副本

財團法人金屬工業研究發展中心　函

地址：811 高雄市楠梓區高楠公路1001號
聯絡人：林佳蓉
電話：073513121#3341
電子郵件：linjiarong@mail.mirdc.org.tw

台灣醫療暨生技器材工業同業公會
收 110. 10. 18 文
檔號： 110730

241
新北市三重區重新路5段609巷6號3樓之3

受文者：台灣醫療暨生技器材工業同業公會

發文日期：中華民國110年10月14日
發文字號：金企字第1101004039號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
【企劃書】2021智慧型超微創直腸癌手術平台場域發表會-中國醫新竹附設
附件：1029V1.pdf、20211029醫療器材產業技術輔導與推廣計畫_邀請函_v1.pdf

主旨：檢送本中心執行110年度「醫療器材產業技術輔導與推廣計畫」(案號：110121306)舉辦「　2021智慧型超微創直腸癌手術平台場域發表會」規劃書及簡章各1份，請查照。

說明：

一、依據旨揭計畫合約規定辦理。

二、活動資訊如下：

(一)辦理時間：110年10月29日(星期五)上午10時至11時30分

(二)辦理地點：中國醫藥大學新竹附設醫院第一會議室(新竹縣竹北市興隆路一段199號)

(三)執行單位：財團法人金屬工業研究發展中心、中國醫藥大學新竹附設醫院

(四)活動聯絡人：本中心王昱傑先生、陳奕芩小姐，連絡電話：(07)695-5298轉264、232，電子信箱：jeff@mail.mirdc.org.tw、chu@mail.mirdc.org.tw

正本：經濟部工業局
副本：台灣醫療暨生技器材工業同業公會

董

董事長 林仁益

本案依照分層負責授權主管決行

經濟部工業局110年度「醫療器材產業技術輔導與推廣計畫」

2021智慧型超微創直腸癌手術平台場域發表會

中國醫藥大學新竹附設醫院-建構臨床場域

壹、 活動資訊

一、 時間：110年10月29日(五) 10:00~11:30

二、 地點：中國醫藥大學新竹附設醫院 第一會議室

(新竹縣竹北市興隆路一段199號)

三、 主辦單位：經濟部工業局

四、 執行單位：中國醫藥大學新竹附設醫院、財團法人金屬工業研究發展中心

貳、 智慧型超微創直腸癌手術平台場域建置說明

一、 臨床場域名單與產品

項次	廠商名單	產品名稱
1	泰博科技	病房與居家生理量測設備
2	慧誠智醫	微創手術紀錄整合設備
3	晉弘科技	手持式微創設備
4	臺醫光電	藍芽手腕式血氧機
5	愛微科	連續型體溫監測系統
6	鈦隼生物科技	微創手術導航系統
7	互聯安睿資通	人工智慧及資安控管平台

二、 智慧化醫材與輔具產品建置規劃平面圖

本次建置空間以醫學中心等級建構的癌症治療中心(圖一)，同時整合西醫、中醫、營養、衛教、化學治療，提供一條龍的服務，病友不必在各科室間奔波。門診化學治療室提供 20 個獨立的治療空間，而且與化學配藥室、門診整合於同一地點，提供病人最安全舒適的治療空間。同時開設的癌症整合輔助治療中心提供中醫藥、營養，整合另類治療選擇，讓新竹鄉親可以在地接受高品質的醫療，安全有效且兼顧舒適的服務，我們已邁出了第一步，更將持續強化病人安全與醫療品質，結合在地高科技，提供最好的癌症照護品質。

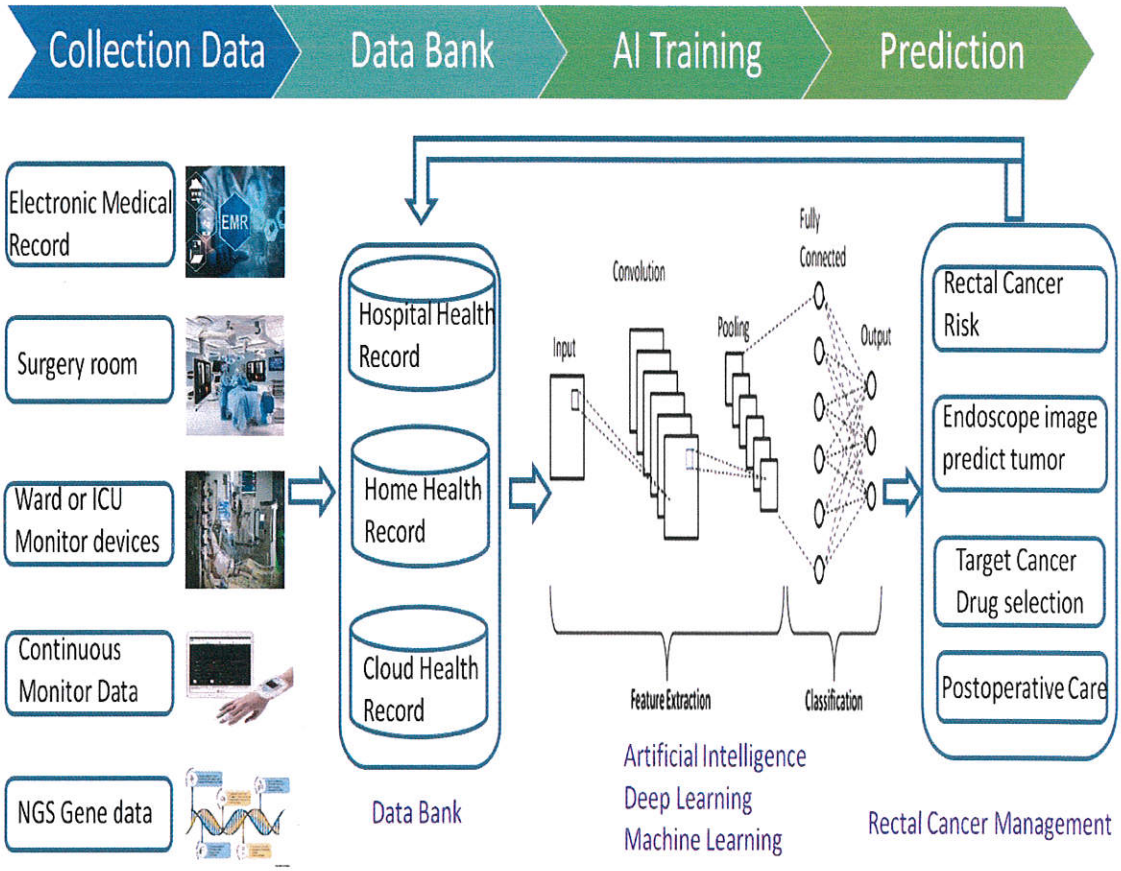
圖一、建置空間規劃

三、 臨床運作規劃

（一） 大數據平台規劃說明：

本平台分為四大部分：多元資料蒐集、建立資料銀行、AI 模型訓練及健康疾病預測應用。在資料蒐集方面，預計蒐集電子病歷、手術資料、連續型的生理徵象訊號及 NGS 基因資料。將蒐集到的資料清洗，去蕪存菁後建立成資料銀行倉儲，再針對特定的疾病或用途執行人工智慧模型訓練，利用這些訓練出來的模型，推導預測罹患大腸癌風險、腹腔內視鏡預測良性或惡性腫瘤、AI 化療標靶藥物選擇以及手術完癒後健康照護預測等人工智慧應

用。(圖二)



圖二、健康大數據 AI 平台

經由此計畫案使用紙各項產品可以協助蒐集 AI 人工智慧訓練時所需要的大數據，經由機器學習或深度學習得到的模型，可以應用於預測疾病的發生風險，幫忙初步篩選高風險病人；AI 模型也可用於化療標靶藥物的選擇，提供建議供醫師參考；在執行腹腔鏡微創手術時，可以即時的提供建議的息肉或腫瘤的預測給醫師參考。這些 AI 應用可以增加醫師做決策時的正確性及效率性，如此醫師用於照護或治療病人的時間也更為充裕。(圖三)

圖三、建置場域示意圖

（二） 醫院持續進用產品規劃說明

預計大腸直腸跨領域照護團隊率先使用智慧化照護醫材，建置智慧化大數據銀行庫，利用此計畫訓練出來的 AI 模型再推廣至其他醫療院所。

（三） 產品使用於病患之年度人數預估

以目前大腸直腸跨領域照護團隊的人力及設備預估第一階段建置 500 位病患之大數據資料銀行庫平台。

四、 醫院優勢與預期效益

大腸直腸癌是近幾年台灣癌症的頭號話題。中國醫藥大學新竹附設醫院的大腸直腸團隊是大新竹地區唯一提供最高等級可彎 3D 腹腔鏡醫療服務的醫院，傳統腹腔鏡只有 2D 影像、30 度視野角，新式 3D 腹腔鏡不僅跟達文西系統一樣可提供真實 3D 影像，更進階上下左右各 100 度大視野角，看得更清楚，開刀更安全。依經濟部工業局與財團法人金屬工業研究發展中心於 110 年度「醫療器材產業技術輔導與推廣計畫」之「臨床場域建置」合作首創智慧型超微創直腸癌手術平台，建置術中到術後照護臨床場域。

中國醫藥大學新竹附設醫院成立跨專科醫療團隊，整合各專科醫師的專才，透過多專科溝通聯繫與有效地運用資源，並透過個案討論方式為各種癌症個案制訂個人化的治療計畫，做適切治療計畫安排，以提升癌症整體治療及照護品質。其成員包含內、外、病理、放射診斷、血液腫瘤、安寧照護等多科醫師及個案管理師、護理、社工、營養及心理師等人員，以多專科團隊合作的模式，並結合中

醫科共同照護，依據病患期別、體能及經濟等狀況給予不同的個別性治療與服務，期望從診斷到治療，從早期至末期的病患，都能接受適切的醫療服務，讓病患對於癌症不再是絕望及恐懼，除了提高存活期，更能提供有品質、有尊嚴的治療環境。

本院平台分為四大部分：多元資料蒐集、建立資料銀行、AI 模型訓練及健康疾病預測應用。在資料蒐集方面，藉由慧誠公司/病房與居家生理參數量測系統、微創手術記錄整合設備；臺醫光電公司/藍牙手腕式血氧機；愛微科公司/連續性體溫監測系統；鈦隼公司/微創手術導航系統；互聯安睿公司/人工智慧大數據倉儲資案控管系統；晉弘公司/手持式微創設備。預計蒐集電子病歷、手術資料、連續型的生理徵象訊號及 NGS 基因資料。將蒐集到的資料清洗，去蕪存菁後建立成資料銀行倉儲，再針對特定的疾病或用途執行人工智慧模型訓練，利用這些訓練出來的模型，推導預測罹患大腸癌風險、腹腔內視鏡預測良性或惡性腫瘤、AI 化療標靶藥物選擇以及手術完癒後健康照護預測等人工智慧應用。

透過 AI 技術應用手術導航系統，醫師經由此系統可清楚得知病灶位置並以更準確、安全的手術，提升直腸癌手術的安全和品質，手術過程中結合微創手術紀錄整合設備蒐集術中資訊，並利用智慧型物聯網裝置，串聯醫院資訊系統，提升病人術後照護品質。並將上述所收集到的生物信息結合大數據及演算法分析發展直腸癌人工智慧預測模型,預測直腸癌風險指數；對比分析病患情況，利用靶向藥物、細胞療法等治療手段，精準地對病毒或基因進行投藥與治療，從而安全、有效地治癒疾病。提升醫師標靶藥物選擇及病患術後照護，完成從術前、術中到術後一系列的智慧醫療。進而促進台灣精準醫療及智慧醫療產業發展。

五、 回饋廠商機制

在 110 年 10 月 31 日前完成使用者(含醫師、治療師、臨床使用者)使用之產品心得與回饋建議問卷，每項產品必須有 6 份以上回饋報告，讓廠商能夠有臨床使用的相關改良之參考方向。

中國醫藥大學新竹附設醫院
CHINA MEDICAL UNIVERSITY HSINCHU HOSPITAL

302新竹縣竹北市興隆路一段199號

醫療器材產業技術輔導與推廣計畫

【舉行2021智慧型超微創直腸癌手術平台場域發表會】

110年10月29日
星期五 上午十點

中國醫藥大學
新竹附設醫院
院區周邊地圖

醫療器材產業技術輔導與推廣計畫

謹訂中華民國一一O年十月二十九日(星期五)上午十點
假中國醫藥大學新竹附設醫院 第一會議室
舉行2021智慧型超微創直腸癌手術平台場域發表會

恭請 蒞臨指導

中國醫藥大學新竹附設醫院院長　陳自諒
金屬工業研究發展中心董事長　林仁益　**敬邀**
中國醫藥大學新竹附設醫院資訊主任　謝嵩淮

時間	議程
09:30 ~ 10:00	貴賓入席
10:00 ~ 10:05	介紹與會貴賓
10:05 ~ 10:25	長官與貴賓致詞
10:25 ~ 10:35	場域簡介
10:35 ~ 10:50	揭牌典禮
10:50 ~ 11:30	參觀臨床場域
11:30~	散會

主辦單位

INDUSTRIAL DEVELOPMENT BUREAU, MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
經濟部工業局

經濟部工業局

執行單位

財團法人金屬工業研究發展中心

中國醫藥大學附設醫院