

# 聚焦AESA核心技術領域 無人機反制偵測爆發助融資

因近年軍民兩用的商機無限，使無人機反制和管理需求成為剛需，以低軌衛星及無人機防禦系統為核心產品的創未來公司也因此訂單暢旺。為了擴產的資金需求，工研院不但憑藉技術鏈結策略合作夥伴，更進一步透過評價新創事業的優質專利以獲得銀行融資，吸引創業者加碼投資，助攻創未來公司取得金援，擴大營運版圖。

文／李珣瑛

創未來科技股份有限公司（簡稱創未來）是由王毓駒、蘇柏青、朱大舜三位留美返台，任教於台、清、交三所大學的博士於2018年共同創立的新創企業，主要核心技術為應用於低軌衛星及無人機防禦系統的相位陣列系統。近年來，無人

機攻擊的威脅日益嚴重，特別是俄烏戰爭爆發後，無人機反制和管理需求大增，帶動創未來的訂單暢旺。為了擴產所需的資金，在工研院團隊的協助下，憑藉12件無人機相關專利，創未來於2024年初獲得凱基銀行核貸億元級的融資額度，創下台灣



記者季相儒／攝影

▲在工研院團隊協助下，創未來2024年元月獲得凱基銀行核給億元級的融資額度，創下台灣無形資產融資業務開辦以來的最高融資紀錄。圖為創未來創辦人兼執行長王毓駒（左）、凱基銀行商業金融處副總經理王智勇（中）及工研院資深副總暨法務長王鵬瑜（右）。

無形資產融資的新里程碑。

創未來創辦人兼執行長王毓駒對此表示，由衷感謝工研院及凱基銀行的協助，原本申請的融資額度，最終獲得凱基銀行加碼100%額度。王毓駒坦言：「非常surprise（驚喜），也很感激！」雖然歷程艱辛，但成果彌足珍貴！他鼓勵後起新創公司，勿因未知而自我設限，一路上都有工研院團隊的專業輔導。

凱基銀行商業金融處副總經理王智勇表示：「無形資產融資對凱基銀行來說，是完成一項創舉的里程碑」。他說，創未來的融資案是凱基銀行第一個以專利做無形資產融資的案例。凱基銀行花了半年時間，突破傳統銀行的思維，透過不斷的溝通，並經由工研院技術評估與評價機制，及信保基金的保證，成就了三方合作促成的共贏局面。

## 為何創未來「要五毛」 凱基銀行卻「給一塊」？

王智勇表示，凱基銀行決定支持創未來，主要原因包括：創未來已取得國防部及中東方面的訂單，加上凱基銀行一直以來響應政府政策，對於六大核心戰略產業都積極給予支持，以及地緣政治區域的國防需求所帶來的商機。他特別強調，這次首度將無形資產納入評估完成創舉，凱基、工研院及創未來三方都感到非常振奮！王智勇說，通常銀行的審查作業採取



記者季相儒／攝影

▲晶片專家王毓駒在創未來成立初期，僅帶領10名學生創業。

保守立場，但對於創未來卻給予超乎想像地「要五毛，給一塊」的擴大額度，關鍵在於看好該公司的未來前景成長可期。

工研院資深副總暨法務長，並身兼技術移轉與法律中心執行長王鵬瑜表示，台灣新創公司雖具有技術實力，但面臨資金取得的挑戰。許多銀行有意投資科技企業，卻因不熟悉該技術而無法評估其價值，導致資金市場與技術市場無從對接。

王鵬瑜強調：「專利就是技術的櫥窗」，工研院擅長技術，所以評估解讀專利也是強項。除了評估專利技術價值，還要協助銀行了解技術專家的觀點，並實際觀察公司營運、接單、合約等市場狀況，才能讓銀行放心借貸。

## 從引薦OneWeb到取得資金 工研院扮演關鍵角色

論起創未來與工研院能結緣的觸媒，便不得不提到「衛星產業推動計畫」；具備航太領域豐富經驗的工研院產業服務中心組長廖榮皇博士表示，2020年工研院承接此政府計畫，開始與衛星產業界互動。2021年成立「台灣低軌衛星產業聯誼



▲無人機偵搜雷達。

會」，提供技術、市場、通路及財務面等多元服務，會員從初期約70家成長到150餘家，其中的創未來擁有頂尖的相位陣列核心實力，將雷達技術運用於無人機偵測以及低軌道衛星天線。

工研院考量中小企業發展的盲點，於是在通路及市場面，以技術鏈結策略合作夥伴，引薦全球第二大低軌衛星營運商OneWeb，與創未來對接展開合作。在財務面上，由於新創企業可透過無形資產融資、機器設備輸出貸款、以及創投等管道取得資金。鼓勵創未來採取以融帶投的方式，由工研院協助進行無形資產評價融資，最後不僅獲得凱基銀行加碼挹注資金，也讓創投業者看見創未來的價值而參與投資，助攻創未來取得金援，擴大營運規模，搶占太空商機。

談到創未來的三名創辦人，王毓駒表示，他與蘇柏青、朱大舜皆在美國攻讀相關領域博士學位，蘇柏青專研軟體，他和朱大舜則專注於射頻（RF）晶片與相控陣列晶片的開發，是台灣唯二投入該領域研究者。隨著相位陣列天線應用日趨成熟，王毓駒便決定結束九年的交大教職生涯先

行創業，成為三人中最早離開學界的。蘇柏青則於2021年由台大借調加入創未來，朱大舜也於2022年辭去清大教職與好友聚首創業。三人在技術領域的專業背景，加上對產業前景的高度期許，為引領創未來加速前進的關鍵動力。

創未來成立之初，實收資本額為500萬元，由王毓駒帶領學生共10人創業。幸運的是，翌年就接到國家太空中心的低軌衛星通訊系統訂單，讓創未來在2019年就有約2,000萬元的營收，約相當於當年的資本額，為初創時期的里程碑。

身為晶片專家的王毓駒察覺，僅專注於相位陣列晶片開發，難以打開市場。原因在於從晶片要做到系統的門檻太高，有能力完成系統的客戶屈指可數，必須跨過系統整合的門檻，才能打通出海口。有鑑於此，王毓駒把晶片擴大到開發系統，因此奠定日後創業的基礎。適值此時，國家太空中心前往其實驗室參訪，便埋下日後找創未來做為「進口替代」供應商的種子。

### 深耕AESA核心技術領域 可望躍居產業前茅

王毓駒回顧創業初期，坦言當年的低軌衛星市場尚處於未知領域，僅單純設想在營運上凝聚團隊，朝低軌衛星的應用作為研發主軸，加上無人機防衛的應用，並未料到產業的版圖發展越來越多元。事實上，雷達的核心技術最初應用是協助風電廠偵測候鳥群，使風機能及時降轉避免碰撞。

沒想到赴國際展會參展後，找上門來的客戶都是洽談無人機相關的應用。於是，王毓駒立即調整營運方向，全力投入被視為風電市場規模十倍以上的無人機反制偵測領域。

王毓駒指出，創未來自創業以來，在主動相位陣列天線（AESA）核心技術領域目前已累計取得約60項專利，衛星及無人機應用各約占一半比重。他預期在今年底前，無論是研發成果（專利數量）及出貨量，創未來皆有望在國內AESA產業中，躍居領先地位。談到創未來決定運用公司之無形資產進行融資的想法，王毓駒認為能以專利取得融資，不論獲得額度多寡，可據此向外界證明創未來的技術價值。他分享申請無形資產融資的心路歷程，雖然評核過程很嚴



▲創未來兩大核心業務為低軌衛星及無人機防禦系統，因軍民兩用市場持續帶動的訂單成長，創未來除了要擴產以因應需求，也需要透過融資與增資來充實營運資金。

謹，但工研院建立一套完善的SOP，使團隊能夠循序漸進完成申請。他由衷感謝工研院專業團隊的全程協助，尤其是極具熱誠的技轉法律中心曾士恒資深管理師，從一開始耐心介紹創未來知道有這項專案，到後續積極對接相關單位及提供專業諮詢。他稱許工研院，真的是扶植企業成長的貴人。

### 活化智財，搶占先機

撰文：李珣瑛

## 工研院助攻獲金援，億元級融資額度創國銀最高

創未來於2018年12月20日成立，以核心技術「相位陣列系統」，切入低軌衛星及無人機防禦系統兩大類產業。拜近年軍民兩用的商機擴展之賜，促成無人機反制和管理需求成為剛需，帶動創未來公司的相關訂單大幅成長。創未來公司必須擴產以滿足客戶需求，也需要透過融資與增資來充實營運資金。

在工研院團隊的協助下，創未來以12件無人機相關專利，獲得凱基銀行核給億元級的融資額度，董事長暨執行長王毓駒欣喜地表示，非常感謝工研院及凱基銀行的協助，公司通過嚴謹的審核及專利評價，最後由凱基銀行加碼100%的融資額度，翻倍提升到億元等級。王毓駒坦言：「很驚喜，也很感激！」。雖然歷程艱辛，但成果彌足珍貴！不但創下台灣無形資產融資的新里程碑，更吸引創投業者加碼投資。

凱基銀行商業金融處副總經理王智勇指出：「無形資產融資對凱基銀行來說，是完成一項創舉的里程碑」。他說，創未來的融資案是凱基銀行第一個以專利做無形資產融資的案例，根本無前例可循。王智勇坦言：「我從事銀行業30年，第一次看到國內以專利取得融資的創舉」。

工研院資深副總暨法務長，並身兼技術移轉與法律中心執行長王鵬瑜表示，「專利就是技術的櫥窗」，工研院除了協助評估新創企業的專利技術價值，還要想辦法讓銀行更了解技術專家是怎麼看這技術，並實際觀察公司的運作、接單合約等，讓銀行能放心融資，將科技市場與資本市場緊密鏈結，提升創新價值。