

附件：獲國家基金委及研資局資助的理大學者及研究項目名單

「合作研究重點項目計劃」：

| 研究領域 | 項目名稱* | 理大首席研究員 | 項目簡介 |
|---------|----------------------------------|---|---|
| 海洋與環境科學 | 海洋環境下FRP筋混凝土結構創新研究：延性提升和裝配化技術 | 土木及環境工程學系副系主任（研究）及教授余濤教授 | <p>此項目旨在研發適用於海洋環境的創新預製式 FRP 筋混凝土結構，主要目標包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> 利用混雜纖維 FRP 筋提升結構的延性與剛度 設計兩種樑柱連接節點，分別側重高抗震韌性與快速組裝；及 建立長期性能預測模型 <p>項目針對沿海／海洋環境及地震多發地區的迫切基礎設施需求，提供具抗腐蝕性、具成本效益的解決方案，以提升安全性、減少維護需求，並提升施工效率。研究成果將有助推動香港、國家及全球其他人口稠密的沿海地區實踐可持續基礎設施發展。</p> |
| 新材料科學 | 發展高效穩定的固體氧化物電解槽結合費托反應器製備綠色合成液態燃料 | 建設及環境學院副院長（研究）、建築環境及能源工程學系系主任及能源科學與技術講座教授倪萌教授 | <p>此項目旨在研發高效穩定的固體氧化物電解槽（SOEC），以進行水與二氧化碳協同電解，結合費托反應器生產綠色合成液態燃料。研究團隊將利用熵工程與原位析出奈米粒子技術，結合機器學習與理論建模系統，開發新型鈣鈦礦陰極材料。團隊會通過多物理場模擬，評估系統在可再生能源輸出波動下的運作表現，並驗證燃料生產可行性。</p> <p>此項研究將推動碳中和發展，促進可再生能源儲存、二氧化碳再利用及潔淨燃料技術，為香港、國家乃至全球的可持續能源發展作出貢獻。</p> |

「聯合科研資助基金」：

| 研究領域 | 項目名稱* | 理大首席研究員 |
|-------|--|--------------------------------------|
| 醫學科學 | 構建多特異性腸道細菌正交標記工具箱實現胃腸道炎症的精準成像 | 應用生物及化學科技學系化學生物學講座教授邢本剛教授 |
| 醫學科學 | 代謝性骨關節炎的機械性細胞老化：從軟骨退化到免疫失調 | 生物醫學工程學系助理教授（研究）歐文婷博士 |
| 新材料科學 | 新型室溫中長波紅外位置敏感探測及其可視化軌跡跟蹤應用研究 | 應用物理學系教授曾遠康教授 |
| 新材料科學 | 面向外太空探索的新型超導系統：材料、建模與應用 | 電機及電子工程學系電能工程講座教授鄒國棠教授 |
| 新材料科學 | 高相變溫度弛豫鐵電單晶的多尺度微觀極性結構調控及壓電性能增強機理研究 | 工業及系統工程學系助理教授陳子斌教授 |
| 新材料科學 | 鋅金屬負極界面離子/電子轉化與輸運機制及穩定策略研究 | 工業及系統工程學系副教授徐正龍教授 |
| 新材料科學 | 基於納米顆粒懸浮液的可充電固碳Zn-CO ₂ 液流電池儲能機理研究 | 機械工程學系助理教授巫茂春教授 |
| 新材料科學 | 開發用於預測有機太陽能電池中非富勒烯受體的材料性質的數據庫和計算平台 | 電子計算學系助理教授張晨教授 |
| 其他 | 面向海島城市空中交通運行的GNSS多源融合導航定位關鍵技術研究 | 航空及民航工程學系副教授許立達教授 |
| 其他 | 面向重大突發事件的城市軌道網路韌性建模與多方式交通協同優化方法 | 土木及環境工程學系副系主任（教學）及教授 Anthony Chen 教授 |
| 其他 | 大灣區城市構網型分佈式能源集羣信息-物理協同調控防禦理論與方法 | 電機及電子工程學系副系主任（研究）及教授卜思齊教授 |

*項目名稱由學者提供