

智能保護材料

應科院智能保護材料為非牛頓流體材料，具有高防護性能、輕薄柔軟、耐熱耐寒及成本低等優點。應科院和香港業界廣泛合作，開發出一系列的高性能防護產品，例如安全手套、單車頭盔、智能地墊、運動繃帶、減震內衣、髌部保護墊和汽車防撞柱等，部份已成功商業化。

業界挑戰

- 堅硬材料雖能承受強烈衝擊但缺乏柔軟性，而柔軟替代品則笨重而不實用
- 傳統材料只具備單一功能，無法因應不同衝擊條件進行動態調節

技術優勢

- **智能保護**：具非牛頓特性，受衝擊時自我調節增強
- **優化性能**：提供有效衝擊防護同時保持良好舒適度
- **多元兼容**：可搭配不同材料在各種產品形式應用
- **具成本效益**：符合國際防護標準且具備成本效益的解決方案

應用範疇

- 個人防護
- 運動保護
- 職業安全保護
- 老人保健
- 道路安全

合作企業

紡織、服裝鞋帽及安全智能防護材料生產商

獎項

全球百大科技研發獎、愛迪生獎、日內瓦國際發明展



智能防跌地墊、減震內衣均應用了應科院的智能保護材料

