

學術  
論壇

## 創客與創業家精神推升高雄價值 再造高雄發展新動能

李國維 | 國立高雄科技大學創新創業教育中心助理教授兼創新創業推廣組組長

### 摘要

推動創客運動與創新創業已是全球發展的趨勢。高雄市擁有 18 所大專院校，約 15 萬個學生，豐沛的研發人才與智財成果，十分適合發展創客與創新創業生態系統，以引領產業創新升級或轉型，並帶動城市發展，使高雄成為具國際競爭力的宜居幸福城市。

高雄產業正處轉型之際，需要多元創意，吸引人才回流，推升產業創新發展，高雄在地大專校院以其研發能量與人力資源，扶植產業升級或轉型，責無旁貸，有鑑於此，本文以國立高雄科技大學推動創業型大學為例，分享大學如何發展創客與創新創業生態系統，並與高雄市政府合作，共同推升高雄價值。

此外，高雄市「橋頭科學園區」（高雄科學園區二期）已規劃在橋頭新市鎮二期基地正式啟動，橋頭新市鎮不僅具備設立科學園區的利基，同時也極適合發展創新創業生態系統，因此，本文亦相對提出橋頭新市鎮發展創新創業園區的規劃建議與具體的實施策略與方案，以作為後續中央與高雄市政府推動創新創業之參考，以期再造高雄城市發展新動能。

關鍵字：高雄市、創客、創新創業、國立高雄科技大學、橋頭科學  
園區

## 壹、前言

1998 年聯合國教科文組織（UNESCO）在「21 世紀高等教育：展望與行動世界宣言」中強調：大學必須將創業技能和創業精神（Entrepreneurship）作為高等教育的基本目標，要使畢業生不僅是求職者，而且能逐漸成為就業創造者；美國每所大學平均每年衍生 1.91 家企業，美國史丹佛（Stanford）大學是孕育矽谷的搖籃，培育出許多知名企業，如：HP、Google、Yahoo、NVIDIA、Cisco 及 eBay 等；麻省理工學院（MIT）鼓勵學生有創業精神，校友已創立超過 25,800 家企業，創造 330 萬人次就業機會及每年 2 兆美元的營業額（Roberts and Eesley, 2009）；英國牛津大學 1988 年獨資成立 ISIS（Isis Innovation Ltd）公司，並授權 ISIS 負責管理大學研發成果，每 2 個月就有一家衍生企業成立，迄今衍生超過 60 家高科技公司，其潛在市值超過新台幣 750 億元（肖天存，2007）；我國行政院科技顧問會議也定調「校園創意發想產業化」之共識，大專校院推動創新創業已是全球趨勢。

創客運動（Maker Movement）近來蓬勃發展，《長尾理論》作者 Chris Anderson 指出創客運動將啟動創新的第三次工業革命（Chris Anderson, 2012）。「創客」利用網路社群與群眾募資平台，將創新創意轉化成產業與產值，創客運動不僅促進新創企業發展，也帶動產業創新，已然成為城市與經濟發展的新動能。

高雄市是全台唯一具有河、海、港景觀之海洋都市，擁有台灣第一大國際商港「高雄港」、台灣唯一兼具國際與國內航線的機場「小港機場」、便捷的交通系統、廣大的經濟生產腹地及多樣化的產業結構，各方面都呈現高雄具有發展創新創業的條件及優勢。2018 年在高雄市有 18 所大專院校，學生數約 15 萬人，豐沛的研發人才與智財成果，十分適合發展創客與創新創業生態系統，以引領產業創新升級或轉型，並帶動城市發展，使高雄成為具國際競爭力的宜居幸福城市。

此外，高雄近年科技產業熱絡，市府向中央爭取新設橋頭科學園區，行政院長賴清德已於 2018 年 8 月 11 日宣布「橋頭科學園區」（高雄科學園區二期）將在橋頭新市鎮二期基地正式啟動（顏瑞田，2018），未來與台南科學園區結合，讓產業科技化、都市智慧化。

橋頭新市鎮位於路竹科學園區及楠梓加工出口區的產業廊帶上，鄰近岡山本

洲工業區暨環保科技園區、永安工業區，有足夠的產業用地可做為高雄第二科學園區（高雄市政府全球資訊網，2018），且有多所大專校院環聚，研發環境與人力資源充沛，不僅具備設立科學園區的利基，也極適合發展創客與創新創業生態系統，以扶植產業創新與發展，有鑑於此，本文以國立高雄科技大學推動創業型大學為例，分享大學如何建構創客與創新創業生態系統，同時對橋頭科學園區發展創新創業提出規劃建議，以期再造高雄發展新動能。

## 貳、大學創客與創業生態系統-以國立高雄科技大學為例

國立高雄科技大學（第一校區）（原國立高雄第一科技大學，2018 年 2 月與國立高雄應用科技大學及國立高雄海洋科技大學，三校合併成為國立高雄科技大學）率先在 2010 年宣示轉型為「創業型大學」，為臺灣第一所創業型大學，其並非狹義地要師生都去創業，而是以「創意發想產業化」及「研發成果商品化」二大推動策略，建置完整的創新創業生態系統（ecosystem），致力於培育學生「具備創新的特質，並擁有熱情、投入與分享的創業家精神（Entrepreneurship）」，使學生同時兼具就業與創業的能力，進而創造經濟價值，推動模式如圖 1 所示。

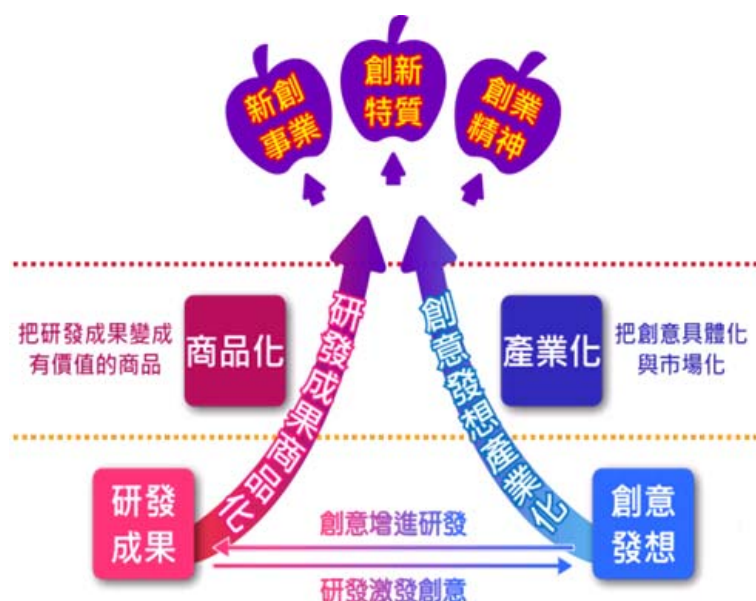


圖 1 本校創業型大學推動模式

為開展創客與創業生態系統，本校在 2014 年首創「創新創業發展院」，整合行政與學術單位資源；2017 年新設「創新創業教育中心」學術單位，加速生態系統運作綜效，從友善創新創業環境的建立、專業課程的講授、課外活動的推廣到創新創業的輔導，提供師生從創意發想→創客實作→創新研發→創業培育→新創企業→育成輔導的一條龍服務機制，激發師生源源不絕的創意與創新創業熱情，並建立容許失敗的校園氛圍，讓師生都能創夢、築夢與圓夢。

**創業可以教也可以學。**本校開設「創意與創新」及「創新與創業」兩個學分學程，並首創將「創意與創新」課程列為全校必修，學程課程涵蓋了完整的創業教育過程，從想像力激盪創意，將創意做出原型，到發展商業模式，全面落實三創教育。為開展創業教育課程，本校陸續出版「創意實作：Maker 具備的 9 種技能-創意實作」、「創意與創新：方法對了人人都可以是設計師」、「服務創新」、可免費下載使用的「創新創業首部曲」與「創業管理」等一系列創新創業教材及教具（如圖 2），並配合「創新創業首部曲」書籍內容拍攝「小資創業日記」微電影，學生看偶像劇就能學創業，所有的課堂都是採取案例教學，透過實際案例的參與討論，不僅可學習創業成功的歷程，激發學生的創業熱情，亦可學習創業失敗的經驗，訓練學生創業思維與解決實際問題的能力。



圖 2 本校出版創客與創新創業教材

如何培育具有創意的人才，發展創意經濟，是大專校院創客與創業教育的關鍵課題。為了營造校園創意氛圍與文化，激發源源不絕的創意，本校建置「創意角落」、「雲端創意提案交流平臺」、舉辦「大聲說創意」、「創意星光班」活動與「校園創意發想競賽」（如圖 3），為師生提供資訊、創意、經驗的互動分享平臺，在午後的椰子樹下，可以看到師生在創意角落一起喝咖啡吃點心，輕鬆地討論與交流，5,000 多名大學生每年可發想出約 400 個創意提案，全校創意發想已蔚然成風，師生的創意思維與創新行為也不斷地在轉變。





圖 3 本校每學期辦理創意發想競賽，發掘優秀團隊與創意提案

為強化創客與創業教育教學，本校積極培育創客與創新創業種子師資，邀請具創業實務經驗的業師群為教師增能，翻轉教師的三創共識與教學模式；辦理「創業龍門陣」讓不同領域教師交流互動，激發創業構想及合作機會，強化三創實務教學；分享可免費下載使用的創新創業教材「創新創業首部曲」；舉辦三創教材教具研習營，分享教材予 30 所大專校院 70 名教師；邀請國際知名創業型大學 babson college 師資授課，強化創業教育教學模式；迄今已培育逾 50 所學校及 800 人次創新創業種子師資。此外，本校亦與高雄市政府教育局共同舉辦「科技自造夢工坊」（如圖 4）教師培育計畫，透過多元實作課程，近 3 年已培育 365 人次創客教育種子師資，深化創客教育的推展與扎根。



圖 4 本校與高雄市政府教育局共同舉辦「科技自造夢工坊」

**跨領域學習是關鍵，首創跨域實作課程。**有感於未來產業亟需跨領域的多元專業人才，本校率先在 2016 學年首創六系共同開設跨領域必修「Hands-on 工程實作實習」課程，融會「新土機電電化」（創新設計、營建、機械、電通、電子、環安）六大專業模組，並開設「跨領域實務專題」課程，要求全校學生必須混班上課，強化學生跨域合作與多元實作能力，發揮工科邏輯思維、商科市場行銷、文科創意構思等優勢，課程並帶領學生至相關企業參訪，增強實務應用概念。

「思維」和「行動」是本校創新創業教育的核心。為了讓創意可以實現，本校特別在 2015 年 5 月利用空間活化，建置完成創新創業的全方位培育基地：「創夢工場 FI Lab」（如圖 5），緊接著於 2016 年啟用「創客基地」，搭建出交流創意、動手實作、試錯修正、跨域組隊、互補專業與開放分享的最佳場域。創夢工場為「教育部推動創新自造教育大學基地」，致力推廣與實踐創客精神，建立完整的社群、空間與資源的創新創業支援系統，提供創客從無到有，從創意、創新到創業，做出解決真實問題或具有應用價值的創新原型並邁向創業，基地亦於 2016



圖 5 國立高雄科技大學「創夢工場」

年通過 FabLab（fabrication laboratory）國際認證，鏈結國際創客社群，迄今已有逾十萬人次參訪使用，成為創客教育的最佳實踐場域。

創夢工場涵蓋「創意教學」、「展示中心」、「創意發想」、「創新實作」及「創業培育」等功能面向，從創意發想、創新實踐到邁向商品化及創業，落實推動「創意發想產業化」，各區介紹如下：

### 一、創意教學室

以課程為核心，辦理教學、競賽、講座、營隊…等活動，強化創意思考能力與創新思維，落實創客精神與行動。

### 二、創意展示中心

展示與分享校園及創客創作成果，提供師生及民眾參觀與體驗創客精神，進而激發師生創意靈感。

### 三、創意魔法屋

提供多元的討論設施及教材教具，開放式的創意空間設計、可任意移動的桌椅，並設置臺灣南部第一家材質及色彩資料庫，讓創意概念形成可行的實作專案。

### 四、創新實作工坊

提供創新實作空間與工具，培養創客工具素養及動手做的習慣，將創意動手實作出來。

### 五、創客基地

建置有木工坊、機械加工坊、電子工坊、3D 列印室與文創工坊等實作區（如圖 6），具有百萬等級可同時列印三種材料的 3D 列印機、全彩 3D 列印機、可切割不銹鋼板的雷射切割/雕刻機、雷射打標機、CNC 車床與銑床、數位刺繡機、UV 彩噴機、完善的木工機具、電子電路雕刻機、電子儀器…等機具設備，可滿足創客實作的需求，快速做出創意原型。

### 六、創業培育室

提供具創業團隊專屬空間，發展創新商業模式，並與不同領域團隊交流合作，逐步開展新創事業，實現創客實作與創業結合的目標。





圖 6 創夢工場「創客基地」空間

本校創客基地以「深耕 Maker 實作與創業之結合」為定位，打造三階段（Zero to Maker、Maker to Maker 及 Maker to Market）的創客生態系統，建置創客實作空間及設備，培養「動手做」的創客文化，並鏈結內外部資源，2015 年 12 月與高雄市政府教育局簽署「自造者（創客）教育」策略聯盟，共同推動自造者教育學習系統及向下扎根立，2016 年 12 月更進一步與縣市教育局處及各級學校等 200 個單位成立「創客教育聯盟」（如圖 7），並整合本校已建置之創意發想及創新創業實作空間，包括：創意學習坊、創意角落、創夢工場、創客基地、跨領域實作工場、智慧製造實作工場、創新育成中心與產業創新園區等，共同發展區域創新創業支援生態系統，提供創客及創新創業團隊從由想像力→創意→實作→雛型→創業力培育→新創事業→發展事業的一條龍服務，致力打造全方位的創新創業孵化基地。



圖 7 本校簽署「自造者（創客）教育」策略聯盟與成立創客教育聯盟



**發揮創客動手做的精神。**本校創夢工場近 2 年與高雄市政府民政局合作，分別開發「金產子」與「早生筷」(如圖 8)，鼓勵婦女生育，讓市民幸福有感，2017 年的金鑰子由民政局提供設計理念，本校創夢工場免費協助草圖繪製、3D 建模與高階光固化 3D 列印打樣，實踐本校創夢工場「數位快製」能量與創客動手做的文化，並建立高雄市政府與大專校院創新合作之互惠模式。



圖 8 本校創客基地近 2 年與高雄市民政局合作開發「金產子」與「早生筷」

於創客創業生態系統上，本校建置「創意角落」讓師生可隨時隨地發想創意，透過「三創教學」培育創新創業人才與種籽教師，啟發學生及創客的創新創業思維；另舉辦「創意競賽」，激發源源不絕的創意與發掘創意人才，而遴選出的創意及人才，經「創意星光班」及「創業星光班」培育，組成跨領域團隊，參與創新創業競賽及活動，並於「創夢工場」、「創客基地」及「創業培育室」進行創新實作與發展創新商業模式，並利用「微創業試驗場」(如圖 9)進行商業模式驗證，驗證後即可進駐「產業創新園區」並衍生新創事業，爾後結合本校推動成立的第一科大天使投資公司，給予新創事業在資金及經營管理等方面的扶植，加速創客們邁入市場的速度及提高創業成功率，實現 Maker 與創業緊密結合的目標。



圖 9 本校微創業試驗場，營造容許失敗的創業氛圍

創客動手做與創業精神最為重要。大專校院打造創客與創業生態系統（Entrepreneurship EcoSystem），首重建立一個以培育創業精神為核心的環境，落實培育創業精神的執行策略、推動機制與配套措施，包括創業資源的支援、專業知識與技術的基礎、明確的推動制度、有創業經驗的教師投入、設立專責單位、熱忱的專人負責，以及持續學習與檢討…等，讓創業精神在校園文化得以拓展與深化，以培育出具備創新意識和「創業精神」（Entrepreneurship）的開創型人才，進而創造經濟價值。

由於創業型大學定位明確，且符合高等教育發展趨勢，本校辦學成效已顯現，全亞洲第一輛「甲醇氫能」電動車、獨步全球的精微引伸成形微結構沖頭、領先世界技術的精密鍛壓產品、創新產業的射出成型膜內貼標系統、勇奪德國紅點（Red Dot）設計大獎的巧思工具箱、首創可越障的清掃機器人…，都是來自高雄科技大學的創意！

在每年教育部舉辦的「U-start 創新創業計畫」中，2015~2018 年共有 26 件計畫通過，連續四年蟬聯國內第一；教育部技專校院學生創新創業計畫書評選競賽，連續兩年全國第一；近兩年（2016~2017）連續獲科技部 FITI 競賽首獎（如圖 10），並已輔導師生團隊產出 36 件具應用價值之原型，培育 25 組創業團隊進入創業加速器，取得外部創業補助金及獎金超過 1,700 萬元，孵化 6 家社會企業，同時鏈結第一科大天使投資公司，已有 17 家新創團隊經本校輔導獲得天使同意投資金額達新臺幣 4,678 萬元，顯見基地深耕 Maker 實作與創業結合之成效，創業氛圍已在高雄科技大學校園蔓延，同時為師生具備創業家精神做了見證。



圖 10 本校微創業試驗場，營造容許失敗的創業氛圍

## 參、橋頭新市鎮創新創業發展展望與建議

高雄產業正在轉型，需要多元創意，吸引人才回流，推升產業發展。橋頭科學園區（高雄科學園區二期，如圖 11）已規劃在橋頭新市鎮二期基地正式推動，橋頭新市鎮不僅具備設立科學園區的利基，也極適合發展創新創業生態系統，本文即提出對橋頭新市鎮創新創業發展展望與建議，以期再造高雄發展新動能。

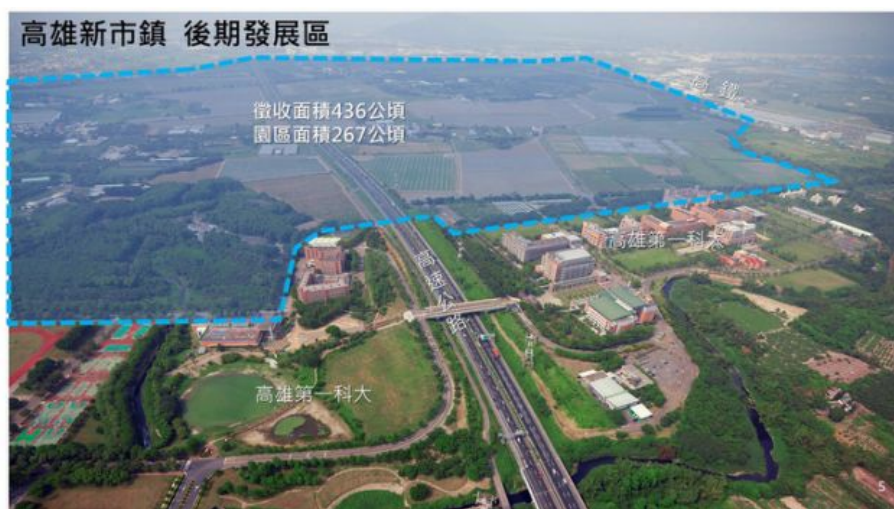


圖 11 高雄橋頭新市鎮將設置科學園區（高雄市政府提供）

### 一、定位及目標

創新創業園區以成為「創新創業的全方位培育基地」為定位，建構創新創業生態系統，發展前瞻性產業與經濟，規劃達成目標：

- (一) 塑造友善創新創業環境，吸引國內外產業踴躍投資高雄，促進高雄市民與青年在地或返鄉就業/創業，讓高雄成為幸福宜居城市。
- (二) 整合大專校院資源，成立培育創新特質與創業家精神的「三創學園」，培養高雄城市發展所需的人才及創造力，奠定創新創業深厚基礎。
- (三) 聚集產官學研創意創新，導入專利智財與技術商品化，積極引領產業升級或轉型，建構產業永續發展競爭力。
- (四) 打造孵育與加速新創事業的育成聚落，提供創新創業所需服務與經營管理策略規劃，提高成功創業的機率和新創企業存活率，擴大高雄就業市場。



## 二、發展策略與具體方案

園區推動創新創業機制建議如圖 12 所示，以「創意」、「創新」、「創業」為發展主軸，無論是產業創新、個人創業、在地衍生新事業或外商投資進駐，都可在園區找到全方位的解決方案，各主軸發展策略與具體方案如下：

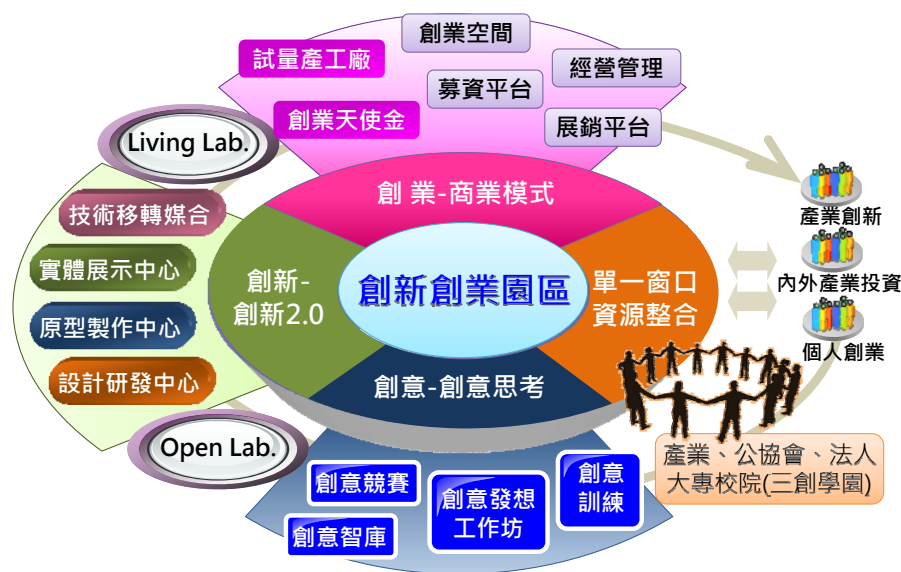


圖 12 高雄新市鎮創新創業園區運作機制

### (一)主軸一、成立「三創學園」，整合產、學、研資源，提供創新創業全方位解決方案

#### 1. 成立單一窗口，簡化服務流程

成立單一服務窗口，讓創新創業團隊能以最簡捷的行政程序獲得全方位的創新創業協助，快速有效解決產業創新或新創事業所遭遇的困難，此外，服務窗口亦可主動收集業界需求，提供高雄市施政參考，扮演產官學研溝通平台。

#### 2. 整合大專校院成立「三創學園」，強化創新創業發展能量

整合高雄 18 所大專院校的研發能量及人力資源，成立跨領域「三創學園」，並鏈結創新創業相關公協會與法人單位，打造全方位服務團隊，提供創新創業所需的人力、技術、儀器設備、智慧財產…等資源，促進大專校院研發成果應用到產業，強化創新創業發展能量。



## (二) 主軸二、培育創意思考知能，奠定創新創業基礎

### 1. 培育創意思考能力，協助產業創新

培育創意思考種子師資，組成多元跨域師資團隊，並辦理一系列創意思考訓練課程，以 Case Study 與實務演練的方式，訓練園區人員及三創學園師生的創意思考能力，以激發出源源不絕的創意，協助產業創新發展。

### 2. 設立創意發想空間，激發多元創意種子

(1)建置情境式創意發想空間與設施，並導入「世界咖啡館 The World Cafe」，透過參與者共同思考與對話，激盪內心深層的想法、思考與智慧，激發出多元創意種子。

(2)導入專案導向式學習（Project-Based Learning）及問題導向式學習（Problem-Based Learning），讓創新創業團隊「發掘真實問題，並提出解決問題的行動計畫」，深化城市發展的創意創新基礎。

### 3. 舉辦創意競賽，打造城市發展創意智庫

(1)舉辦全國性創意競賽，發掘創意點子與團隊，營造城市創意氛圍，並提升民眾運用創意參與市政的機會，兒童與青少年都可以參與都市建築規畫（涂翠珊，2015）！

(2)建立「雲端創意平台」，廣納各界創意，打造高雄城市發展的「創意智庫」，並建立產學研創意交流與合作機制，收集學研單位創意與研發成果提供給產業創新參考，同時將產業創新需求提供給學研單位進行研發。

(3)辦理成果發表會或展覽，展示高雄創意城市發展成效，作為高雄長期展示創造力的「創意櫥窗」。

## (三) 主軸三、發展創新 2.0，致力於創意之實踐

### 1. 打造使用者參與的創新 2.0 模式

園區可構建以使用者為中心、需求為驅動、以社會實踐為舞臺的共同創新、開放創新的應用創新平臺，打造使用者參與的創新 2.0 模式（MBA 智庫百科）。

### 2. 成立開放實驗室（Open Lab.），打破內外資源的疆界

- (1)建置開放實驗室（Open Lab.），提供共享的空間設施、儀器設備與實驗平臺，培養城市創新實踐能力，讓開放實驗室成為高雄實踐創意的創新推手。
- (2)打破內外資源的疆界，鼓勵鄰近各大專校院設立開放實驗室，共同打造開放的創新平台，讓校園成為園區創新最有力的支撐。
3. 成立設計研發中心，為高雄創意加值
  - (1)整合大專校院、業界、公協會或法人單位的設計研發能量及人力資源，於園區成立設計研發中心，共同為園區提供設計研發之服務。
  - (2)聚焦高雄主要產業，包括：石化、金屬關聯性、海洋暨造船產業、國際物流、半導體及光電、數位內容、生技醫療器材、文創與觀光等產業，結合科技與美學，為創新商品進行加值設計，讓產品變商品；讓商品變精品；讓精品變藝品。
4. 建置原型製作工廠，落實創意的實踐
  - (1)於園區建置原型製作工廠與原型實作團隊，並彙集鄰近大專校院與研究單位的設備儀器及原型製作工具，擴大原型製作工廠的實作設備機具、場域與人力資源，快速地協助團隊製造出創意原型。
  - (2)讓設計者或原創者參與原型製作過程，同步設計與修正，節省開發時間，並採透明化收費標準，給予高雄在地應用優惠，落實創意的原型實踐。
5. 設立創意展示中心，體驗創意的價值
  - (1)設立創意展示中心，空間可作多元彈性利用，展示內容可包括園區創意創新實踐成果、產學研的研發成果、高雄主要產業特色展、「高雄人」電影展等，並建置線上展示與互動式體驗區，讓參觀者體驗原型商品的功能與價值，多方呈現高雄創意創新的成效。
  - (2)規劃一特定區域，供高雄在地市民或師生，在特定期間內免費展示其創意成果或舉辦創意活動，活絡空間使用，並提高創意與市政的連結。
6. 建置公共技術服務平台，協助學研技術移轉

高雄產業大多為中小企業，研發經費與人力有限，園區可定期盤點各學

研單位的智慧財產與收集企業創新研發的需求，結合雲端創意平台，提供技術媒合服務，促進學研技術移轉應用。

#### (四) 主軸四、支撐創新商業模式，提供全方位的創新創業支援系統

##### 1. 協助發掘新商機，發展創新商業模式

透過商業模式的輔導與驗證，讓企業找到適合自己的商業模式，提升競爭力。可協助創業者分析所在產業的「事業鏈」（李全興，2011），確定「在與誰競爭」，發掘新商機並發展創新商業模式。

##### 2. 設立生活實驗室（Living Lab.），驗證創業的商業價值

(1)可師法芬蘭 Skaftkärr 能源生活實驗室，成立「生活測試實驗室（Test-Living Lab）」以及「展示生活實驗室（Show Case Living Lab）」來促使使用者在早期參加開發流程；或斯洛維尼亞 LENS 生活實驗室，以高效製造生活實驗室(High Performance Manufacturing Living Laboratory)的模式進行，是一個在真實環境中可研究和運作的實驗室。

(2)園區生活實驗室運作模式（如圖 13）規劃建議如下：

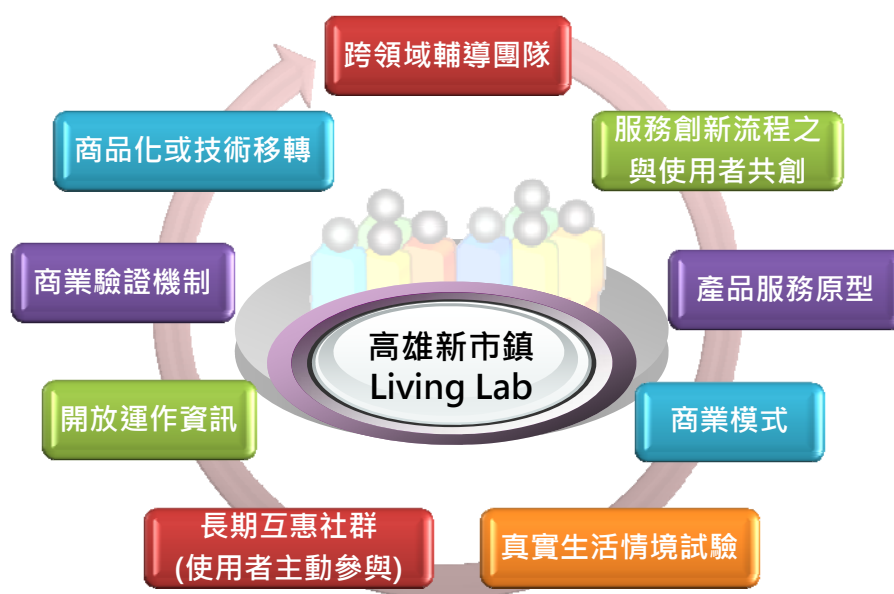


圖 13 高雄新市鎮 Living Lab 運作模式

- A. 首先整合跨域團隊，以「與使用者共創」為原則，打造可滿足使用者需求之產品服務原型，並導入商業模式、選定正確的市場以及定位。
  - B. 以真實生活情境為研究場域，與社群建立長期互惠關係，促使使用者及各利益關係人主動參與生活實驗室的創新流程，並開放實驗室運作資訊。
  - C. 透過商業驗證機制，估算市場潛質，進行商品化或技術移轉，將服務或商品推廣至市場上。
3. 鏈結創業天使與創投資金，協助新創事業發展  
引進天使基金或創投公司進駐園區，並鏈結創業天使與創投網絡，結合創業投資人與經理人，為進駐企業提供財務管理、撰寫營運與募資計畫書、設定貸款及還款計畫等服務，協助企業成長茁壯。
  4. 整合資源，支撐園區創新創業團隊試量產  
鏈結產學研單位的試量產設備，支撐園區創新創業團隊試量產，奠定日後量產的設備、空間及製程參數建置基礎，也提升校園實習實作的實務經驗。
  5. 建立展銷平台，促進創新商品行銷與創造價值
    - (1) 建立實體及電商展銷平台，商品包括：園區進駐企業的特色商品、各大專校院創意商品和育成中心廠商創新產品…等，並與連鎖加盟業者策略結盟，打造園區專屬實體通路與銷售區位，擴大新創企業的銷售點與收益。
    - (2) 建立可與消費者互動的 3D 實境商城，具體呈現商品的質感及特色，不斷地聚集人氣，進而促進銷售實績，提升顧客忠誠度。
  6. 提供創業空間，營造園區創業氛圍  
園區創業空間採合理收費，可短期承租(至少一個月)，可個人進駐(一張桌子和一張椅子)，讓獨立創業者節省創業啟動成本，增加異業交流機會，營造園區創業氛圍，另亦可協助團隊進駐鄰近工業區或科技/科學園區，扶植新創企業發展。



**7. 提供經營管理訓練，推升企業發展競爭力**

定期舉辦為企業量身打造教育訓練課程與活動，並由園區建置雲端營運管理系統，協助企業規劃與落實管理制度，提昇經營管理效率與降低管理軟體的支出成本，強化企業生存競爭力。

**8. 建立募資平台，協助創新商品的資金募集與開拓市場**

(1)建立「K-City Starter」募資平台，提案者可自由提案，向公眾集資，提案不需費用，不限類別，但不得包括慈善與政治等活動，且需經審查同意後方得募資。

(2)提案需設定募資目標、期限與具體回饋計畫，於期限內成功募資者，「K-City Starter」將收取募資金額的 5%作為平台維運費用。成功募資的資金不得使用於其他無關之費用。

(3)提案不得侵犯智慧財產權或其他法律。作品所有權歸提案者所有，但提案內容得永久保存與開放於平台，做為高雄市的創意智庫。

(4)募資平台將結合原型製作、試量產與量產工廠，協助提案人製作原型與募資成功後的量產。

**肆、以創客及創業生態系統提升高雄價值結論與建議**

**一、打造高雄成為創意城市，橋頭科學園區是契機，市民參與是關鍵**

高雄具備發展成為創意都市的條件與優勢，讓市民透過創意提案參與市政，並在政府與市民的互信基礎下實現創意，從市民的觀點與創意帶動城市氛圍的改變，並配合創意、創新與創業的友善環境營造，自然能吸引更多三創人才移居高雄，成為高雄城市與產業未來發展的新引擎。

橋頭科學園區已正式啟動，在園區發展創客與創新創業生態系統，培育三創人才，不僅可帶動產業創新升級與轉型，更將成為高雄城市發展的創意智庫與對話平台，打造高雄成為創意城市，並提升城市價值與競爭力。

**二、大專校院豐沛研究能量與人力資源，扶植高雄產業升級與轉型有利基**

高雄擁有 18 所大專院校，共有約 15 萬個大專學生，豐沛的研究能量與人力資源，可作為產業創新發展的發動機，再鏈結鄰近的工業區與科技園區，並促成

在地研究單位、產業及政府單位的跨界合作，定能提供產業創新所需的研發能量與人才，建構產業永續發展競爭力，讓高雄成為幸福宜居城市。

展望未來，高雄科大仍將扮演發展創客與創新創業教育的領頭羊，不斷分享推動成果、將這股創新創業風潮帶到全國各級學校與產業，致力培育具備創新的特質與擁有創業家精神的新一代人才，以帶動城市發展、產業升級與創新發展，推升高雄價值！

## 參考文獻 |

- [1] Chris Anderson (2012), *Makers: The New Industrial Revolution*, United States, Crown Business.
- [2] 顏瑞田，賴清德今宣布橋頭科學園區正式啟動，2018 年 8 月 11 日，取自：  
<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20180811002264-260410>
- [3] 高雄市政府全球資訊網，張景森政委現勘橋頭新市鎮科學園區 許立明：再創台灣高科技業國際競爭力，2018 年 7 月 10 日，取自：  
[https://www.kcg.gov.tw/CityNews\\_Detail.aspx?n=3A379BB94CA5F12D&ss=2B362EDE08229BC34A5288D1867BC28DAF65EFDF2B204AA446305EDFC01D778FD1B0077A77B388FB](https://www.kcg.gov.tw/CityNews_Detail.aspx?n=3A379BB94CA5F12D&ss=2B362EDE08229BC34A5288D1867BC28DAF65EFDF2B204AA446305EDFC01D778FD1B0077A77B388FB)
- [4] Roberts, Edward B., Eesley Charles. (2009). *Entrepreneurial Impact* - MIT Sloan Executive Education. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology.
- [5] O'Shea, Rory P., Allen, Thomas J., Chevalier Arnaud, Roche Frank. (2005). A. Entrepreneurial orientation, technology transfer and spin off performance of U.S. universities. *Research Policy*. 34, 994-1009.
- [6] 肖天存，牛津大學：科技催生富翁的搖籃，2014 年 12 月 5 日，取自 [http://blog.sina.com.cn/s/blog\\_470bf25701000alu.html](http://blog.sina.com.cn/s/blog_470bf25701000alu.html)
- [7] ?翠珊，芬蘭學生從 4 歲到 19 歲有 1300 小時的建築教育課，不是為了培養「建築師」，而是為了...，2015 年 8 月 6 日，取自：<https://www.businessweekly.com.tw/article.aspx?id=13307&type=Blog>
- [8] MBA 智庫百科，創新 2.0，2018，取自：<https://wiki.mbalib.com/wiki/%E5%88%9B%E6%96%B02.0>
- [9] 李全興，「創業」事業線不重要，事業鏈才是關鍵-談建立商業模式（之一），2011 年 2 月 19 日，取自：  
<https://www.inside.com.tw/2011/02/19/business-chain>