

產業應用：

- 存在於自動化與半自動化間的利器
- 人機協作，機動性高、運用彈性高
- 前傾作業省力、搬運作業省力
- 搭配省力穿戴式裝置，肢體運動具有更高耐力
- 節省精力消耗，增加工作效率與品質
- 保護腰椎，減輕、分散腰椎負擔降低勞災成本



醫護 看護照顧

例：前傾照護工作、
移位翻身作業，長
時間前傾醫療作業
手術等

服務業

例：航空服務-行李
搬運、
飯店業者-房務整理
清潔作業等

倉儲物流業

例：貨物整備、
搬運作業等

支持前傾作業
重複性搬運作業

工廠製造業

例：作業員產線工
作、人工搬運、
投料作業等

園藝農業

例：前傾採收、
搬運、農務作
業等

建築業

例：建材搬運、
施工等作業

製造：Laevo B.V.(荷蘭)

台灣代理：璿星國際有限公司

Merak Space Limited Company

TEL: 02-7709-5303

www.merakspace.com

service@merakspace.com



Laevo Exoskeleton

機械式助力服

穿戴式省力裝備



臨床實驗結果：

臨床實驗結果發現，著裝Laevo機械式助力服，可降低背肌活動，減少背部肌肉負擔

*與未著裝Laevo機械式助力服相比之EMG(肌電圖)振幅(肌肉活動)

		動態前屈組裝 任務	靜態前屈任務 (前屈40度)
背部 肌肉	下背肌肉		
	豎脊肌髂肋肌(ESI)	38%↓	44%↓
	豎脊肌最長肌(ESL)	38%↓	37%↓
	上背肌肉		
	斜方肌(TA)	44%↓	50%↓
後腿 肌肉	股二頭肌(BF)	20%↓	24%↓

Research from TNO (Dutch organization for applied-scientific research and VU University Amsterdam)
Data from Applied Ergonomics Volume 54, May 2016, Pages 218-24



原理：

- ◎ 增加支撐平衡力，節省腿、腰背部為了平衡而施展的力量，可省力
- ◎ 槓桿作用：支撐起始點移動，減輕腰椎負荷
- ◎ 助力前撐式設計，減輕體力消耗，上半身重量更易向前彎曲增強力量，減輕下背部負擔，使大腿不易疲勞



改善人類勞動生活的新科技

前傾作業搬運省力裝備 減輕腰椎負擔

能量再循環

隱形前撐式助力

減輕背部肌肉負擔

分散腰椎壓力

智能關節：搭配助力支撐
開關裝置，實現坐姿等
各種活動

可根據體型厚度
工作姿勢作角度
調整

搭配高機能素材，
耐震減壓胸墊

結構體：貼合身型
設計，寬度長度可
依體型調整

20秒穿脫

不需電池電源

輕量2.8公斤

根據身型客製尺寸

