

~ unique software for biomechanics
and computer-aided ergonomics ~

— 軟體應用範圍 —



在生物力學研究領域的應用：

步態分析：步態分析在診斷和治療中已成為一個重要的工具。由於 AnyBody 具有先進的動力學分析能力，模型能夠直接由步態實驗室測量得到的座標資訊來驅動。

運動分析（蹲坐跳）：蹲、坐與跳躍是一個經典的生物力學問題。在 AnyBody 中採用了與傳統的前向動力學分析方法所不同的反向動力學方法。不同在於對於獨立參數的選擇上，前向動力學控制肌肉的觸發，而反向動力學控制運動。這樣做的優點是需要控制的運動比需要控制的肌肉的力少，從而減少了軟體求解時間消耗。

局部骨骼肌肉分析：在生物力學研究中經常會對局部的骨骼肌肉進行分析。在 AnyBody 中可以方便快速地構建各種局部的骨骼和肌肉及其組合模型，並且有很多已經開發出來的公用模組可以免費使用，可以滿足多種研究的需要。

背包負載分析：背包模型能夠被用於研究身體保持某種姿勢時負載的影響。它也適用於研究不同的背包帶子的位置，以確定從帶子到骨骼的最佳載荷傳遞位置。



在交通工具領域的應用：

汽車駕駛座空間進出設計：通過駕駛座手把位置的設置，可使駕駛座的進出通過更便捷。利用 AnyBody 可以分析出駕駛座手把位置的高低，如何影響從汽車中出去所必要消耗的能量，以便對手把位置的高低進行最佳化設計。

汽車腳踏板的設計：踏板和人腿構成了一個非常複雜的機械系統，只有考慮整個系統才能評估踏板的操作性。AnyBody 可以將踏板和人體耦合在一起進行分析，以改善踏板的設計，使得在不造成駕駛疲勞的情況下，能夠更加輕鬆地駕馭汽車。

駕駛轉彎時分析：汽車在轉彎時會產生離心力，如 F1 賽車的離心加速度可以超過 2G。這使得駕駛員上部肌肉處於緊繃狀態，大大降低了對汽車的控制能力。AnyBody 可以分析由座椅、安全帶和總體環境提供的支撐力帶來的影響。

輪椅設計：大部分的輪椅使用者會感覺負載引起的肩痛，利用 AnyBody 可以分析輪椅的參數對於負載情況的影響，以便對輪椅的直徑、推手邊緣的位置，車軸的位置和曲軸進行最佳化設計。



