

## 北醫大衍生新創「醫守科技」與「綿天科技」，獲選臺灣國際創業加速器候選新創團（B2MC Taiwan）將赴美參加決賽



本校由衍生新創公司醫守科技股份有限公司、綿天科技有限公司，2019年5月與來自全球各地團隊交手經過輪番的激烈競爭後，獲選為臺灣國際創業加速器（Bridge to Mass Challenge Taiwan, B2MC）候選新創團隊前10名，除獲獎金1萬美元外，即將於10月代表臺灣赴美國波士頓，參加第二場創業輔導營與總決賽。若順利晉級，則有機會爭取在波士頓或以色列創業競賽複賽，獲得高達百萬美金創業基金。

### ■醫守科技股份有限公司

醫守科技股份有限公司（簡稱「醫守科技」）為臺北醫學大學的新創衍生公司，由醫學科技學院李友專院長成立，成員包含臨床醫師、臨床藥師、醫學資訊學家與資料科學家組成。同時在北醫大及相關附屬醫院的支持下，以機器學習與醫療大數據等人工智慧技術改善用藥安全，並廣泛的應用在臨床實務上。公司網址：  
<http://www.medicau.cc/>

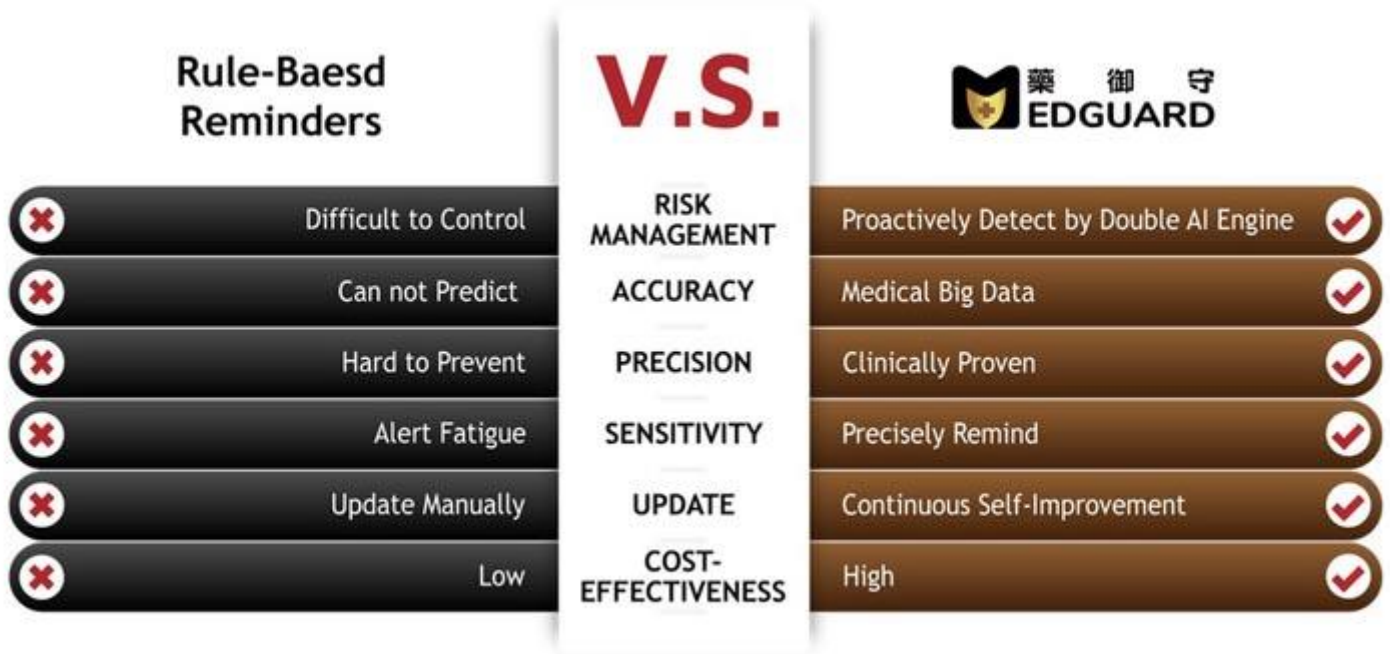
醫療錯誤為全美 2013 年的第 3 大死因，其中用藥錯誤佔 20%，讓全球每年花費 420 億元，而用藥錯誤的昂貴費用是可以避免。醫守科技成員充分了解醫院資訊科技（IT）的困境，臨床決策支援的複雜度高，用傳統法則系統，面臨多種例外狀況，反而造成新的問題。醫守科技藉由醫療大數據進行機率式、非監督的學習方法，輔以強化學習方法，獲得真實世界醫師處方行為的特徵，依照醫師行為微調，偵測醫師處方的適當性並提供處方修改建議。首要產品為「MedGuard」，現有超過 200 名醫師使用者，每年偵測超過 25 萬張處方，醫師接受度達 60% 以上，並藉由回溯分析的發表，顯示專家對本產品的認同度達 85% 以上。【右圖：醫守科技執行長龍安靖】



醫守科技的執行長為龍安靖博士，曾任東遠精技研發部經理、良瑞科技科技長兼協理、萬芳醫院資訊室主任、HL7 台灣協會理事、醫學資訊學會秘書長，致力於將 AI 技術應用於醫療改善。在醫學科技學院李院長與龍安靖執行長的共同努力下，獲得科技部補助新型態產學研鏈結計畫，進行 MedGuard 技術的臺/美專利申請中，並取得美國 FDA-SaMD（Software as a Medical Device）認證。

醫守科技短期以持續累積品牌知名度及啟動營收為目標，已啟動美國醫院臨床試驗準備，證實 MedGuard 跨境的可轉換性。中期目標則為快速複製標竿醫院經驗增加

營收並擴大醫療知識庫、新產品開發，並進行異業/異地合作。長期目標為運用 MedGuard 作為入口商品，多角化經營。各種病人安全創新服務，例如個人化醫療、預防醫療等，期許未來醫守科技能成為為臺灣第一家 AI 醫療獨角獸。（文/醫守科技有限公司·事業發展處）【下圖：MedGuard 與傳統法則式之臨床決策支援系統比較】



### ■ 綿天科技股份有限公司

本校由醫學工程學院陳建中副教授所領導的衍生新創公司「綿天科技有限公司」，參加今年 5 月底在臺北世貿中心一館的「2019 InnoVEX 新創特展」，與來自全球各地團隊交手經過輪番的激烈競爭後，獲選為臺灣國際創業加速器（B2MC）候選新創團隊前 10 名，除獲獎金 1 萬美元外，並將於 2019 年 10 月遠赴美國波士頓，參加半決賽選拔大會。



綿天科技致力於發展癌症病人個人化治療，以解決無效醫療的問題。其採用美國國家癌症研究所（NCI）開發的中空纖維膜試驗基礎，加上新型微管陣列薄膜技術（「綿天膜」，MTAM），整合為微管陣列薄膜 - 中空纖維膜試驗技術（MTAM-HFA），發展出個人化癌症治療篩檢及商業抗癌藥物的解決方案。

生醫材料暨組織工程研究所陳建中副教授表示，目前治療癌症病患尚未有精準的「個人化」的方式，臨床醫生對癌症病人給藥，除了利用傳統病理切片判斷癌症種

類及分期方式外，就是根據醫生臨床給藥的判斷經驗，用「推判」的方式給藥。一旦用藥不夠精準、影響醫療過程信心。因此，很多醫院利用患者衍生異種移植模式（Xenograft）、結合次世代定序技術進行臨床前的測試，建立基因圖譜、進行個人化的醫療。【左圖：綿天科技獲頒 1 萬美元獎金】

傳統的「Xenograft」給藥篩選方式，是將癌細胞（液體）打入免疫缺陷鼠皮下，待癌細胞長成一顆實體腫瘤（約 1cm 立方的大小），便進行給藥試驗。從癌細胞長成一顆實體腫瘤，需要一個月的時間甚至更久，而且還會遇到癌細胞長不起來的風險。

綿天科技針對癌症病患給藥的技術，利用癌症病患自己的腫瘤組織，封裝在綿天膜後，植入老鼠皮下，再給予待測試的藥物，經過 10~14 天，便可得知何種藥物對此病患的癌細胞最有抑制的作用。這樣的結果可以回饋給臨床醫生當作治療前的「個人化精準」給藥測試。這項檢測成本相對低、因為綿天膜的特殊結構、可以腫瘤組織較易保存，因此只要使用 BALB/c 這種一般小鼠，就可以測試出最佳用藥，相較於傳統 Xenograft 要用到免疫缺陷鼠、價格約莫差了一倍左右。

綿天科技所提供的篩檢服務在時間（14 天）及費用（最多可降低 80% 成本）方面，超越傳統的人源性腫瘤異種移植（PDX），帶來前所未有的準確性及轉譯的可行性。更重要的是，MTAM-HFA 可以大量篩檢各種癌症類型及抗癌藥物，包括最近的焦點免疫療法，為使用者及病人帶來史無前例的希望。（文/綿天科技有限公司·醫學工程學院）