

**慈幼中學“一種仿生設計、具靈活性且可折疊的機械尾外骨骼”參賽團隊**，由學生曾成浚與譚竣文組成，團隊研發的創科作品是借鑒仿生學原理，模擬貓、猴等動物尾巴之敏捷特性，開發出集抓取、平衡及支撐功能於一體的智慧輔助裝置。該設計精準對接需長期負重或頻繁彎腰的勞動需求，透過精準的感應與控制系統，能有效緩解作業者的生理負荷，進而達到預防職業性肌肉骨骼疾病之目的。憑藉此創新成果，團隊於 2025 年“再生元國際科學與工程大獎賽”(Regeneron International Science and Engineering Fair) 榮獲三等獎，為澳門學子在世界頂尖科研賽事中贏得榮譽。

**Equipa concorrente do Instituto Salesiano da Imaculada Conceição com o projecto «Um exoesqueleto robótico de cauda bioinspirado, flexível e retráctil»**, é constituída pelos alunos Chang Seng Chon e Tam Chon Man. A sua obra de inovação tecnológica baseia-se em princípios da biomimética, simulando a agilidade das caudas de animais como gatos e macacos, desenvolvendo um dispositivo auxiliar inteligente que integra funções de preensão, equilíbrio e suporte. O design responde com precisão às necessidades dos trabalhos físicos que envolvem o transporte prolongado de cargas ou inclinações frequentes, e através de um sistema preciso de sensores e controlo, pode efectivamente aliviar a carga física do trabalhador, ajudando assim a prevenir doenças musculoesqueléticas profissionais. Graças a esta inovação, a equipa conquistou o 3.º Prémio na «Regeneron International Science and Engineering Fair» de 2025, trazendo honra aos estudantes de Macau numa das mais prestigiadas competições científicas a nível mundial.

**培正中學“快速充電磷基一電極鋰離子電池”參賽團隊**，由學生梁博晞及潘子健組成，於澳門大學應用物理及材料工程研究院許冠南教授指導下，專注研發以黑磷為鋰離子電池負極材料的創新快充技術。團隊透過電極結構及導電性能優化，提升黑磷負極在高倍率充電下的容量與壽命，推動快速充電鋰離子電池及綠色儲能技術發展。憑藉此創新成果，團隊於 2025 年“再生元國際科學與工程大獎賽”(Regeneron International Science and Engineering Fair) 榮獲“能源：可持續材料及設計範疇”四等獎。此外，亦獲得“上海市青少年科普促進會專項獎”，為澳爭光。

**Equipa concorrente da Escola Secundária Pui Ching com o projecto «Ânodo de fósforo negro para carregamento rápido das baterias de íões de lítio»**, é constituída pelos alunos Leong Pok Hei e Pun Chi Kin. Sob a orientação do Professor Hui Kwun Nam, do Instituto de Física Aplicada e Engenharia de Materiais da Universidade de Macau, a equipa dedicou-se ao desenvolvimento de uma tecnologia inovadora de carregamento rápido utilizando fósforo negro como material de ânodo para baterias de íões de lítio. Através da optimização da estrutura do eléctrodo e do desempenho de condutividade, a equipa melhorou significativamente a capacidade e a longevidade do ânodo de fósforo negro sob condições de carregamento de alta potência, contribuindo assim para o desenvolvimento das tecnologias de carregamento rápido de baterias de íões de lítio e de armazenamento de energia verde. Graças a esta inovação, a equipa foi premiada com o 4.º Prémio na categoria «Energia: Materiais e Design Sustentáveis» da «Regeneron International Science and Engineering Fair» de 2025. Além disso, recebeu também o «Prémio Especial da Associação de Promoção da Ciência Juvenil de Shanghai», trazendo honra a Macau.