 位、17 位及 21 位人員離職，各期離職率為 6.67%、28.81%及 37.50%。110 年度離職人數較高，主係 109 年度隨開發案件增加陸續大幅擴增人員編制，且人工智慧科技產業，人員資格與經歷等求才條件與其他高科技公司具重疊性，以致研發人員之生涯規劃具有多元選擇性而異動所致，其中 12 人因學業、家庭因素(含回馬來西亞及新加坡)、健康因素等原因離職，人員考量自身發展需求或受同儕影響、對產業偏好、家庭照顧、交通往返與住宿等因素而變動。110 年度離職員工主要為基層研發人員，並無主管級人員，且離職人員年齡 35 歲以下占 82%，離職時間分布各月，最多人員離職月份為 3 月僅占總人數之 17.65%，尚無異常情事，人員離職原因大多因家庭因素或生涯規劃而提出離職。

111 年截至 9 月底離職率為 37.50%，離職人員多為一般研發人員，離職人員年齡 35 歲以下占 65.00%，離職原因與 110 年度之差異不大。惟本期有兩位高階主管及 1 名經理、2 名副理異動，說明如下：

- 1.法規品保處蘇○芳處長因個人生涯規劃，在財團法人醫藥品查驗中心(CDE)的邀約下，於 111 年 7 月 31 日離職，至 CDE 擔任組長一職。其原本負責的工作主係為國內外醫

療器材法規認證、查驗登記申請規劃與進度控制。其中有關醫材認證相關送件業務由原本就負責醫材取證統籌工作的張○庭(臺灣大學醫學工程學系碩士)兼任法規部經理接任。另外，查驗登記申請規劃與進度控制，離職前則已規劃由業務廖恩德處長及王帝皓研發長共同協助，此安排在業務運作上亦十分妥適。本公司已積極進行延攬適合該職務人才，該員離職對本公司法規品保處相關業務執行與推動不致造成不利影響。另本公司已與國際專業法規機構 Lin & Associates, LLC 簽訂顧問合約(111 年 4 月 1 日~112 年 3 月 31 日)，Lin & Associates, LLC 之總經理林○雄博士擁有美國 FDA 醫材領域審查工作實務經驗逾 30 年，對國際法規熟稔，可提供專業法規諮詢，有效協助本公司取證相關業務；國內取證方面，本公司法規團隊已具備豐富經驗，且可直接諮詢衛福部專責單位，順利完成取證業務。

2. 平台事業處徐○偉處長由於家庭因素考量於 111 年 8 月 31 日離職回台北，待家庭狀況較穩定後再規劃日後工作。其負責的主要專案有甲國際醫療器材廠商及紐約脊骨，本公司已聘林昌民先生於 111 年 7 月 11 日到任並擔任資安長一職，除其本身學經歷足以接任徐○偉先生業務工作外，在任職期間即陸續參與甲國際醫療器材廠商及紐約脊骨相關專案進行，且廖恩德業務處長同時也參與相關專案跟進，故業務銜接上並不會產生困難，不致影響各專案進行與推動。
3. 軟體開發部廖○凱經理之主要負責軟體設計、AI 系統串階及專案開發等工作之技術督導，由於想繼續深造，於 111 年 2 月離開本公司後回大學繼續攻讀博士學位。廖○凱經理離職後由王帝皓研發長接續其工作，其離職後並不影響日常業務的運作與推動。
4. 品保部主管張○芬副理因個人生涯規劃於 111 年 6 月離職至藥廠任職，張○芬之工作相關經驗為藥廠品管師，於本公司主係負責 ISO 之建立推動及品質系統維護，張○芬副理離職時本公司之 ISO 已建立完成，人員可依制度規定執行日常業務，工作由柯○亮接任。柯○亮測試工程師畢業於高雄科技大學資訊管理系，產業經驗 10 餘年，於研究、設計與驗證有豐富經驗，且其於前份工作有主管經驗，故張○芬離職後由其代理職務足以勝任無虞。
5. 法規部林○如副理(非主管職)因個人生涯規劃於 111 年 4 月離職，林○如雖職稱為副理但並無擔任主管職，主要負責 TFDA 部分取證文件準備及專利權申請事務聯繫處理，其離職後原所負責的業務在 TFDA 部分取證文件準備上由杜○慧及蕭○午接任，在專利權申請事務聯繫上則由高○襄負責。接任者 A. 杜○慧(法規部專員 碩士 產業經驗 10 餘年)、B. 蕭○午(法規部專員 產業經驗 10 餘年)、C. 高○襄(法規部助理專員 碩士)，因接任人員具有多年相關工作經驗，有關專利權方面本公司原本就委由專業專利權事務所辦理，故林○如離職後，並不影響本公司日常業務的運作與推動。
6. 法規品保部與平台事業處 111 年截至 9 月底離職率偏高之原因
 - (1) 受法規品保及平台事業處兩部門主管異動之影響

法規品保及平台事業處兩部門之主管蘇○芳及徐○偉之家庭分別在桃園及台北，每週往返北部及中部工作。111 年初恰逢兩主管之家庭因素，故萌生辭意想回歸北

部工作，以有較多時間陪伴家人。本公司雖極力慰留，但最終考量兩位主管的心情亦只能放手祝福。在此期間所屬部門的部分基層員工，情緒多少受到影響波動而離職，使得該部門之離職率偏高。本公司一方面著手進行主管人選的徵才，另一方面也趁此機會尋找學經歷更適任的員工，接替離職員工之工作，使得日常工作運作順暢。

(2)法規品保及平台事業處兩部門之員工年齡層較低

該部門員工需求資格與經歷等求才條件與其他高科技公司具重疊性，外在誘因多，且員工年齡多為 35 歲以下，職涯上尚屬於多方嘗試的階段，人員因生涯規劃受選擇性多元而異動，致離職率偏高。

綜上，本公司於上述人員離職異動前均已妥適安排於學經歷及業務熟悉度均可勝任之相關業務接替人員，相關業務仍依計畫持續推動，並未因人員的異動受影響，故而上述人員之異動對本公司業務及研發進度並無重大影響。

另隨著近年來台灣半導體業的蓬勃發展，像是台積電等公司都陸續導入智慧產業，也造成短期內台灣各 AI 公司人力的快速流動。本公司位居台灣中部，以 AI 人力的供需來看，影響當不若北部來得大，惟人力波動難免，此一短期現象當不致影響本公司營運。

(三)研發人員異動對於本公司研發作業及客戶專案服務之影響

醫療人工智慧產品開發步驟繁多，需要各種專業。本公司所有醫療人工智慧產品皆由各部門通力合作進行開發，牽涉研發人員廣泛。本公司已將各研發步驟標準化，分散至架構師、AI 工程師、系統工程師、臨床人員、法規人員、生物統計師分別進行，以達平行化開發與追求最大效率，每個人負責的專案相互交叉，並不會因為單一人員的異動而影響專案進行，依專案進度與需求配置是當人力。

1.研發人員異動對專案推動說明如下：

- (1)骨齡輔助診斷系統：骨齡輔助診斷系統之開發始於 108 年 7 月，開發過程之主要參與人員雖有部分人員異動，並不因離職、交接情形影響後續進度執行。此案在 111 年 3 月已順利向 FDA 申請 Q-sub(上市許可證申請前諮詢)，正進行美國臨床驗證，依時程規劃原應可於 111 年 6 月完成取證，然目前 FDA 仍持續與本公司來回溝通，要求確認美國臨床驗證試驗之細節，FDA 並主動延長審查期限至 111 年 12 月，而本公司在本階段皆由研發長、架構師張○庭、醫師科學家林○儒、生物統計工程師李○蓉等人員持續討論、回覆 FDA，離職之成員並無相關之參與情形，因此對此案開發時程並不造成影響。
- (2)放射治療頭頸部器官勾勒系統：放射治療頭頸部器官勾勒系統之開發始於 110 年 5 月，參與人員雖有部分人員異動，惟其離職前已完成其階段性工作與交接，交接順利，並且此案已分別於 111 年 4 月 29 日、6 月 6 日順利取得 FDA(K220264)及 TFDA(衛部醫器製字第 007449 號)醫療器材上市許可證，並無因人員異動影響開發時程，或進度有中斷或延後。

- (3)腦出血檢測系統：長佳智能腦出血檢測系統之開發始於 109 年 9 月，參與人員雖有部分異動，惟工作交接確實，過程並未影響原先規劃之時程進度。此案原預計於 111 年 9 月完成執行臨床驗證與申請送證，並於 111 年 5 月、9 月分別完成階段任務，兩階段主要參與人員為研發部門研發長、架構師張○庭、醫師科學家林○儒、生物統計工程師李○蓉等。而目前此案因美國資料供應商提供的資料尚須補齊多人種、多情況腦出血病因案例等，進行資料補充中。上述成員與國外資料供應商持續討論美國臨床驗證試驗細節，因此人員異動對此案開發時程並不造成影響。
- (4)四肢骨折檢測系統：長佳智能四肢骨折檢測系統之開發始於 109 年 9 月，參與人員雖有部分異動，惟工作交接確實，過程並未影響原先規劃之時程進度。此案預計於 111 年執行臨床驗證與申請送證，並於 111 年 6 月、112 年 1 月分別完成階段任務。兩階段主要參與人員為研發部門研發長、架構師張○庭、醫師科學家林○儒、生物統計工程師李○蓉等。目前此案已於 111 年 9 月 19 日，由上述成員和 FDA 進行 Pre-submission 討論，因此人員異動對此案開發時程並不造成影響。

(5)「腎臟疾病領域」合作開發專案：

「腎臟疾病領域」合作開發專案始於 110 年 1 月與甲國際醫療器材廠商公司簽訂保密協定，另於 110 年 9 月正式簽約，本公司依合約九項已確認主題，由本公司為產品注入腎臟病與糖尿病等慢性疾病高度臨床專業知識與深厚經驗，依主約所載之 AKI 急性腎損傷預測、糖尿病腎臟病變預測、預測腎臟健康惡化、腎功能衰竭發作及患者分層預測、預測 RRT(腎臟替代治療)有效性/腎臟健康惡化及實現個人化治療、住院率和死亡率預測、感染預測、治療工具變更要求及飲食、營養和生活方式建議共九項已確認主題開發。

A.主要參與人員：本合作開發案目前進行至規格制訂，參與人員主要是平台事業處徐○偉處長、雲端事業發展部工程師等，配合行銷業務處專案開發部作業。此專案需擁有生物與臨床醫學背景、大數據清理與分析、後端系統工程、AI 開發、法規、品質管理與系統維運等相關跨領域人才共同參與，而非僅需要醫療專業背景就可往前推進。行銷業務處負責此專案人員有 AI 工程師具專案開發豐富經驗，而雲端事業發展部工程師離職後續交接其他工程師持續進行、徐○偉處長 111 年 8 月離職後續交接林昌民處長接任，人員異動並不影響工作進行。

B.相關開發時程及人力規劃：該合約已於 111 年 6 月 16 日簽定首項專案開發項目，符合九大已確認主題中第三項『預測腎臟健康惡化、腎臟疾病進展、腎臟健康改善和追蹤預後與藥物的有效性』、第四項『腹膜透析、血液透析、肝臟移植或照護計畫之病患分群腎衰竭發作預測』及第五項『預測腎臟替代療法有效性與腎臟健康惡化和個人化療法』進行產品開發，產品開發項目為構建和部署人工智能 (AI) 引擎，以支持對慢性腎病 (CKD) 患者的及時護理管理，包括預測腎病進展。

計畫開發時程第一期於 111 年 6 月簽約，已順利完成並收取 22,364 美元簽約金、第二期已於 111 年 9 月底完成交付產品需求書之驗收及認列收入 22,364 美元，將可認列，開發初期人力投入主要以行銷業務處及平台事業處為主，以行銷業務部商業開發代表呂○璉和甲國際醫療器材廠商團隊進行需求分析了解此專案將如何透過 AI 解決對應問題，以呂○璉自身生物醫學背景與臨床經驗持續調整族群設定標準與發現可被 AI 解決的問題，進一步制定臨床試驗計畫，過程中也透過法規專員蕭○午於臨床試驗可行性分析與調整來加速完成驗證方法，大數據事業發展部助理工程師楊○立需跟著臨床試驗計劃調整持續重新清理數據，以確保臨床試驗計劃所需數據條件與制定規格標準可相符，隨著工作進度所需陸續增加投入人力，例如演算法設計由專案開發部 AI 工程師陳○君進行規格制定與開發；整體系統與資訊流制定過程由資安長林昌民、陳○信規格制定、開發與維運；系統性測試皆由品保部品保工程師柯○亮、品保部助理工程師許○進行系統測試計畫與測試案例制定與執行，包含弱點掃描、壓力測試與使用者驗收測試等。期間為本公司與甲國際醫療器材廠商共同討論與制定開發方向、方法與相關規格標準，過程中若需要腎臟科臨床醫師協助，本公司醫療顧問郭○輯也為諮詢對象。

該案目前所需投入人力以行銷業務處、平台事業處及法規品保處為主，雖無研究發展處人員投入，但已配置行銷業務處陳○君 AI 工程師為此專案負責人員，且呂○璉商業開發代表自身擁有生物醫學背景與臨床經驗，亦專注於此案推動，人力配置適切。未來隨案件開發進度如需研究發展處的人力投入此案，本公司會配合業務需求做最適當安排。未來預計於 111 年 11 月~112 年 2 月陸續依合約完成模型測試與交付測試報告、外部數據驗證及完成試營運，目前進度均依合約與計畫進行。

綜上所述，此項計畫於各階段皆有配置各專業人才，商業開發為業務推動者，專案經理與產品經理為核心管理者，其他專業技能如數據、軟體、演算法、合規、確效測試等皆有對應人員配置，無論腎臟相關臨床專業或醫療知識與實踐方式，除腎臟專科顧問醫師可諮詢，本公司正職人員中已有三位執業專科醫師（心臟、放射腫瘤與急診），皆可於專案過程中給予指導建議，但專案管理並不會直接放入此三名人員於管理範疇，且商業開發呂○璉與 AI 工程師陳怡君皆具有生醫、流行病學等專業背景。專案時程截至目前持續進行，惟『已確認主題』和『開發專案』關聯性將隨著市場變化與各國臨床實踐差異因地制宜的進行適當調整，確保符合當地市場與合規需求。

- (6) 核保理賠 AI 自動化辨識系統：元大壽險核保理賠 AI 自動化辨識系統建置專案始於 110 年 4 月與元大人壽保險(股)公司簽訂保密協定，參與人員除行銷業務處專案開發部人員外，主要是 AI 問題解決架構師張○庭與許勝溢、AI 工程師高○詮、生物統計工程師許○婉等，並無人員異動，預計全案總參與人力約需包括軟體開發部 4 人、AI 資料科學部 3 人、品保部 2 人、生物醫療部 1 人員、雲端事業發展部 1 人及配合行銷業務處專案開發部人員，依開發進度陸續參與此案。該合約於 111 年 4 月 29 日簽訂，已依工作時程表於簽約後陸續進行至系統開發及測試，並無進度延

遲之情形，預計於 112 年 1 月底完成此專案。目前已順利於 111 年 6 月 30 日完成第二期驗收(需求分析與規劃，已交付使用者需求規格書)，並於 111 年 7 月完成收款。

(7) 此外，因澳優雲第一階段精準營養平台及瓦里安放腫雲平台專案均已完成，餘後續日常維護由平台事業處之雲端產品維運組負責。另澳優雲第二階段體重管理模型合約已送達客戶，目前客戶審查中，專案初期主要人力預計 2 人進行工作說明書製作作業，尚無涉及研發人力異動影響之問題。

綜上，上述六個專案雖執行期間有人員異動，但本公司均已安排妥適人員接任相關工作，並無因經理人員異動影響開發時程，或進度有中斷或延後，此外，本公司於 110 年 3 月完成澳優雲第一階段精準營養平台建置並自 4 月進入維護期；於 110 年 11 月完成瓦里安放腫雲平台的建置並進入維護服務期；於 111 年 6 月與六甲村實業有限公司簽訂「精準健康基因檢測智能係統開發」專案，該專案目前已完成開發及依合約交付收款，預計 10 月完成系統測試後即可進入維護期。

2. 本公司醫療器材取證進度說明

本公司 111 年截至 9 月 30 日醫療器材取證狀況良好，已取得 5 件美國 FDA 及 8 件臺灣 TFDA 醫療器材上市許可證，另 111 年陸續提出許可證申請案，截至 9 月 30 日有 6 件審查中，尚無因人員異動影響取證作業。公司目前已取得許可證如下表：

111 年 9 月 30 日

項次	項目	許可證取得時間	許可證號	說明
1.	長佳智能醫學影像傳輸裝置	110.1.28	TFDA 醫療器材許可證，衛部醫器製壹字第 008854 號。	將醫學影像資料用電子傳輸於醫療器材之間的器材，包括實體通訊媒介、數據機、介面與通訊方式等。
2.	長佳智能骨齡輔助診斷系統	110.7.23	TFDA 醫療器材許可證"衛部醫器製字第 007219 號。	透過深度神經網路和自動化影像處理，分析 2 至 16 歲患者左手手骨 X 光影像之骨齡值，並根據骨齡值產出相對應之結構化報告，提供更多客觀的資訊給臨床醫師，提升醫師在判讀骨齡時的臨床效能。

項次	項目	許可證取得時間	許可證號	說明
3	長佳智能圖像紀錄傳輸系統	110.7.26	TFDA 醫療器材許可證，衛部醫器製字第 007222 號。	可儲存病患影像及資訊，並提供篩選、數位操作及量測的功能，軟體可以在一般個人或商業用電腦上運行。
4	EFAI PACS Picture Archiving and Communication System	110.9.14	美國 FDA 醫療器材許可證 K211257 號。	
5	長佳智能心電圖分析系統	110.11.9	TFDA 醫療器材許可證，衛部醫器製字第 007324 號。	對 20 歲以上之 12 導程心電圖訊號進行分析，系統可以針對該 12 導程心電圖訊號判讀出 13 種病灶，以及產出該 12 導程心電圖訊號之心電圖影像，輔助臨床醫師診斷。
6	長佳智能急性心肌梗塞偵測軟體	110.12.17	TFDA 醫療器材許可證，衛部醫器製字第 007343 號。	藉由分析靜態 12 導程心電圖，檢測有無 ST 段上升心肌梗塞(ST elevation myocardial infarction, STEMI)
7	EFAI Intelligent Cardiothoracic Ratio Assessment System	111.4.6	美國 FDA 醫療器材許可證 K212624 號。	提供醫事人員於醫療機構用於估算胸部 X 光影像之心胸比(心胸比估算可協助評估是否有心臟增大的狀況)。
8	長佳智能心胸比估算系統	111.4.15	TFDA 醫療器材許可證，衛部醫器製字第 007443 號。	
9	長佳智能心肌灌注影像分析報告系統	111.4.19	TFDA 醫療器材許可證，衛部醫器製字第 007444 號。	適用於臨床醫事人員確認、傳輸、儲存及產出心肌灌注掃描影像之報告。根據心肌灌注影像定量色階分析的結果產生輔助報告。
10	EFAI CARDIOSUITE	111.6.1	美國 FDA 醫療器材許可證 K213731 號。	

項次	項目	許可證取得時間	許可證號	說明
	SPECT Myocardial Perfusion Agile Workflows			
11	長佳智能放射治療頭頸部器官勾勒系統	111.6.6	TFDA 醫療器材許可證，衛部醫器製字第 007449 號。	提供醫事人員於放射治療規劃時頭頸部器官勾勒輔助。
12	EFAI RTSuite CT HN-Segmentation System	111.4.29	美國 FDA 醫療器材許可證 K220264 號。	
13	EFAI ChestSuite XR Pleural Effusion Assessment System	111.9.9	美國 FDA 醫療器材許可證 K222076 號。	適用於成人（18 歲或以上）胸腔 X 光影像，使用 AI 演算法評估影像是否出現肋膜積水之特徵，並作為通知與分流，輔助臨床決策。
14	EFAI ChestSuite XR Pneumothorax Assessment System	111.11.9	美國 FDA 醫療器材許可證 K221552 號。	提供臨床醫事人員使用的醫療器材軟體，利用患者(22 歲以上)的胸部 X 光後前位(Chest X-Ray PA view)影像，自動分析該影像是否有氣胸的特徵。
15	長佳智能”肋膜積水檢測系統	111.11.11	TFDA 醫療器材許可證，衛部醫器製字第 007764 號。	適用於成人（18 歲或以上）胸腔 X 光影像，使用 AI 演算法評估影像是否出現肋膜積水之特徵，並作為通知與分流，輔助臨床決策。

資料來源：本公司提供

目前已送件審查中案件如下：

111 年 9 月 30 日

項次	項目	申請取證單位
1	EFAI Bonesuite XR Bone Age Reference System(長佳智能骨齡輔助診斷系統)	美國 FDA
2	EFAI BoneSuite XR Bone Age Assessment System(長佳智能骨齡圖譜參照系統)	美國 FDA
3	EFAI ECG Analysis Software(長佳智能心電圖分析系統)	美國 FDA
4	EFAI ChestSuite XR Pneumothorax Assessment System(長佳智能氣胸檢測系統)	美國 FDA
5	長佳智能氣胸檢測系統	臺灣 TFDA
6	長佳智能肋膜積水檢測系統	臺灣 TFDA

資料來源：本公司提供

3.如何避免人員離職影響研發作業及客戶專案進行

本公司研發相關工作均已制訂內部控制制度與相關辦法遵循，已將各作業及研發步驟標準化，分散至架構師、AI 工程師、系統工程師、臨床人員、法規人員、生物統計師分別進行，以達平行化開發與追求最大效率，每個人負責的專案相互交叉，並不會因為單一人員的異動而影響專案進行。人員異動時透過內控及管理程序能有效且快速銜接各項業務，使得日常業務運作順暢，110 年度及 111 年截至 9 月底，研究發展處人員異動不高，主要異動為法規品保處及平台事業處，雖有人員異動，但因內部控制制度及相關管理辦法已落實，透過人員職務交接及相關工作紀錄已確實保存，故影響性不大。

(1)法規品保處

本公司法規品保處下設法規部及品保部，法規部主要工作內容為產品查驗登記、智慧財產權之取得、維護與運用，有關作業已訂定有查驗登記辦法與程序、醫療器材產品上市申請作業標準、智慧財產辦法與程序、專利商標著作權管理辦法及營業秘密管理辦法等規範；品保部主要工作內容為採購完成之驗收、產品生產完成後之檢驗及客訴處理作業，有關作業已訂有驗收與檢驗相關程序及標準書、產品試作與測試作業相關程序、產品上市後監督與管理作業及客訴處理相關程序與標準書等規範。且公司日常文件均依內部管理制度妥善列管保存，當人員異動時，透過內控及管理程序能有效且快速銜接各項業務，使得日常業務運作順暢。

(2)平台事業處

本公司平台事業處下設雲端事業發展部及大數據事業發展部，係為開發單位，主要工作內容為進行專案規劃及執行專案開發流程。開發時係於 GitLab(係工程師開發的原始代碼/佈署交換保管的雲端平台)上建立專案及程式碼之覆核與併入主線，紀錄軌跡完整。另並負責開發流程、進行佈署、維運作業等。日常運作依據平台服務類

開發管理辦法，建立平台產品需求書、平台開案審查表、平台工作說明書、平台測試報告、平台系統流程說明書及平台 Software Configuration Items Record(軟體開發共通變數設定記錄)等。由於本公司平常即依據內控執行相關業務，所開發平台服務類產品符合使用者需求、產品用途，開發過程經過版本的控管及品質控管，並可作為現有員工與後進者的真實案例經驗培育教材，故當人員異動時，可有效、快速銜接各項業務，使得業務運作正常不受影響。

(四)本公司經營團隊穩定性說明

本公司係於 107 年 6 月設立，由對醫療 AI 產業有興趣與熱情者共同參與投資，董事中除了陳明豐董事長(持股比率 0.72%)及 3 席獨立董事(持股比率 0%)為自然人外，其餘董事均為法人董事，包含安基生醫(股)公司、尚禾資產管理(股)公司、晟德大藥廠(股)公司(原為玉晟生技投資(股)公司)、大銀投資(股)公司、廣達電腦(股)公司、趨勢科技(股)公司等，合計董事共計 10 席，並推舉專業經理人陳明豐先生(前台大醫院院長暨心臟科專業醫師)為本公司董事長暨總經理。本公司 110 年 8 月 20 日本屆董事選任持股數為 32,902,400 股，持股比率 36.56%，截至 111 年 9 月 30 日止，持股數為 33,202,400 股，持股比率 36.89%，董事持股持續增加，且董事無異動之情事，公司經營穩定。

本公司經營團隊包含總管理處、法規與品保處、研究發展處、平台事業處及行銷業務處，其中總管理處及行銷業務處並無處長級或部級主管離職，截至 111 年 9 月 30 止，經營團隊持有 810,000 股，合計占本公司股份比重 0.90%，因本公司主要是由上述法人董事共同籌資設立，委由專業醫療 AI 產業團隊並網羅該領域之人才經營，屬所有權與經營權分離，故經營團隊持股比率不高，實屬正常。111 年截至 9 月底有法規與品保處及平台事業處 2 名處長級主管(蘇○芳、徐○偉)因家庭因素離職、1 名品保部主管(張○芬)因生涯規劃而離職及 1 名軟體開發部主管(廖○凱)因要專心研讀博士學位而離職，如上述(二)之說明，均有適當人員接任其工作職務，其餘人員均是一般研發人員。法規與品保處長一職於未補齊前，已安排合適人員接替工作，且本公司已覓得合適人選吳○毅先生，擔任法規與品保處副處長一職，其最高學歷為成功大學醫學工程博士，曾任職台灣費森尤斯卡比(股)公司法規事務經理、財團法人醫藥品查驗中心審查員及衛生福利部食品藥物管理署審查員、柏登生醫(股)公司副研究員，相關產業經驗約 10 年，並已於 111 年 10 月 18 日到職。本公司研發人力雖然這兩年有較高離職率，實因人員資格與經歷等求才條件與其他高科技公司具重疊性，而這二年來半導體產業持續擴廠，吸收相當多人力，造成人員波動較大，應屬短期現象，預估 112 年度人員流動現象會趨緩。本公司係 107 年方設立，設立初期隨著經營所需調整經營方針及人力，109 年開始擴編研發人力，主要經營團隊除上述 2 名處長級主管異動外並無重大變動，經營團隊尚穩定。

(五)有關公司招募人才及留才的措施說明如下：

1. 招募人才因應措施：

(1)透過招募網站網羅人才。

(2)與各大學或醫療院所合作或參與科技部海外人才橋接媒合。

(3)委託獵人頭公司找尋外籍人士或重要人才。

(4)適當考量在地化員工及年齡較長員工之比重

本公司資安長林昌民為台中人，另法規品保副處長吳俊毅，亦為半個台中人(太太為台中人，預計日後定居台中)，應可有效加強人員穩定性。本公司近半年來除林○民外，亦陸續成功招募學經歷符合公司需求之優質人力，挹注本公司研發人力。

依本公司過去經驗，年齡太輕之員工穩定性較弱，未來徵才在本職學能適任的情況下，會適當考量年紀大於 35 歲員工之就職比重，應可有效降低人員離職率。

2. 吸引人才及留才因應措施：

(1)打造學習型的就業環境：提供相關內外部教育訓練機會，引進新人加入團隊學習，讓員工有機會與公司一起成長進步。例如：每年排定教育訓練計畫表，排定專業單位與課程，有 AI 醫療器材軟體確效、醫療器材風險管理 ISO14971 實務、醫療器材管理系統內部稽核員訓練課程、GitLab CI/CD 與 Kubernetes 持續整合實務班等。

(2)藉由調薪晉升、獎勵制度、重視員工福利與權益，發行員工認股權憑證等措施。例如：109 及 110 年度平均薪資與同業相較介於同業之間，且 111 年度平均調薪約 3%；表現優異的同仁予與加薪、晉升；110 年 5 月發行員工認股權憑證 416 單位，每單位可轉換 1 千股，發行對象包括重要研發人員；設立職工福利委員會、選任勞資會議代表，定期與員工溝通意見，瞭解員工需求。

(3)重視員工福利：注重員工福利，健全的勞健保、勞退提撥、團體意外險，並發放節慶禮金或禮品及聚餐補助等福利措施。例如：每年端午、中秋節依年資每人發放禮金及三節禮品(端午、中秋節及春節)、生日禮券、公司全額負擔保費幫全體員工投保團體傷害保險(包含意外、失能、傷害醫療、住院、意外門診手術、居家療養、重大燒燙傷等)及聚餐補助等。

(4)營造溫馨職場環境，吸引優秀人才並增加員工向心力。例如：備有冰箱、微波爐、咖啡機，有下午茶休憩時間，優良升降辦公桌椅減少員工疲勞，另規劃增設休閒設施等。

3. 對於重要研發人員之留才措施

除上述措施外，本公司針對重要研發人員的留才措施為保障年薪、未來辦理現金增資、或發行員工認股權憑證與限制型員工權利新股時，分配員工認股張數較一般職級的員工多。

4. 管理單位主動關懷員工，了解員工需求，如主動為員工配置舒適升降桌椅配備、促進部門間交流、對有小嬰兒照護之女性員工給予彈性上班時間；對於員工異動了解原因，若有改善空間則盡力配合改善，盡力慰留。

5. 重視員工權益，藉由勞資會議及職工福利委員會充分與員工溝通意見，凝聚共識。

6. 因應新冠病毒疫情成立關懷小組，對於染疫同事，給予慰問金及關懷。

7. 制定勞工健康保護計畫、簽訂臨場醫護健康服務合約，約定醫師或護理人員固定來公司諮詢服務，落實員工個人健康保護管理。
8. 會議中多說明公司願景、分享公司榮譽及理念，凝聚向心力。

綜上，本公司所屬產業為人工智慧科技產業，因人員資格與經歷等求才條件與其他高科技公司具重疊性，研發人員之生涯規劃具有多元選擇性，半導體產業近兩年來人力需求大，以致本公司 110 年度及 111 年截至 9 月底之研發人員異動比例較高，面對人員之異動本公司持續加強招募人才及留才的措施，以增進研發人力。本公司已建立研發循環之流程制度，研發技術文件控管程序及資料歸檔完整，且人員離職異動前均已妥適安排於學經歷及業務熟悉度均可勝任之相關業務接替人員，相關業務仍依計畫持續推動，並未因人員的異動受影響，主要經營團隊尚穩定，人員異動對公司並無重大影響。

【承銷商說明】

該公司最近二年度及 111 年截至 9 月底研發人員離職人數及離職率分別為 3 人、17 人、21 人與 6.67%、28.81%、37.50%，經檢視該公司人員名單、異動統計資料、抽核員工離職申請書、離職移交清冊、電話詢問蘇○芳及徐○偉前處長其離職原因、訪談員工新接任職務狀況、與公司行政管理部主管、研發處主管、平台事業處主管、行銷業務處主管等晤談，並檢視相關專案合約及驗收單，該公司研發人員異動主要係該行業之人員資格與經歷等求才條件與其他高科技公司具重疊性，且該公司研發離職員工年齡多為 35 歲以下，職涯上尚屬於多方嘗試的階段，人員因生涯規劃具有多元選擇性或家庭因素等而異動所致。經觀察該公司研發部門之離動率雖略增高，但該公司於人員異動時已能短時間內找到適當接任人員或採取適當的替代方案，職務均有相關人員接任。

該公司研發相關資料均嚴格保管於檔案室或文管系統或 GitLab(係工程師開發的原始代碼/佈署交換保管的雲端平台)，資料歸檔齊全，且該公司研發相關工作均已制訂內部控制制度與相關辦法遵循，研發步驟已標準化，分散至架構師、AI 工程師、系統工程師、臨床人員、法規人員、生物統計師分別進行，以達平行化開發與追求最大效率，每個人負責的專案相互交叉，並不會因為單一人員的異動而影響專案進行。人員離職時須填寫「職務移交清冊」送有關單位查核各項保管之文件及用品是否已點交清楚，各項待辦工作交待清楚後，並填寫「員工離職聲明書」聲明完成交接及知悉保密規定，始可離職。

經抽核離職人員移交清冊，離職人員已確實辦理移交並由承接人及監交人確認簽名，研發人員離職視承接人需要召開交接會議，說明交接業務內容，另訪談相關員工新接任工作狀況，均表示離職人員有清楚交接，資料歸檔完整，接任後業務可如常進行，工作(專案)進度並無受人員離職影響。經檢視甲國際醫療器材廠商「腎臟疾病領域」及元大「壽險核保理賠 AI 自動化辨識系統」專案合約、計畫時程表、驗收單、詢問行銷業務處專案開發負責人員，專案進度均依計畫執行、驗收。經瞭解該公司醫療 AI 醫材許可證取得及申請情形(如：骨齡輔助診斷系統、放射治療頭頸部器官勾勒系統)、腦出血及四肢骨折檢測系統研發案之進度資料等，該公司每週定期開會追蹤各案件進度，專案開

發進度持續進行，尚無異常情事。經檢視相關業務、研發推動情形，該公司雖有部分人員異動，惟不影響日常業務運作與各專案推動。

甲國際醫療器材廠商專案需統合具生物與臨床醫學背景、大數據清理與分析、後端系統工程、AI 開發、法規、品質管理與系統維運等跨領域人才共同參與方可成就，該公司規劃 9 名現職人員及現職郭錦輯顧問共 10 人，投入該專案。經了解上述 10 名人員之學經歷及工作背景，均為甲國際醫療器材廠商專案推動所需之專業人才。該公司已於此專案規劃最適人力，應可有效推動專案順利進行。

綜上，該公司已建立研發循環之流程制度，研發技術文件有相關控管程序，員工到職時均須簽定保密條款，離職員工亦須妥善辦理交接，研發資料管理與歸檔完整，相關人員之異動對研發工作銜接無困難，研發及取證工作並無受到人員異動影響，且該公司已加強招募人才及留才的措施，應尚無重大異常之情事。

(四)數位醫療產業吸引許多廠商投入發展，有關該公司產品定位、與同業之區隔及競爭優勢之說明，暨推薦證券商之評估意見。

【公司說明】

本公司為專注於醫療大數據、醫療人工智慧、雲端生醫平台研發與服務之新創公司，針對醫療上的需求，以人工智慧為工具，打造各生醫領域之解決方案，提升醫療決策的效率與準確度，協助醫療決策，實現精準醫療、健康大數據管理與醫療科技服務，成為數位醫療 AI 之領航者，有關本公司產品定位、與同業之區隔及競爭優勢之說明如下：

一、產品及技術在市場之定位

針對 AI 醫療器材研發，從資料到部署，本公司發展了四項核心技術，能最有效率達到最高準確性，且開發過程合乎 FDA/TFDA 規範。在資料面，本公司建立全球資料合作夥伴，跨國家人種已達到最廣泛性之 AI 開發。在人才面，我們整合醫療洞見與工程技術，能將最新 AI 技術應用於真實臨床痛點。對比醫院之 AI 中心通常為研究取向，囿於單一中心資料，且開發成功僅能該院自行使用。

本公司 AI 醫療產品以能於醫療院所販售為基礎規劃，所以在設計開發階段皆已符合醫療器材產品上市規範進行，與醫院以學術研究為主自行開發的產品不同。目前各醫院自行開發的產品大多資料來源、模型驗證侷限於單一醫院或是驗證方法考量過於簡單，於其他醫療場所所使用時，效能無法達到臨床需求。另外，更重要的是依現行主管機關規定，輔助診斷或是輔助治療的產品皆需要許可證才可販售，這一點本公司的產品皆有取證規劃，與其他醫院研發的產品做出了區隔。

因此本公司在短時間內能開發多部位與多項疾病領域，搭配高效率查驗登記取證策略，進行多個目標客戶場域驗證，按需整合客戶端工作流程，得以快速拓

展市場、加速落地、滿足醫療院所各科別需求，以此作為打造 AI 智慧醫院的基礎。

二、與同業之區隔及競爭優勢

(一) 醫療大數據

本公司透過網路平台為媒介以服務全世界有醫療資料應用需求的用戶，特別是大健康產業用戶，不受限於氣候、季節、時間與地點。

公司名稱	長佳智能	Life Image	Segmed	IQVIA
項目				
產品或服務上市時間	2020	2008	2019	2018
市場區隔	服務大健康產業內有(結構和非結構化)數據需求的用戶。	聚焦在醫學影像。	使 AI 團隊能夠處理來自醫療保健合作夥伴的匿名醫療數據。	真實世界研究 (Real-World Research) 平台
技術或服務優勢	與中國醫藥大學附設醫院合作，且能取得大量可用於研發之臨床資料，一站式服務。	和 58,000 家全球診所相連，每月為全球近 1200 萬次臨床工作提供圖像管理。	340 個以上的醫療保健合作夥伴網站。	超過全球 10 億筆病患資料，資料橫跨八大疾病與治療領域，並結合電子病歷、保險理賠、基因、用藥、醫療院所記錄等範疇。

(二) 醫療 AI 人工智慧

本公司研發團隊熟悉各項深度學習技術下的模型開發，也自行研發深度學習開發框架，簡化演算法訓練流程，並擁有專業臨床標記團隊，能將大量去識別化個案的結構化和非結構化資料，透過自行建置之查詢系統，讓模型研發團隊成員可以快速檢索資料庫。框架、數據、檢索系統讓本公司可以快速開發多種主題的 AI，而多數醫療 AI 軟體僅侷限在特定主題。

本公司醫療 AI 產品開發方向著重於腦、心、癌及其他重要疾病，與同業產品相較，應用更廣項目更多，與國內同業產品比較如下：

公司名稱	長佳智能	A 公司	B 公司	C 公司	D 公司	E 公司
現況發展	本公司著重腦、心、癌三大重症與其他疾	僅專注於超音波影像針對甲	以眼部結合其他共病預測出	僅針對腦出血 (intracerebral	目前著重且優先於著重於醫	除數位病理為主業，現況也針

公司名稱	長佳智能	A 公司	B 公司	C 公司	D 公司	E 公司
	病進行產品開發，並以醫療大數據、醫療人工智慧與生醫雲端平台作為三大產品線。除醫療院所為主要客戶外，也積極與保健食品、人壽保險、美容與農業等多項產業展開合作。	狀腺與睡眠呼吸中止症分析和細胞影像分析進行開發與銷售。	發，現況正開發其他疾病領域項目，主要客戶為醫療院所。	hemorrhage) 單一種類進行判讀，並未有開發其他腦出血種類項目。	院資訊系統開發，長期為導入醫療人工智慧。	對醫療影像 AI 解決方案進行開發，其主要收入來源為公開標案，而非產品持續且常態性銷售。
腦部疾病	[開發中] 腦部電腦斷層影像輔助判讀系統，適用於腦實質內出血、腦室內出血、蜘蛛網膜下腔出血、硬腦膜下出血、硬腦膜上出血共五種。	-	-	腦部電腦斷層影像輔助判讀系統：適用於頭部無顯影劑之 CT 的判讀，提供有無血塊存在之通知。	心電圖應用軟體：行動裝置使用的醫療應用軟體，判讀心房顫動或竇性心律。	-
心臟疾病	1. 急性心肌梗塞偵測軟體：檢測有無 ST 段上升心肌梗塞。 2. 心電圖分析軟體：輸出 12 種心律不整與是否為急性心肌梗塞。	-	-	-	-	-

公司名稱	長佳智能	A 公司	B 公司	C 公司	D 公司	E 公司
	塞判讀結果。 3. 心胸比估算系統：估算胸部 X 光影像心胸比。 4. 心肌灌注影像分析報告系統：根據心肌灌注影像定量色階分析的結果產生輔助報告。					
癌症	放射治療頭頸部器官勾勒系統：頭頸癌病患之電腦斷層影像(無顯影劑)進行頭頸部區域的危及器官初步輪廓勾勒。	針對甲狀腺、睡眠呼吸中止症等超音波影像分析與細胞影像分析	-	-	-	-
其他疾病/應用	骨齡輔助診斷系統：用以評估未成人之骨齡。 氣胸檢測系統：氣胸特徵輔助判讀。 肋膜積水檢測系統：肋膜積水特徵輔助判讀。 骨齡輔助診斷系統(更新版)：	-	智視康(視網膜病變診斷軟體)：對糖尿病視網膜提供分類的建議。	-	-	1. 數位病理影像平台：瀏覽，操作和註釋數位化的病理玻片影像。 2. 骨髓抹片數位型態分析軟體：輔助骨髓抹片判讀時，辨

公司名稱	長佳智能	A 公司	B 公司	C 公司	D 公司	E 公司
	骨齡輔助判讀與圖譜比對分析。					識、分類及計數骨髓細胞的種類與數量。
傳輸/儲存/通訊系統	1.圖像紀錄傳輸系統：管理醫療數位影像傳輸協定 (DICOM) 資料之系統。 2.醫學影像傳輸裝置 (未滅菌)：資料傳輸。	-	醫學影像傳輸裝置 (未滅菌)：資料傳輸 (視訊診療軟體)	-	-	-

(三) 雲端生醫平台

本公司提供一個數據平台，其營運模式如下：大數據置於平台供使用者付費使用，而僅能計算以建立或驗證 AI 模型。經銷商可在平台上進行資料集的交易，平台從中收取費用。易平台。

本公司提供的數據平台可服務專業和非專業使用者，而使用者可自行選擇欲使用的資料。端系統即可自動進行 AI 建模，使用者可付款以驗證模型，並取得報告。

公司名稱 項目	長佳智能	SAS	Dataiku	Alteryx	RapidMiner
1. 產品或服務上市時間	2020	2018	2013	2010	2001
2. 市場區隔	專注於醫療大數據的 AI 平台	從事資料科學服務的平台	操作簡單且容易使用的團隊協作應用軟體，有插件式軟體市集(購買費用另計)。	專注於解決數據集分析過程，定位為全方位服務的資料科學平台。	以經銷商服務為主的應用軟體平台
3. 技術或服務優勢	以大數據為基礎，透過 No/Low Code 方式，快速、準確	Viya：視覺化數據挖掘和機器學習	核心產品是 Data Science	有不須編寫程式的應用工具，此應用已	提供自動化模型解決方案，可以在地端和雲端中管理

公司名稱 項目	長佳智能	SAS	Dataiku	Alteryx	RapidMiner	Shift Technology
	<p>完成模型的 AI 訓練平台，該平台集結長佳智能與國內外合作夥伴提供的醫療 AI 模型，可於雲端快速執行病徵篩檢分類與判讀，還可擴大醫療 AI 應用於基因、保健食品、美妝保養、保險業等不同產業之解決方案。</p>	<p>(VDMML)是其核心產品，是針對商務分析師與數據專家而設計，該平台提供多種軟體應用，包括視覺化分析和統計 (PaaS)。</p>	<p>Studio(DSS)，可用於跨團隊的協作並強調操作簡單與容易使用。有市集可提供各種不同功能的插件式軟體，可用於擴充更多的應用功能。</p>	<p>提供數百種自動化構建方案，可快速構建與分析，用自動化方式做出資料科學應用程式。</p>	<p>型，包涵數據應用、機器學習模型訓練、使用與模型再訓練，包含版本控制和應用等管理功能。</p>	<p>易。運用 API 提供彈性的服務，且融合 AI 與人工流程- 僅自動化處理 AI 演算法具備充足資訊的案件（測試中於 100 萬筆保險案件中，以 97% 準確率自動化處理 81% 的案件，優於人類表現）。</p>

綜上所述，本公司產品具多元服務性，致力於提供醫療人工智慧數據、分析技術及服務，並提供客製化醫療人工智慧技術解決方案，本公司不論是在產品開發的技術深度和應用資料的理解廣度上，皆具備與其他單一同業公司所沒有的競爭優勢。

【承銷商說明】

一、該公司之產品及其在同業間之地位

該公司專注於數位醫療，提升醫療效率與準確度，針對醫療上的需求，以人工智慧(特別是深度學習)為工具，打造各生醫領域之解決方案，服務內容可分為醫療大數據、醫療人工智慧與雲端生醫平台三大領域，市場醫療 AI 產品屬於新創發展且均有差異，該公司自中國醫藥大學技術授權及自行研發，研發團隊有「AI 解決方案架構師」、「生醫資訊工程師」、「資深臨床醫師」、「資料科學家」等領域專業人員，開發大數據資料庫、研發醫療 AI 相關產品及雲端生醫平台，目前取得醫材上市許可之品項彙總如下：

項次	項目	醫材上市許可/(取證)機關	
1	長佳智能骨齡輔助診斷系統	第二等級	TFDA
2	長佳智能醫學影像傳輸裝置	第一等級	TFDA
3	長佳智能圖像紀錄傳輸系統	第二等級	TFDA
	EFAI PACS Picture Archiving and Communication System	第二等級	FDA
4	長佳智能心電圖分析軟體	第二等級	TFDA
5	長佳智能急性心肌梗塞偵測軟體	第二等級	TFDA
6	長佳智能心胸比估算系統	第二等級	TFDA
	EFAI Intelligent Cardiothoracic Ratio Assessment System	第二等級	FDA
7	長佳智能心肌灌注影像分析報告系統	第二等級	TFDA
	EFAI CARDIOSUITE SPECT Myocardial Perfusion Agile Workflows	第二等級	FDA
8	長佳智能放射治療頭頸部器官勾勒系統	第二等級	TFDA
	EFAI RTSuite CT HN-Segmentation System	第二等級	FDA

另醫療 AI 軟體於台灣(TFDA)取證狀況，與同業比較如下：

項次	公司名稱	證件數	取證內容
1	長佳智能	8	1."長佳智能"醫學影像傳輸裝置 (未滅菌) 2."長佳智能"骨齡輔助診斷系統 3."長佳智能"圖像紀錄傳輸系統 4."長佳智能"心電圖分析軟體 5."長佳智能"急性心肌梗塞偵測軟體 6."長佳智能"心胸比估算系統 7."長佳智能"心肌灌注影像分析報告系統 8."長佳智能"放射治療頭頸部器官勾勒系統
2	雲象科技	2	1."雲象"數位病理影像平台 2."雲象"骨髓抹片數位型態分析軟體
3	愛因斯坦人工智慧	1	1.愛因斯坦人工智慧"腦部電腦斷層影像輔助判讀系統
4	晉弘科技	3	1."晉弘"數位手持式眼壓計 2."晉弘"赫羅斯影像管理軟體 3."晉弘"赫羅斯數位眼科攝影機
5	宏基智醫	2	1."宏基智醫"智視康 2."宏基智醫" 醫學影像傳輸裝置 (未滅菌)
6	安克生醫	3	1."安克"甲狀偵 2."安克"呼止偵 3."安克" 病患定位光束指示器 (未滅菌)

二、競爭優勢

就產業趨勢而言，雖人工智慧與深度學習的框架平台愈見成熟，眾多資訊大廠也跨足智慧醫療領域，但臺灣雖有一流的醫療服務，與具國際競爭力的高科技實力，只是多年來因為大型醫療院所難以統合與升級醫療系統，導致創新的 AIoT 醫療照護服務難落地。根據麥肯錫報告，「人工智慧有翻轉醫療照護的潛力」，其中以 AI 取代如影像判讀診斷等大規模重複性工作，協助醫師在最短時間內篩檢數以萬計的醫療影像，快速獲得資訊即時判讀、爭取治療時間，為目前智慧醫療發展進程中最廣為應用。

國內雖有多家廠商投入智慧醫療領域，如宏基智醫、晉弘等，但該公司同時具備下列優勢：

(一)擁有完整之醫療數據來源，包含，

- 1.中國醫大授權使用「人體保健資訊資料集」
- 2.公開資料集與整合數據系統等
- 3.資料供應商媒合資料

該公司與國內外知名醫藥大學、醫療機構進行產學合作技轉或資料供應商合作，可有效提升中高階醫療影像輔助系統產品之開發進展及效率，並可藉由引進學術界先期研發成果，可快速取得最新之相關醫療發展趨勢及相關研究成果，亦可縮短初期產品技術摸索之過程，降低開發風險。

(二)優秀之研發人才：

該公司擁有具備醫療端知識的生物醫療部門，包含具臨床實務經歷與醫師或放射師專業背景的醫師工程師和業務工程師，及具備能整合各端疑難雜症的 AI 問題解決架構師，可有效率完成公司目標及產品上市能力。

(三)高效率的取證策略與取證團隊，加速落地並進入市場

該公司於開發醫療人工智慧 AI 軟體醫材系列產品時即有取證規劃，搭配高效率查驗登記取證策略，進行多個目標客戶場域驗證，按需整合客戶端工作流程，得以快速拓展市場、加速落地、滿足醫療院所各科別需求，搶占市場先機。

(四)優秀核心技術能力：

擁有優秀核心技術能力，該公司除了與學研單位與醫院技術移轉或產學合作外，AI 製程上自行發展核心技術如資料工程與標記技術應用(EF DELTA ENGINE™)、使用深度神經演算法進行可擴增式人工智慧知識萃取(EF SMART DNA™)、雲端平台加速器，具系統快速部署能力，能因應數位醫療的客製化需求(EF CPA™)、優良醫療機器學習製造標準(EF GMMP™)；另長佳智能已發表數篇 SCI 論文、並於 2022 EMBC 研討會論文被接受，可知該公司應用獨創架構同時判讀位置、種類、型態，深獲評審青睞，足見該公司擁有持續技術開發優勢。

綜上所述，該公司藉由優秀之研發人力與優秀取證團隊搭配高效率的取證策略，加速進入市場，可降低潛在競爭者跨足市場之風險，維持其長期競爭優勢。

長佳智能股份有限公司

承銷價格計算書

一、承銷總股數說明

(一)長佳智能股份有限公司（以下簡稱長佳智能或該公司）股票初次申請上櫃時之實收資本額為新台幣 900,000 千元，每股面額新台幣 10 元整，已發行股數為 90,000,000 股，(該公司員工於上櫃掛牌前尚無可執行之員工認股權)。該公司擬於股票初次申請上櫃案經主管機關審查通過後，辦理現金增資發行新股 8,413,000 股以辦理上櫃前公開承銷作業，預計股票上櫃掛牌時之實收資本額為新台幣 984,130 千元，發行股數為 98,413,000 股。

(二)公開承銷股數來源

該公司本次申請股票上櫃，爰依「財團法人中華民國證券櫃檯買賣中心證券商營業處所買賣有價證券審查準則」第四條之規定，採用現金增資發行新股方式辦理上櫃前之公開承銷作業，並依「財團法人中華民國證券櫃檯買賣中心對公開發行公司申請股票櫃檯買賣應委託推薦證券商辦理承銷規定」第二條及第六條規定，公開發行公司初次申請股票上櫃時，應至少提出擬上櫃股份總額10%以上股份委託推薦證券商辦理承銷。另公開發行公司開始為興櫃櫃檯買賣未滿二年者，其所提出承銷之股數，得扣除其前已依法提出供興櫃股票推薦證券商認購之股數，扣除之股數不得逾所應提出承銷總股數之30%，依上述規定，該公司提出承銷之股數得扣除興櫃股票推薦證券商認購之股數2,271,300股。該公司擬於股票初次申請上櫃案經主管機關審查通過後，預計以現金增資發行新股8,413,000股，並依公司法第267條之規定，保留發行股份之10%，預計為842,000股由員工認購，而員工認購不足或放棄認購部分，授權董事長洽特定人認購，其餘7,571,000股則依證券交易法第28條之規定排除公司法第267條第3項原股東優先認購之適用，全數辦理上櫃前公開承銷。預計股票上櫃掛牌時之實收資本額為984,130,000元，合計擬掛牌股份總數為98,413,000股，前述對外公開承銷股數7,571,000股加計該公司提出承銷之股數得扣除興櫃股票推薦證券商認購之股數2,271,300股，已達預計股票上櫃掛牌時股份總數98,413,000股之10%以上，尚符合前開規定。

(三)過額配售

該公司爰依「財團法人中華民國證券櫃檯買賣中心證券商營業處所買賣有價證券審查準則」第四條及「中華民國證券商業同業公會承銷商辦理初次上市(櫃)案件承銷作業應行注意事項要點」第二點之規定，該公司已於111年2月25日董事會通過授權董事長與推薦證券商簽訂「過額配售協議書」，協議提出委託推薦證券商辦理公開承銷股數之15%額度內，上限計1,135,000股供主辦承銷商辦理過額配售之用，惟主辦推薦證券商得依市場需求決定過額配售數量。

(四)股權分散

該公司截至111年4月28日止，記名股東人數為1,123人，該公司內部人及該等內部人持股逾百分之五十之法人以外之記名股東人數為1,109人，其所持有股份合計53,078,600股，占已發行總股數58.98%，已符合「財團法人中華民國證券櫃檯買賣中心證券商營業處所買賣有價證券審查準則」第三條有關股權分散之標準。

二、申請公司與推薦證券商共同訂定承銷價格之依據及方式

(一)承銷價格訂定所採用的方法、原則或計算方式及與適用國際慣用之市場法、成本法及收益法之比較

1.承銷價格訂定所採用的方法、原則或計算方式

本推薦證券商依一般市場承銷價格訂定方式，參考市場法、成本法、收益法及該公司近一個月之興櫃市場平均成交價等方式，以推算合理之承銷價格，做為該公司辦理股票承銷之參考價格訂定依據。另參酌該公司所屬產業、經營績效、發行市場環境及同業之市場狀況等因素後，由本推薦證券商與該公司共同議定股票公開承銷之承銷價格暫定為每股57.6元，惟未來俟該公司上櫃申請案奉主管機關核准後，於辦理公開銷售前，再依該公司實際營運情形及當時股票市場狀況與該公司議定合理承銷價格。

2.承銷價格計算方法比較

股票價值評估的方法很多種，各種方法皆有其優缺點，評估之結果亦有所差異，目前市場上常用之股票評價方法包括市場法之本益比法及股價淨值比法、成本法之帳面價值法及收益法等。茲就各種評價方法之計算方式、優點、缺點及適用時機彙總說明如下：

項目	市場法		成本法	收益法
	本益比法	股價淨值比法	帳面價值法	現金流量折現法
計算方式	依據公司之財務資料，計算每股帳面盈餘，並以上市櫃公司或產業性質相近的同業平均本益比估算股價，最後再調整溢價或折價以反應與類似公司不同之處。	依據公司之財務資料，計算每股帳面淨值，比較上市櫃公司或產業性質相近的同業平均股價淨值比估算股價，最後再調整溢價或折價以反應與類似公司不同之處。	以帳面之歷史成本資料為公司價值評定之基礎，即以資產負債表帳面資產總額減去帳面負債總額，並考量資產及負債之市場價格而進行帳面價值之調整。	依據公司預估之獲利及現金流量，以涵蓋風險的折現率來折算現金流量，同時考慮實質現金及貨幣之時間價值。
優點	1.具經濟效益與時效性，為	1.淨值係長期且穩定之指標	1.資料取得容易。	1.符合學理上對價值的推論，能依不同

項目	市場法		成本法	收益法
	本益比法	股價淨值比法	帳面價值法	現金流量折現法
	一般投資人投資股票最常用之參考依據。 2.市場價格資料較易取得。	，盈餘為負數時之另一種評估選擇。 2.淨值與市場價格資料容易取得。	2.使用財務報表之資料，較客觀公正。	變數預期來評價公司。 2.較不受會計原則或會計政策不同影響，且可反應企業之永續經營價值。 3.考量企業之成長性及風險。
缺點	1.盈餘品質易受會計方法之選擇而受影響。 2.企業每股盈餘為負值或接近於零時不適用。 3.使用歷史性財務資訊，無法反應公司未來之績效。	1.帳面價值易受會計方法之選擇而受影響。 2.使用歷史性財務資訊，無法反應公司未來之績效。	1.資產帳面價值與市場價值差距甚大。 2.未考量公司經營成效之優劣。	1.程式繁瑣，需估計大量變數，花費成本大且不確定性高。 2.投資者不易瞭解現金流量觀念。
適用時機	評估風險水準、股利政策及成長率穩定的公司。	評估產業具有獲利波動幅度大之特性的公司。	評估如公營事業或傳統產業類股。	1.可取得公司詳細的現金流量與資金成本的預測資訊時。 2.企業經營穩定，無鉅額資本支出。

該公司屬生技醫療類產業，係已取得科技事業核准函惟尚處虧損狀態，因此在股價評價方面較不適用以每股盈餘為評估基礎之本益法；另收益法未來數年的盈餘及現金流量均屬估算價格時必要之基礎，然因預測期間長，因難度相對較高且資料未必準確，較無法合理評估該公司應有的價值；目前市場上投資人對於虧損的公司多採以淨值為基礎的股價淨值比法或帳面價值法為評價方式，其中帳面價值法之評價方式係以歷史成本為計算依據，將忽略通貨膨脹因素且無法表達資產實際經濟價值，並深受財務報表採行之會計原則與方法影響，可能低估成長型公司之企業價值，而該公司屬新興產業，研發並銷售以醫療大數據與醫療人工智慧為核心的軟體醫材，並建立深度學習醫療相關的工具與平台之公司，因持續投入研發費用於數位醫療產品，若採用帳面價值法，容易忽略該公司價值，較不適用，故考量該公司產業特性，擬採用市場法—股價淨值比法作為承銷價格訂定所採用之方法應屬較佳之評價模式。

3.與適用國際慣用之市場法、成本法及收益法之比較

(1)選擇採樣同業公司

該公司主要從事研發並銷售以醫療大數據與醫療人工智慧為核心的軟體醫材，建立數位醫療相關的工具與平台，打造各生醫領域之解決方案，針對臨床需求開發解決方案，提升醫療決策的效率與準確度，並提供促進醫療、保健等大健康事業的數位轉型等服務。該公司三大產品項目分別為醫療大數據、醫療人工智慧及雲端生醫平台。綜觀目前國內上市(櫃)公司，並無與該公司之產品組合或業務性質完全相同者，經參酌產業關聯性、營運服務屬性、業務型態及產品性質與組成等項目，國內採樣同業選擇說明如下:安克生醫(股)公司(股票代號4188，以下簡稱安克)主要從事高階醫療器材之研發、生產與製造，目前進行之主力開發產品為「甲狀腺超音波電腦輔助偵測系統」、「甲狀腺超音波電腦輔助診斷系統」及「超音波能量都卜勒影像優化系統」等，與該公司醫療人工智慧AI軟體醫材產品有相似之處；晉弘科技(股)公司(股票代號6796，以下簡稱晉弘)係從事數位醫學影像診斷裝置之設計、開發及生產製造等，其AI人工智慧軟體產品，與該公司醫療人工智慧AI軟體醫材有相似之處；宏碁智醫(股)公司(股票代號:6857，以下簡稱宏碁智醫)主要經營業務為人工智慧醫學診斷軟體及遠距醫療解決方案，與該公司醫療人工智慧產品有相似之處；故選擇上述三家同業作為採樣公司。

(2)市場法

A.本益比法

本益比法係依被評價公司之盈餘水準，與市場上之同業公司盈餘進行比較，再參酌同業公司的市場價格、流動性及公司規模等進行折溢價調整。因為係以同業公司已公開的市場資訊為基礎，客觀易懂又貼近市場價值，故目前市場上最常用也最為投資人接受之評價方法。惟因本益比法係以盈餘為評價基礎，若盈餘為負值則無法計算出合理價值，由於長佳智能最近三年度仍為稅後淨損，以本益比法無法反應該公司合理價值，故不採用。

B.股價淨值比法

股價淨值比法係依據公司之財務資料計算每股帳面價值，再參考同業公司的市場價格、流動性及公司規模等因素進行折溢價調整。

單位：新臺幣元

公司	期間	月平均收盤價(元)	111年9月底每股淨值(元)	股價淨值比(倍)
安克	111年10月	15.46	8.44	1.83
	111年11月	14.92		1.77
	111年12月	16.06		1.90
	平均	15.48		1.83
晉弘	111年10月	77.52	19.02	4.08
	111年11月	76.68		4.03
	111年12月	78.63		4.13

公司	期間	月平均收盤價(元)	111年9月底每股淨值(元)	股價淨值比(倍)
	平均	77.61		4.08
宏基智醫	111年10月	75.48	7.12 (註)	10.60
	111年11月	72.70		10.21
	111年12月	72.15		10.13
	平均	73.44		10.31
上櫃生技醫療類股	111年10月	-	-	3.20
	111年11月	-	-	3.84
	111年12月	-	-	3.74
	平均	-	-	3.59

資料來源：財團法人中華民國證券櫃檯買賣中心網站，以及各公司經會計師查核簽證之財務報告
註：宏基智醫屬興櫃公司並未出具111年第三季季報，故依半年報淨值列示。

如上表所示，參考該公司之採樣同業及上櫃生技醫療類股之最近三個月股價淨值比，並將股價淨值比較低之安克及股價淨值比較高之宏基智醫列為極端值排除後，採用上櫃生技醫療類股及晉弘之股價淨值比計算出參考區間為3.20~4.13倍，以該公司111年9月30日每股淨值16.29元予以估算，依上述股價淨值比區間計算其參考價格，價格區間為52.13~67.28元。以該公司暫定承銷價格57.6元計算，該公司之股價淨值比為3.54倍，尚介於前開合理區間內。

(3) 成本法(Cost Approach)

成本法近似重置成本的理論，所謂重置成本法，本指企業如要重置或重購相似資產所需花費之數額。以重置成本來估計資產之價值，即是以企業重製或重購相同獲利能力之資產所需花費之成本數額來估計其價值，且必須有相似且合理之資產價格可供參考，另外使用成本法的限制有下列四種：

- A. 無法表達目前真正及外來的經濟貢獻值。
- B. 忽略了技術經濟壽年。
- C. 技術廢舊及變革對於其所造成的風險無法預測。
- D. 成本法中對於折舊項目及金額有量化的困難。

由於上述種種限制，故國際上採成本法評估企業價值者並不多見，因此本推薦證券商不擬採用此種方式作為承銷價格訂定之參考依據。

(4) 收益法

收益法係將公司預估未來產生的現金流量的折現合計數作為股東權益之總額，加上現金、長短期投資金額並扣除融資負債等現值作為公司價值，再除以流通在外普通股數計算每股價值。由於未來現金流量難以精確掌握，評價方法所使用的相關參數，如營收成長率、邊際利潤率及資本支出等假設較為樂觀，在產業快速變化的趨勢中，使對未來的預估更具不確定性而流於主觀，因此國內實務上較少採用，故不擬採用。

綜上所述，考量長佳智能係屬數位醫療之新興生技醫療產業，使用成本法未能

考量長佳智能之成長性，且較常用於評估資產投資較高之公司及傳統產業或公營事業等，而收益法需估計未來數年的營收獲利成長及現金流量等，估計參數不僅有其困難度，更難以佐證估計的正確性以做合理之判斷。故本推薦證券商為能計算合理、客觀及具市場性之承銷價格，乃以市價法中之股價淨值比法作為長佳智能申請上櫃之承銷價格計算依據，由於股價淨值比法已考量該公司之財務狀況、股票流通性，暨市場對同業的認同度標準，應已具有市場性，依該公司 111 年 9 月底經會計師核閱之每股淨值 16.29 元，參酌採樣同業之股價淨值比排除極端值後，採用上櫃生技醫療類股及晉弘股價淨值比之區間為 3.20~4.13 倍，其參考合理股價區間為 52.13~67.28 元，故長佳智能上櫃掛牌前議定之承銷價格暫定為 57.6 元，而實際承銷價格將屆辦理上櫃前公開承銷時，視當時整體經濟環境、產業前景及市場供需變化、公司營運狀況及其最近期財務報告等資訊，與該公司評估商議屆時適當合理之承銷價格。

(二)發行人與已上市櫃同業之財務狀況、獲利情形及本益比之比較情形

1.財務狀況

分析項目		年度				
		公司	108 年底	109 年底	110 年底	111 年前三季
財務結構 (%)	負債占資產比率 (%)	長佳智能	2.62	1.83	2.52	1.51
		安克	13.10	9.36	5.96	4.31
		晉弘	32.70	36.88	32.09	24.88
		宏碁智醫	13.17	32.86	16.05	註 3
		同業	46.10	49.30	註 1	註 1
	長期資金占不動產、廠房及設備比率 (%)	長佳智能	2,254.36	7,169.24	4,514.46	5,454.44
		安克	798.64	793.12	801.57	783.62
		晉弘	316.22	343.24	437.41	484.37
		宏碁智醫	註 2	註 2	25,853.15	註 3
		同業	197.63	196.85	註 1	註 1

資料來源：1.各公司各年度經會計師查核簽證或核閱之財務報告，各公司股東會年報或公開說明書，元富證券整理。

2.同業資料取自財團法人金融聯合徵信中心出版之「IFRSs 合併財報暨個體/個別財報行業財務比率」，行業類別為「其他製造業」，統計數採綜合算術平均數。

註 1：截至目前為止，財團法人金融聯合徵信中心尚未出具資料。

註 2：係該年度無不動產、廠房及設備，故該分析不適用。

註 3：係屬興櫃公司，未出具季報，故未予計算列示。

(1)負債占資產比率

該公司 108~110 年底及 111 年 9 月底負債占資產比率分別為 2.62%、1.83%、2.52%及 1.51%，109 年底負債占資產比率較 108 年底下降，主要係因當年度辦理現金增資 1,019,040 千元，雖因持續投入研發及人力致相關應付費用增加，惟因資產增加幅度大於負債增幅，致負債占資產比率下降至 1.83%；110 年底負債占資產比率較 109 年底上升，主係因該公司雖營收持續成長但尚未獲利，而

其營運資金持續支出導致總資產較上期減少而負債金額較上期增加所致；111年9月底較110年底下降，主要係因依合約所預收之款項陸續轉列收入，以及因110年底所估列之年終獎金以及會計師事務所財稅簽及內控專審公費業已支付，使得負債總額較110年底減少所致。

與採樣公司及同業相較，該公司負債占資產比率均低於採樣公司及同業，整體而言該公司之財務結構尚屬良好。

(2)長期資金占不動產、廠房及設備比率

該公司108~110年底及111年9月底長期資金占不動產、廠房及設備比率分別為2,254.36%、7,169.24%、4,514.46%及5,454.44%，109年底長期資金占不動產、廠房及設備之比率較108年底大幅上升，主係因當年度辦理現金增資1,019,040千元，致使該公司109年底長期資金占不動產、廠房及設備之比率上升至7,169.24%；110年底長期資金占不動產、廠房及設備之比率較109年底下降，主要係因生財設備增加，使得不動產、廠房及設備金額增加，致110年底長期資金占不動產、廠房及設備比率下滑至4,514.46%；111年9月底較110年底上升，主係因設備因折舊攤提使淨額減少大於長期資金減幅所致。

與採樣公司及同業相較，該公司長期資金占不動產、廠房及設備比率108~109年底高於採樣公司及同業，110年底介於採樣公司之間，且該公司108~110年底及111年9月底之長期資金占不動產、廠房及設備比率皆大於100%，顯示並無以短期資金支應不動產、廠房及設備購置之情事。

綜上所述，該公司截至目前止其負債占資產比率甚低，且長期資金占不動產、廠房及設備比率均高於100%，顯示該公司財務結構尚屬良好。

2.獲利情形

分析項目		年度	108年度	109年度	110年度	111年前三季
		公司				
獲利能力	權益報酬率(%)	長佳智能	(9.39)	(4.95)	(3.51)	(3.90)
		安克	(7.16)	(6.98)	(4.58)	(8.07)
		晉弘	1.33	14.86	15.17	12.78
		宏碁智醫	(12.80)	(33.88)	(28.39)	註3
		同業	11.70	10.50	註2	註2
	營業利益占實收資本比率	長佳智能	(11.45)	(8.21)	(8.80)	(7.51)
		安克	(10.62)	(10.57)	(6.91)	(10.49)
		晉弘	2.55	28.80	28.87	12.97
		宏碁智醫	(11.48)	(24.04)	(17.11)	註3
		同業	註1	註1	註1	註1
	稅前純益占實	長佳智能	(10.39)	(7.52)	(7.53)	(6.44)
		安克	(8.93)	(8.08)	(5.05)	(8.52)

分析項目	年度 公司	108年度	109年度	110年度	111年前三季
		收資本 比率	晉弘	2.26	26.76
	宏碁智醫	(11.26)	(23.85)	(17.04)	註3
	同業	註1	註1	註1	註1
純益率 (%)	長佳智能	(3,029.94)	(1,552.88)	(141.73)	(131.44)
	安克	(56.49)	(67.29)	(31.34)	(71.06)
	晉弘	1.52	13.45	13.68	15.32
	宏碁智醫	(6,622.35)	(1,176.04)	(212.38)	註3
	同業	6.90	6.50	註2	註2
每股稅 後盈餘 (元)	長佳智能	(1.09)	(0.98)	(0.61)	(0.49)
	安克	(0.71)	(0.67)	(0.48)	(0.63)
	晉弘	0.21	1.91	2.30	1.68
	宏碁智醫	(1.13)	(2.38)	(2.64)	註3
	同業	註1	註1	註2	註2

資料來源:1.各公司各年度經會計師查核簽證或核閱之財務報告,各公司股東會年報或公開說明書,元富證券整理。

2.同業資料取自財團法人金融聯合徵信中心出版之「IFRSs合併財報暨個體/個別財報行業財務比率」,行業類別為「其他製造業」,統計數採綜合算術平均數。

註1:「IFRSs合併財報暨個體/個別財報行業財務比率」未提供同業平均之營業利益占實收資本比率、稅前純益占實收資本比率、每股稅後盈餘及淨現金流量適當比率。

註2:截至目前為止,財團法人金融聯合徵信中心尚未出具資料。

註3:係屬興櫃公司,未出具季報,故未予計算列示。

該公司 108~110 年度及 111 年前三季權益報酬率分別為(9.39%)、(4.95%)、(3.51%)及(3.90)%,營業利益占實收資本比率分別為(11.45%)、(8.21%)、(8.80%)及(7.51)%,稅前純益占實收資本比率分別為(10.39%)、(7.52%)、(7.53%)及(6.44)%,純益率分別為(3,029.62%)、(1,552.88%)、(141.73%)及(131.44)%,每股盈餘分別為(1.09)元、(0.98)元、(0.61)元及(0.49)元,該公司目前仍處開發階段,因積極投入產品開發與取證及人力,持續支付研發費用,雖已產生營業收入,惟尚未達經濟規模,營運仍為產生虧損,故使相關獲利能力指標皆為負數。與採樣公司及同業相較,該公司之權益報酬率、營業損失占實收資本比率、稅前損失占實收資本比率及每股盈餘 108~110 年度及 111 年前三季均介於採樣公司及同業之間;純益率 108 年度及 110 年度介於採樣公司及同業之間,109 年度及 111 年前三季低於採樣公司及同業。各項獲利能力指標與採樣公司間互有高低,主係因該公司雖營收逐年成長而虧損逐年縮小但仍處於營運虧損階段所致,故其獲利情形與同業相較尚屬合理。

綜上分析,該公司最近三年度及申請年度截至最近期止之獲利能力各項指標之變化尚屬合理,經評估應無重大異常之情事。

3.本益比

本益比法係依被評價公司之盈餘水準,與市場上之同業公司盈餘進行比較,再

參酌同業公司的市場價格、流動性及公司規模等進行折溢價調整。因為係以同業公司已公開的市場資訊為基礎，客觀易懂又貼近市場價值，故目前市場上最常用也最為投資人接受之評價方法。惟因本益比法係以盈餘為評價基礎，若盈餘為負值則無法計算出合理價值，由於長佳智能最近三年度之稅後淨利仍為虧損，以本益比法無法反應該公司合理價值，故不採用。

(三)所議定之承銷價若參考財務專家意見或鑑價機構之鑑價報告者，應說明該專家意見或鑑價報告內容及結論

本推薦證券商與該公司共同議定股票公開承銷價格並未委請財務專家出具意見或委託鑑定機構出具鑑價報告，故不適用。

(四)申請公司於興櫃市場掛牌之最近一個月平均股價及成交量資料

彙整該公司最近一個月於興櫃市場交易買賣平均股價及成交量資料如下表所示：

單位：新臺幣元；股

月 份	平均股價(元)	成交量(股)
111年12月2日 112年1月13日	70.31	2,671,812

資料來源：財團法人中華民國證券櫃檯買賣中心興櫃交易資訊

該公司最近一個月(111年12月2日~112年1月13日)於興櫃市場之平均成交價為70.31元，總成交量為2,671,812股。該公司112年最近30日每日成交均價介於68.43元~73.08元，最高成交均價僅高出最低成交均價6.80%，尚無價格波動過大之情形。此外，經查詢證券櫃檯買賣中心「興櫃公布注意股票資訊」及「興櫃處置股票資訊」，該公司自申請上櫃日至今非為「興櫃股票公布或通知注意交易資訊暨處置作業要點」第4條規定公告為「興櫃公布注意股票」，且無「興櫃股票買賣辦法」第11條之1規定暫停交易(啟動興櫃股票市場冷卻機制)之情事，尚無發現有重大異常之情事。

(五)推薦證券商就其與申請公司所共同議定承銷價格合理性之評估意見

本推薦證券商依一般市場承銷價格訂定方式，參考上櫃及興櫃採樣同業之股價淨值比及該公司最近一個月之興櫃市場平均成交價等方式，以推算合理之承銷價格，作為該公司辦理股票承銷之參考價格訂定依據。再參酌該公司所處產業、經營績效、發行市場環境及同業之市場狀況等因素後，由本推薦證券商與該公司共同議定之。

綜上考量，本推薦證券商經參酌國際慣用之市場法下之股價淨值比法評量價格區間為52.13~67.28元，及參考興櫃市場價格，該公司最近一個月(111年12月2日~112年1月13日)於興櫃市場之加權平均成交價為70.31元，且因該公司預計初次上櫃前現金增資案之對外募資金額將循競價拍賣之方式承銷，依「中華民國證券商業同業公會證券商承銷或再行銷售有價證券處理辦法」第8條及第17條規定，應以申報競價拍賣約定書前興櫃有成交之30個營業日其成交均價扣除無償配股除權(或減

資除權)及除息後簡單算術平均數之七成為最低承銷價格之上限(暫以 112 年 1 月 13 日往前推算興櫃有成交之 30 個營業日其成交均價簡單算術平均數 70.31 元之七成為 49.22 元為計算，爰暫定最低承銷價格(競價拍賣底標)為 48 元，並以不高於最低承銷價格之 1.3 倍為上限(63.99 元)，惟考量整體經濟環境、產業前景及市場供需變化、公司營運狀況及其最近期財務報告等資訊，每股價格暫訂以最低承銷價格之 1.2 倍，新臺幣 57.6 元溢價發行，然最終承銷價格仍須視該公司嗣後實際辦理競價拍賣之承銷結果而定。