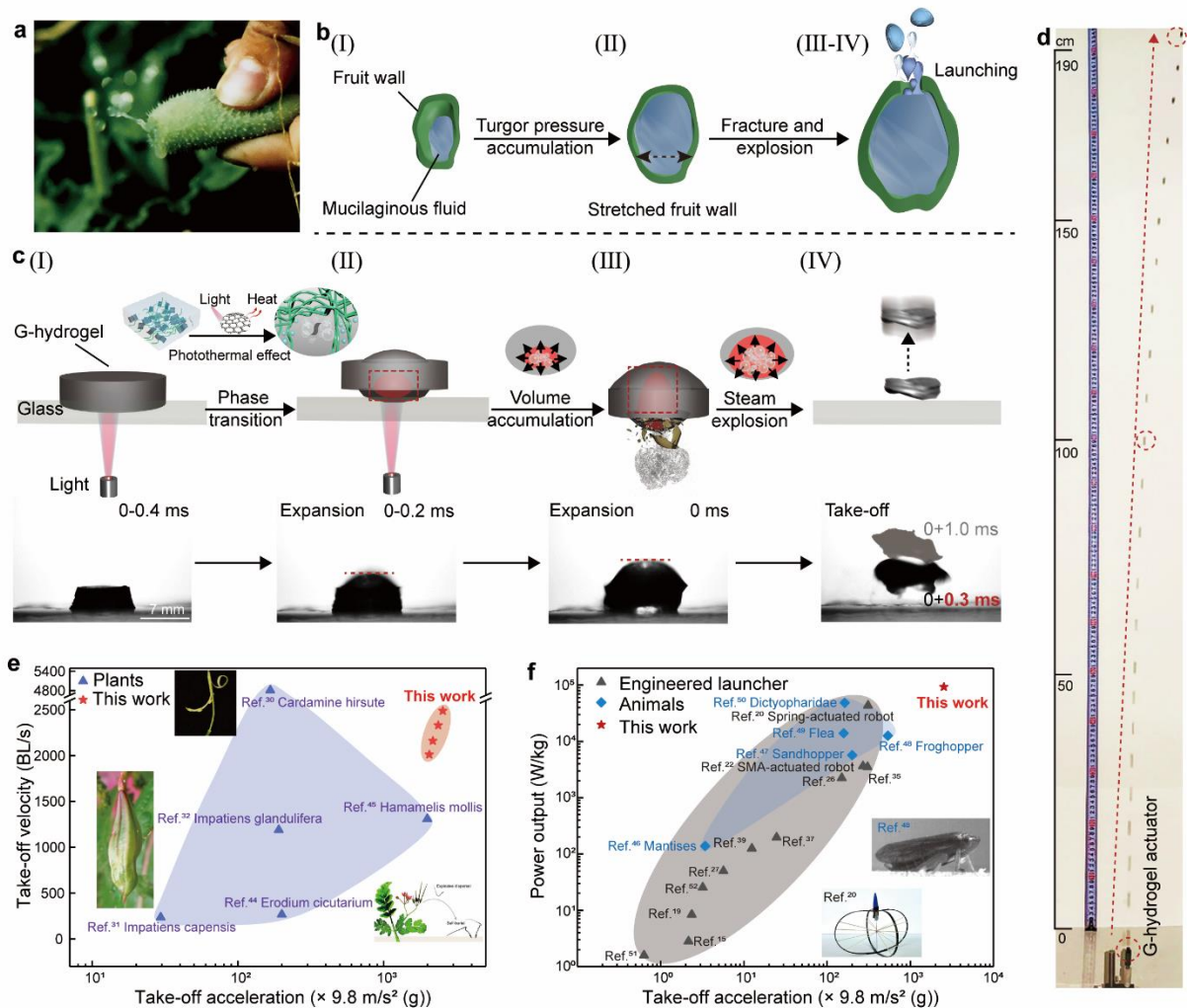


附件

圖 1 :



圖為破裂誘導的功率放大 (ASEF) 概念以及水凝膠彈射器的運動性能。

a：噴瓜噴射種子圖

b：噴瓜可以噴射種子的破裂誘導的功率放大原理：噴瓜的果肉在生長期間會轉變成黏液，膨脹使得果壁受力拉伸，內部壓力不斷積累到臨界點時，果實頂部就會破裂並將種子噴射到很遠的地方。

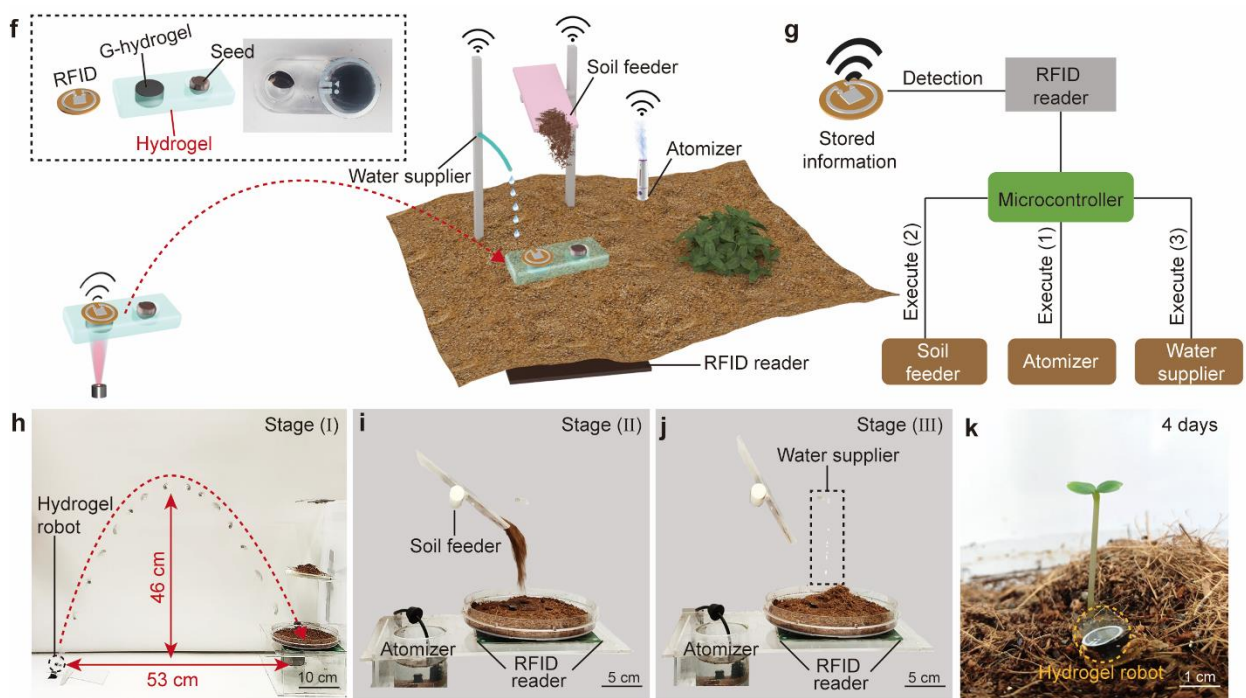
c：中大團隊受噴瓜噴射種子的功率放大原理所啟發，研發出水凝膠彈射器，當中實現了破裂誘導的功率放大。圖為彈射器原理和彈射起跳過程。

d：水凝膠彈射器的彈射高度。

e：以破裂誘導功率放大機制為基礎之水凝膠彈射器的彈射性能和自然界中具有彈射行為之植物的比較圖。

f：以破裂誘導功率放大機制為基礎之水凝膠彈射器的彈射性能，對比其他工程跳躍機械人以及自然界中具有跳躍或彈射行為的動物的情況。

圖 2：



f：整個自動化播種裝置的示意圖。左上角圖片為機械人的組成部分及組裝後圖片。
g：整個裝置的運行過程：及操作步驟。
h-k：自動化播種的過程，包括(h) 移動到指定地點，(i) 播撒土壤，(j) 澆水，及(k) 種子生長。