



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



通訊大賽 2022

MOBILEHEROES



經濟部工業局

經濟部工業局網通產業發展推動辦公室

通訊大賽策略與使命



1

產業能量

- ◆自2002年起發掘人才、為產業注入新能量

2

動態訂定

- ◆根據產業發展脈動
- ◆動態訂定競賽主題

3

破萬名人才

- ◆超過一萬名優秀人才
- ◆透過本競賽平台進入產業服務或成立新創



圖：2021總競賽項目贊助夥伴

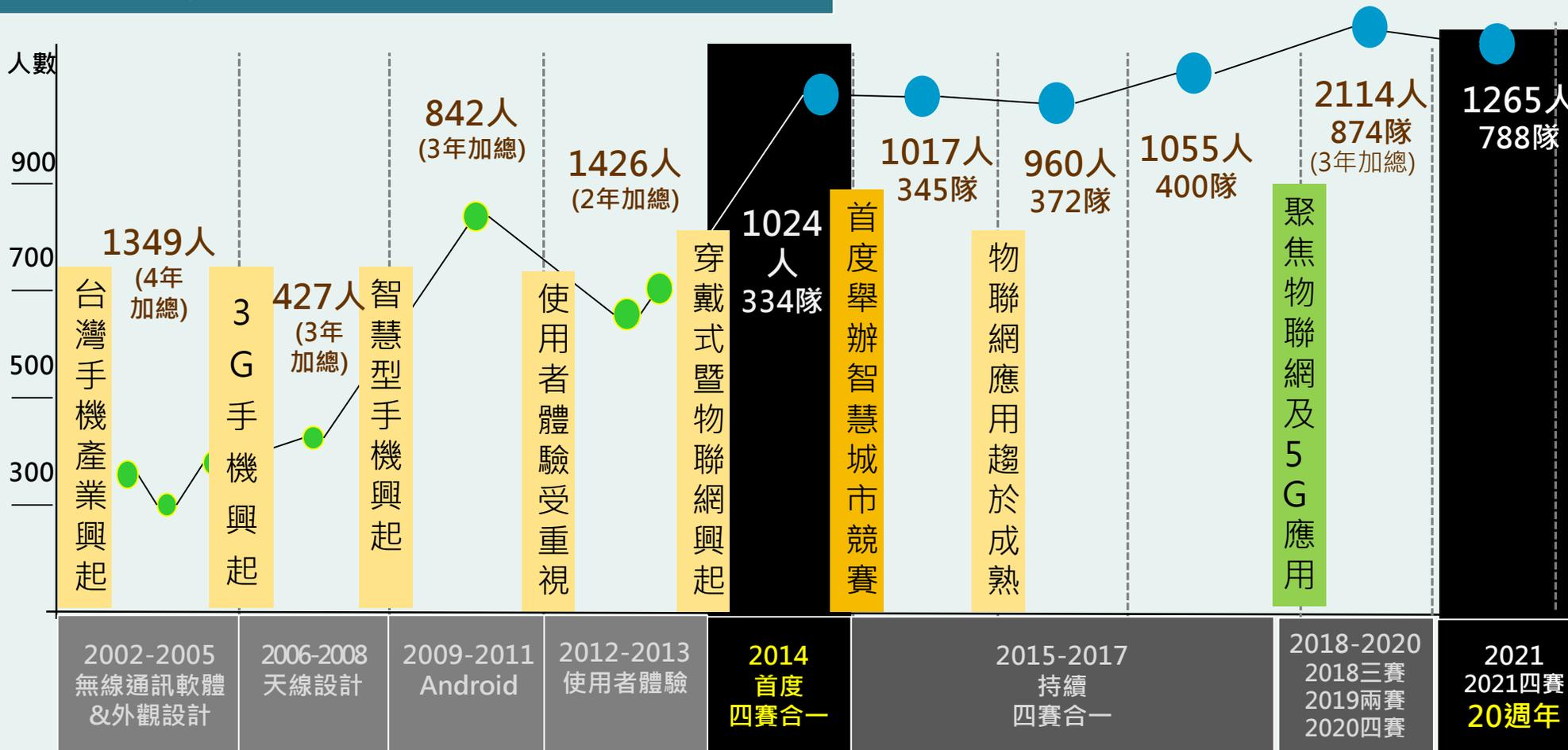
依產業脈動設計主題 參賽數穩定成長

2021通訊大賽 四大主題

- 1) 聯網未來挑戰賽
- 2) 國際競賽
- 3) 新世代5G+用戶端與小基站天線系統設計競賽
- 4) 5G領航創新應用競賽



總團隊數：429 組 → 788 組
總參賽：903 人 → 1265 人



2022競賽時程



聯網未來挑戰賽



Connectivity Innovation Challenge/國際挑戰賽



競賽參賽規則

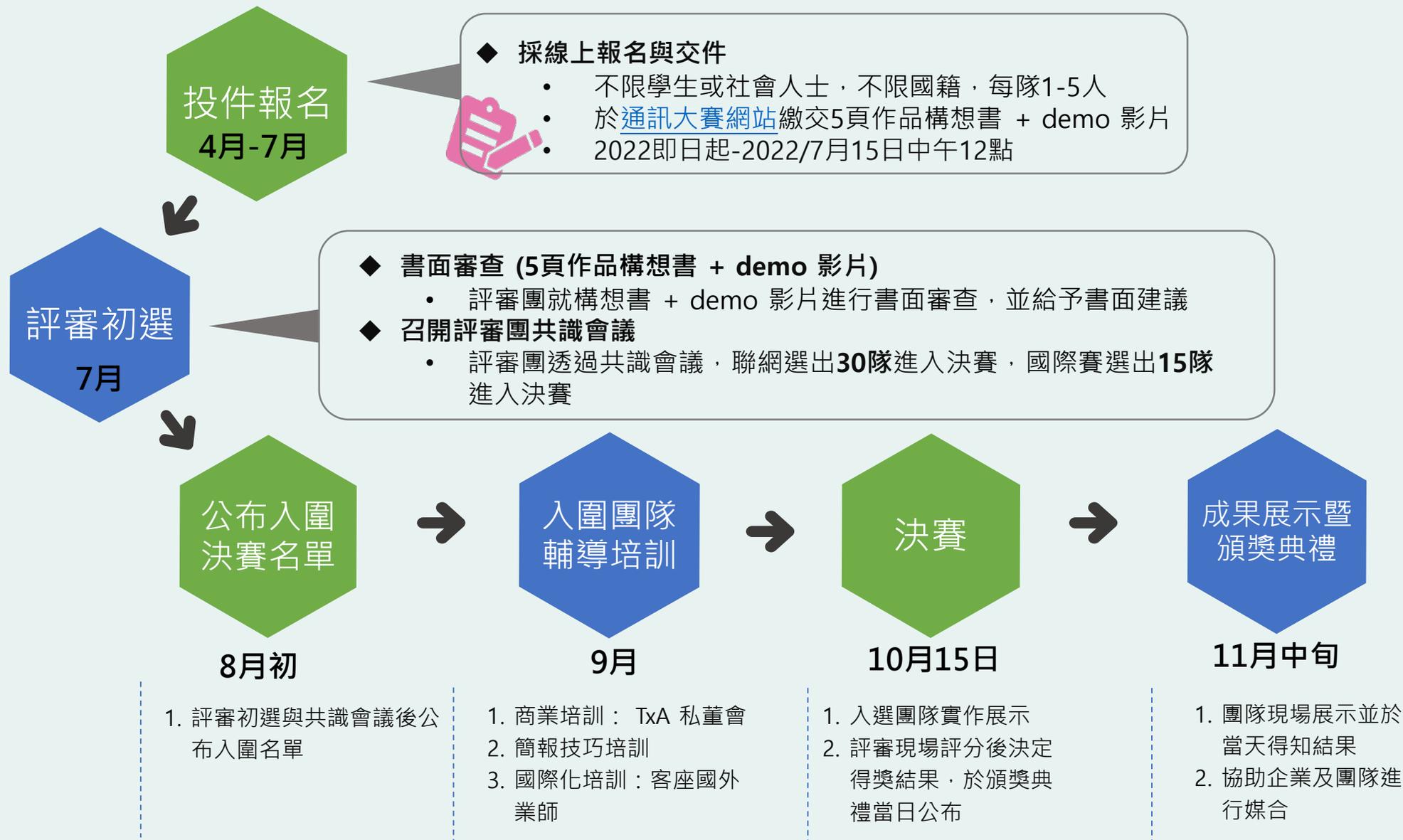
主題	聯網未來挑戰賽	國際挑戰賽
參賽資格	<ol style="list-style-type: none"> 1.不限國籍與年齡，學生與社會人士皆可均可報名參加 2.不限個人或團體參賽 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 不限國籍與年齡，學生與社會人士皆可均可報名參加 2. 不限個人或團體參賽 3. 作品成熟度與商轉可行性評分比例偏高
參賽人數	每隊1-5人 (若是新創公司/團隊參賽，不得以一人代表，需將有參與到作品之隊員列出)	
 競賽主題	<p>需為聯網應用，並運用資通訊技術、結合智慧終端裝置或人工智慧發展之創新應用產品/服務。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 產品需實作，並提出未來規劃 2. 需提出可實際應用之情境、空間 3. CIC參賽隊伍技術成熟與商轉可行性比重會提高 4. 鼓勵參賽者以通訊技術為主軸，從永續、節能減碳方向切入，如電網、儲能、處理廢棄物、節水等，小至個人大至企業之應用。 5. 今年增設 SONiC學習平台與實作環境表演示範賽，於示範賽當日邀請國內網通產業、雲端管理軟體產業、新創團隊、學界等觀賽。 	
競賽語言	中文	英文
注意事項	參賽者不得於同項競賽重覆組隊報名；但得報名不同項競賽，唯同一作品不得跨組報名，違者取消該隊參賽資格。	

2022 競賽評分項目、評審、獎項

主題	聯網未來挑戰賽	國際挑戰賽				
評審團	<ul style="list-style-type: none"> ■ 評審團設總召集人一名，負責主持評審會議及與評審相關工作事務的協調。 ■ 評審團成員由贊助企業推派代表組成，贊助企業得視贊助方案於聯網未來挑戰賽、Connectivity Innovation Challenge (英文) 推派代表擔任評審。 ■ SONiC表演示範賽，由工研院、相關企業代表組成評審團 					
評分重點	<p>創新性</p> <ul style="list-style-type: none"> • 指參賽作品為目前市場上尚未出現，並改善甚至解決現有的問題 • 或參賽作品可以改善現有產品/服務不足之處。 <p>技術成熟度</p> <ul style="list-style-type: none"> • 作品所提出之應用服務，是否目前技術確實已可達成，且團隊確實具備相關技術與專業知識。 <p>商轉可行性</p> <ul style="list-style-type: none"> • 指參賽作品未來有機會成為商品，或其服務具商業發展潛力。 <p>未來性/永續性</p> <ul style="list-style-type: none"> • 參賽作品是否提出未來規劃，是否能於實際場域運作/永續發展，並提出相關佐證資料/數據 					
獎項	<p>冠軍 (新台幣50萬元)、亞軍 (新台幣30萬元)、 季軍 (新台幣10萬元)、優秀獎 (新台幣5萬元)、 校園菁英獎 (新台幣5萬元)、企業冠名獎 (獎金或獎品由企業提供， 單一獎項限由單一企業冠名)</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1462 996 1694 1153">獎金</td> <td data-bbox="1694 996 2525 1153"> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Gold Medal Award (美金3萬元) ➤ Merit Award (美金1萬5千元) </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1462 1153 1694 1343"> <p>NEW</p> 其它非獎金 獎項 </td> <td data-bbox="1694 1153 2525 1343"> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 至其它國際加速器進修交流機會 ➤ 透過國際展會得到曝光機會 (例：MWC LA) ➤ 成為其它競賽種子隊 (例：高通台灣創新挑戰賽) </td> </tr> </table>	獎金	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gold Medal Award (美金3萬元) ➤ Merit Award (美金1萬5千元) 	<p>NEW</p> 其它非獎金 獎項	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 至其它國際加速器進修交流機會 ➤ 透過國際展會得到曝光機會 (例：MWC LA) ➤ 成為其它競賽種子隊 (例：高通台灣創新挑戰賽)
獎金	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gold Medal Award (美金3萬元) ➤ Merit Award (美金1萬5千元) 					
<p>NEW</p> 其它非獎金 獎項	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 至其它國際加速器進修交流機會 ➤ 透過國際展會得到曝光機會 (例：MWC LA) ➤ 成為其它競賽種子隊 (例：高通台灣創新挑戰賽) 					

* 最終獎項數及獎金將視當年度贊助與參賽情形而定 *

競賽時程



通訊大賽過往優秀案例

通訊大賽串接產業 觸動轉型與創新

SmartTag智慧貼紙為整體解決方案,包含軟硬體技術。由軟性電路板黏貼至機器表面,進行多點位資料蒐集。賽後入選國際新創加速器SparkLabs Taipei, 並入選高通當年度創新競賽團隊, 之後與國內知名半導體公司合作。



三維人以LoRa應用出發, 賽後成立公司發展物聯網平台系統, 並與電信公司合作提案地方政府停車管理及海巡署智慧港區監控計畫。並與知名租車企業合作乘車共享平台, 於2020年11月上市。



basepara鈞泰新媒體參與電信集團 5G 的應用聯盟, 雙方合作規格制定, 且順利取得參與者為城鄉計畫 5G 應用的計畫, 簽訂「Basepara VR 棒球體感數據訓練系統軟體」授權使用, 並共同開發「球隊訓練資訊平台」。



巴豆妖結合美食搜尋APP+智慧型POS系統, 於2019年成立隸屬於鴻海集團「肚肚股份有限公司」, 獲得知名連鎖餐飲集團王品投資。

麥成文創入選台灣科技新創代表於CES2020新創館展出與矽谷路演, 109年度經濟部工業局 創業歸故里創新創業競賽拿下季軍。目前日本、台灣、香港皆有付費客戶。(南投知名合作點: 東峰紅茶、喝喝茶、暨南大學), 並在CES 2022獲得創新獎殊榮。



通訊大賽串接產業 觸動轉型與創新 (續)

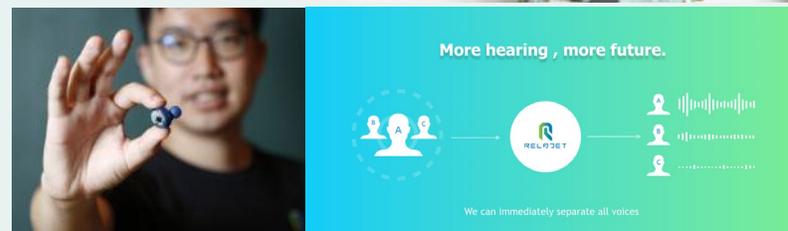


LuluPet智慧貓砂盆結合 AIoT硬體設備和雲端數據，讓主人利用APP或智慧音箱即時掌握貓咪的健康狀態，賽後成立新創公司「智聯科技有限公司」，正進行群眾募資以利產品上市。

行翼網通團隊開發的SKYNET山域搜尋輔助追蹤系統於賽後加入「物聯網智造基地計畫」進行產品優化，目標瞄準產品上市。



觀心自在團隊與研華科技合作，採用雲端平台及閘道器等技術，心電圖訊號與心房顫震檢測正確率已達99%，賽後目標朝向取得主管機關認證並朝商業化方向發展。



RelaJet推多人聲分離助聽器，可以在吵雜的環境下將噪音過濾，並切割不同的人聲，讓使用者能更清楚聽到他想要聽的人聲，也能使電子產品更清楚地聽到人聲，增加機器在吵雜、多人同時說話時的的語音喚醒與辨識率。獲聯發科技協助，將 Relajet 的軟體技術放進聯發科技硬體平台上進行推廣和布局，進而創造了更多合作機會與可能性。於2019年成為Microsoft AI 100平台解決方案廠商，為高通 / 微軟 AI 合作夥伴，同時也是全球唯一助聽器晶片供應商，並於2021推出自有品牌Otoadd，也就是有輔聽功能的無線耳機。

培育通訊關鍵人才 扮演產業尖兵

根據過往經驗，參與的學生普遍有嶄露創業積極度、無死讀書特質，這是業界需要的！



投入產業貢獻專長

- ★ 許多參賽選手進入通訊大賽贊助企業服務，包括聯發科、廣達、鴻海、仁寶、中華電信、達創、Google、宏達電等大廠。
- ★ 過去參賽選手目前已為業界中階主管，現於競賽擔任評審或業師。
- ★ 第一屆參賽者邱繼弘現任cacaFly聖洋科技執行長，最初領導的技術團隊funP.com 成為台灣創業的標竿，到轉型成cacaFly 後成為台灣第一家社群行銷服務公司。

繼續於相關領域深入研究

- ★ 如2014亞軍團隊成員，現服務於交大網路測試中心繼續深化SDN研究，並代表參加國際組織ONF的標準制定運作。
- ★ 2014亞軍團隊成員，現於成大從事博士後研究，並於2016年以指導老師身分帶隊參賽。



LINGBO燃氣智慧管理平台



智能O-RAN聯網

@冠軍

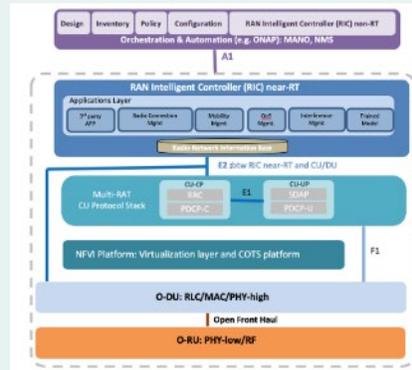
@凌波股份有限公司

- ✓ 透過雲端智慧管理平台達到計畫性配送
- ✓ 偵測器安裝簡單，不影響既有設備
- ✓ 物聯網的建置，智慧物流的新應用

煮飯、洗澡進行到一半，瓦斯桶沒氣了，這是過半台灣家庭常常會遇到的困擾；瓦斯行配送人員要隨時待命，一通電話就要出動，在大街小巷奔波。本團隊的「燃氣智慧管理平台」為了消費者與業界痛點而生。在使用上將IoT裝置-瓦斯存量偵測器安裝在瓦斯桶外側，即可偵測瓦斯存量，並將相關資訊利用NB-IoT/CatM1無線通訊方式傳送到雲端上的智慧管理平台。

@亞軍

@WiSDON



- ✓ 滿足物聯網與5G企業專網客製化布建需求
- ✓ 打造智能網路核心引擎
- ✓ 加速各種5G應用服務的發展

本作品有三項創新功能模組，包括(1)動態無線資源管理技術：可以因應用戶、裝置的連線密度與需求，以及雲端、邊緣伺服器的運算效能，避免無線電訊號互相干擾，能夠增進5倍以上傳輸吞吐量。(2)移動性負載平衡管理：基於O-RAN基地台與裝置的連線能力、密度與需求，將應用服務的資料分配到不同通訊介面傳輸，以平衡各個裝置的負載，維持穩定的網路品質。(3)低延遲室內定位技術：對於無線裝置的定位精準度約為2~3公尺，相較於傳統定位方法，改善約20%精確度，應用在場域中的人流分析、軌跡追蹤或是電子圍籬等進階功能。在5G時代，小基地台會愈來愈密集，本系統可以結合網通廠商，提供高品質的企業專網與一站式的完整解決方案。



為電磁波指路



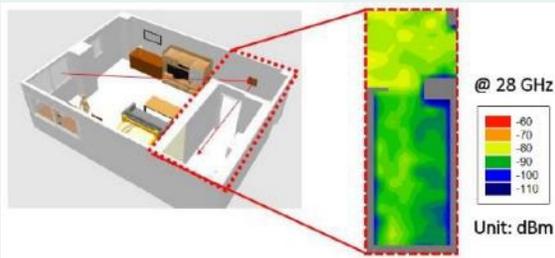
5G智慧共桿應用: 5G NEMA Edge

@季軍

@無微不至/中正大學電機所

- ✓ 貼到牆壁或樑柱就能有效果，不需另外供電
- ✓ 適用於居家環境，改善家中無線通訊品質
- ✓ 大幅減少5G毫米波基站佈建數量及成本

本作品中的「反射式電磁面鏡」貼到大樓牆上，把附近基站的電磁波引導到特定方向，就像利用鏡子引導光線一樣，讓原本的通訊盲區消失。如果是室內訊號不好，則可以將「透射式電磁面鏡」貼到窗戶上，加強室內的訊號強度。還有「繞射式電磁結構」能讓電磁波繞路而行，改善障礙物另一邊的通訊品質。本作品的外型是軟性薄片，上面覆有能夠導引電磁波的電路。



@優秀獎

@Mi5G

- ✓ 一個裝置同時提供電源與5G網路
- ✓ 安裝簡單快速，三分鐘搞定
- ✓ 避免道路開挖與纜線附掛問題



要在城市的戶外環境佈建攝影機或感測器，怎麼供電是一大問題，其中最容易取得的電力來源是路燈，即使解決電力問題，怎麼傳輸資料也是一大考驗。隨著智慧照明的逐漸普及，城市中越來越多的燈桿上具備國際標準的供電介面NEMA以執行智慧照明所需的燈控，本產品5G NEMA Edge就是用來取代原本的燈控器，內建燈控模組可以執行原本的明暗、單燈控制、群控與障礙回報，此外還有POE模組、5G模組和可旋轉NEMA模組，市面上還沒有把這些模組整合在一起的產品。



Designing Smart Mobility Futures in a Synthetic Modelling Platform (SMP)

@國際賽冠軍

@RUNWITHIT Synthetics

- ✓ 建構動態的城市地理空間模型
- ✓ 使用人工智慧技術進行動態模擬
- ✓ 以視覺化方式呈現模擬結果



交通建設造成的不便甚至是交通黑暗期，多數人應該都很有感，城市發展的決策面臨複雜的情境、不斷演進的技術、資訊不完整、各有想法的利害關係人，對大眾會造成什麼影響，投資下去是否值得，可以預測嗎？讓本系統RUNWITHIT Synthetics來告訴你答案。本系統是一套綜合性的數位建模平台，可以在平台上把任何城市在數位環境中重現，創造地理空間的數位身分，也包括城市的人口組成、基礎建設、商業、技術、政策、投資等等，模擬隨著時間推移，在不同情境下，會有什麼影響與結果，提出行動建議，供決策者參考。舉例來說，可以為某個城市的運輸系統進行模擬，改變政策與基礎設施，觀察系統中的人們的日常生活，計算每個人選擇不同運輸方式時，會排放多少溫室氣體。本系統產生的模型除了根據在地的資料，還包括來自世界各地的研究、行為研究、技術表現、生產力特性、物理學、領域專業知識等等，因此能進一步產生乾淨的、完整的、組織化的綜合性資料，用來做後續的分析。



RefresherBoxx

@國際賽亞軍

@RefresherBoxx

- ✓ 不用水跟洗衣劑就能清潔衣物
- ✓ 30分鐘內就能完成
- ✓ 比洗衣機更能溫柔善待紡織品



大家都知道洗衣服很費水，使用的洗衣精也會造成汙染，卻不知道是否有替代性的環保做法，來自德國的RefresherBoxx顛覆我們的日常習慣，它的外表是櫃子，放進衣物後，只要按個鈕就開始運轉，裡面產生的不同波長光線組合、活氧、壓力差、溫度會清潔紡織物，像是絲、羊絨、牛仔布料、口罩、VR眼鏡、太空裝都能搞定，不到30分鐘就完成清潔流程，省下很多等待的時間。與化學洗劑相較，物理性方式更加溫柔善待纖維，可以延長紡織物的生命。

2020, 2021舉辦國際賽 招募國際團隊參與交流

來自台灣、加拿大、美國、德國、法國、墨西哥、斯洛伐克、波蘭、土耳其、厄瓜多等國家團隊報名參加



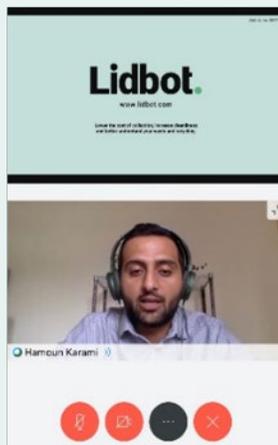
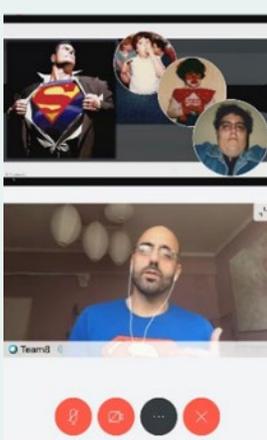
- 法國新創於2020 通訊大賽頒獎典禮進行live pitch



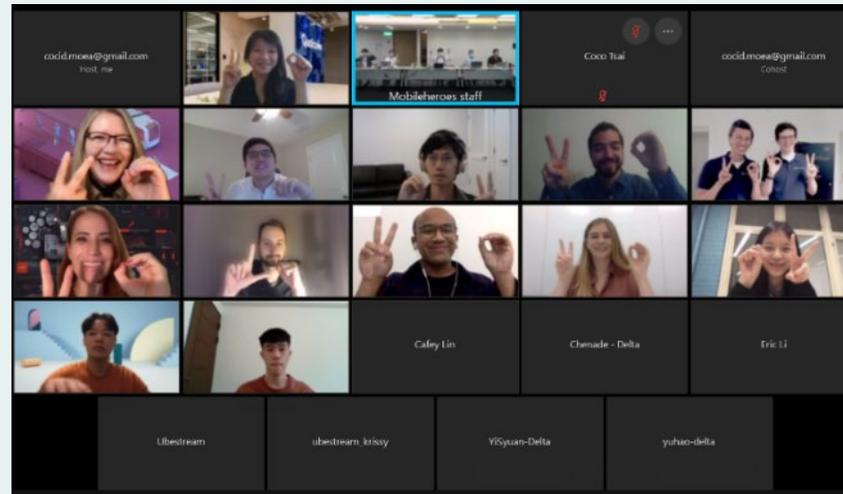
- 2021冠軍加拿大團隊頒獎典禮現場連線畫面



- 2021亞軍德國團隊頒獎典禮現場連線畫面



2020入圍團隊線上與評審交流見面會



2021入圍團隊參加線上決賽

2021 通訊大賽入圍團隊增值服務培訓

入圍決賽後通訊大賽提供2-3個月輔導資源 強化人才實力

參賽團隊與多元業師進行人才、技術合作協談，從中建立人脈，獲得更多合作機會與資源



2021通訊大賽20週年 頒獎典禮與線上成果展示



邀請贊助廠商重量級主管頒獎勉勵優秀團隊
藉由成果展示及媒合露出，增加團隊曝光，鏈結更多資源



展示交流



人才媒合



團隊pitch



決賽現場實作說明



- 電子媒體
- 平面新聞
- 電視新聞
- 雜誌露出



線上展示平台

The image features two hands, one on the left and one on the right, both holding a small green seedling with two leaves. The hands are positioned over a dark, textured surface of soil. In the foreground, there are several other small green seedlings at various stages of growth, from a single seedling to a more developed one with two leaves. The overall scene is a close-up, top-down view of the hands and the soil.

等你來報名
台灣歷史最悠久的資通訊競賽

www.mobilehero.com

◆ Contact: 曾小姐 Phoebe Tseng
◆ Email: tsengphoebe@itri.org.tw