

國家基委會及研資局合作研究重點項目 2023/24 – 理大獲資助項目:

信息科學	
項目名稱	面向 AI 應用的雲邊端協同算力調度
香港項目統籌者	曹建農教授 理大研究生院院長、潘樂陶慈善基金數據科學教授、電子計算學系分佈式與移動計算講座教授
項目內容	此項目旨在為雲邊端協同算力網絡，開發算力管理及算網融合調度框架，以支援資源龐大和延遲敏感的人工智能（AI）應用，如虛擬/擴增實境（VR/AR）、自動駕駛汽車和工業物聯網。項目將使用新型延展實境（XR）串流作為驗證方法測試實際成效。設計的框架有望為這些新興的高階應用解決當前挑戰，包括大規模網絡任務及異構計算力測量、面向異構的資源計算、大規模任務調度、AI 模型的多樣性和複雜性，從而惠及廣泛應用，並為國家算力網路的建設作出貢獻。
國內項目統籌者	謝鯤教授 湖南大學

管理科學	
項目名稱	粵港澳大灣區建築業多主體跨區域合作機制與政策優化
香港項目統籌者	沈岐平教授 理大協理副校長（環球合作）、建築及房地產學系建築管理學講座教授
項目內容	此項目旨在探究大灣區建築業的跨區域合作基本規律及合作模式選擇機理，闡明「一國兩制」、「三地三法」情境下建築業多主體跨區域合作機制，為優化建築業跨區域合作、促進生產要素流動，提供科學依據。
國內項目統籌者	方東平教授 清華大學

海洋與環境科學	
項目名稱	深遠海新一代風浪聯合發電結構抗颱風理論與降載減振關鍵技術研究
香港項目統籌者	朱松曄教授 理大土木及環境工程學系副系主任（研究）及教授
項目內容	海上風浪聯合發電系統（HOWWECs）集成了兩個具有不同運行模式和動力學特性的能量轉換子系統，構成一個高度複雜的新系統，要在超強颱風中保持有效運作仍是亟待解決的挑戰之一。此項目旨在針對新一代抗颱風 HOWWECs 進行系統研究，建立新體系雙重非



	線性氣動與水動荷載模型，涵蓋氣候變暖下的多種變化、運行條件下的功率性能、超強颱風期間的失效機理以及有效的減振保護技術等。研究成果將牽動有關設備發展邁進新階段，在中國廣闊的海岸線，擁有巨大的發展潛力。
國內項目統籌者	柯世堂教授 南京航空航天大學

**NSFC-RGC 聯合科研資助基金計劃 2023/24 - 理大獲資助項目：**

研究領域	項目名稱	香港首席研究員	國內首席研究員	研資局資助金額 (港幣)
生物科學	介導自噬體溶酶體膜融合的 SNARE 組裝核心機制及干預策略	趙燕湘教授 理大應用生物及化學科技學系副系主任	劉蓉教授 中國農業大學	1,219,537
新材料科學	可調頻寬帶減振 4D 列印可重構點陣結構設計及製備方法研究	成利教授 理大工程學院副院長、機械工程學系機械工程學講座教授	孟晗教授 南京航空航太大學	1,210,654
	高電壓鉀離子電池正極/電解液穩定界面的構建	張標博士 理大應用物理學系副教授	翟登雲博士 清華大學深圳國際研究生院	1,143,736
其他	粵港澳大灣區城市群建設中建築垃圾再生料路堤服役性能演變研究	周超博士 崔德剛土木工程青年學者、理大土木及環境工程學系副教授	張軍輝教授 長沙理工大學	1,233,750