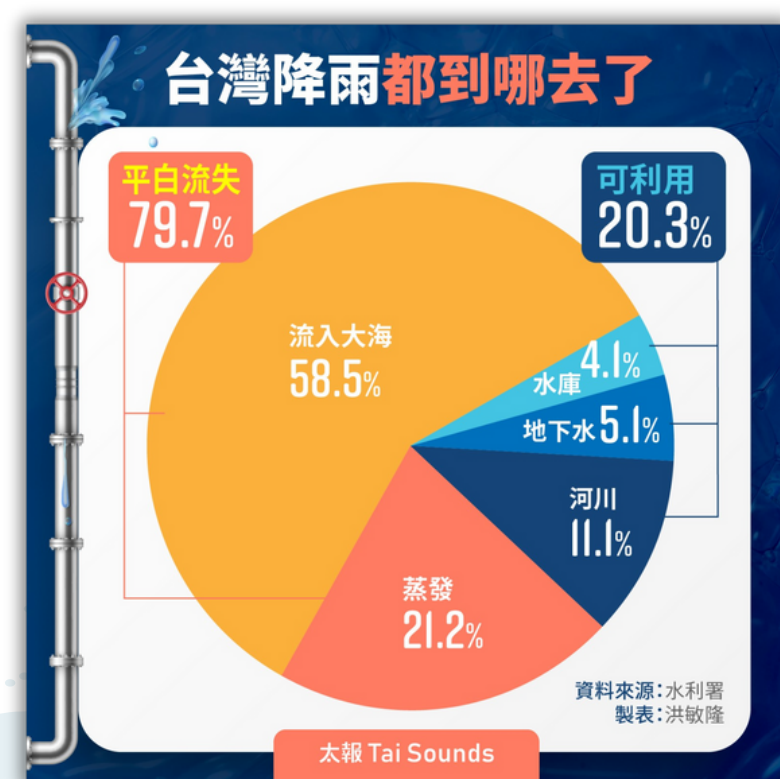


# 鳳伸水起



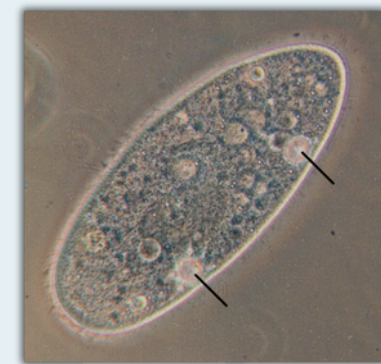
## ● 背景與挑戰

台灣的水庫一般都建於狹窄的谷底，水庫集水容量有限且常會有泥沙淤積的問題。在平地道路上也較少出現集水設施，水資源收集過度依賴水庫，導致收集量有限。因此我們設計一個可架設在平地的集水裝置，以擴大集水範圍，減緩台灣水資源匱乏的問題。



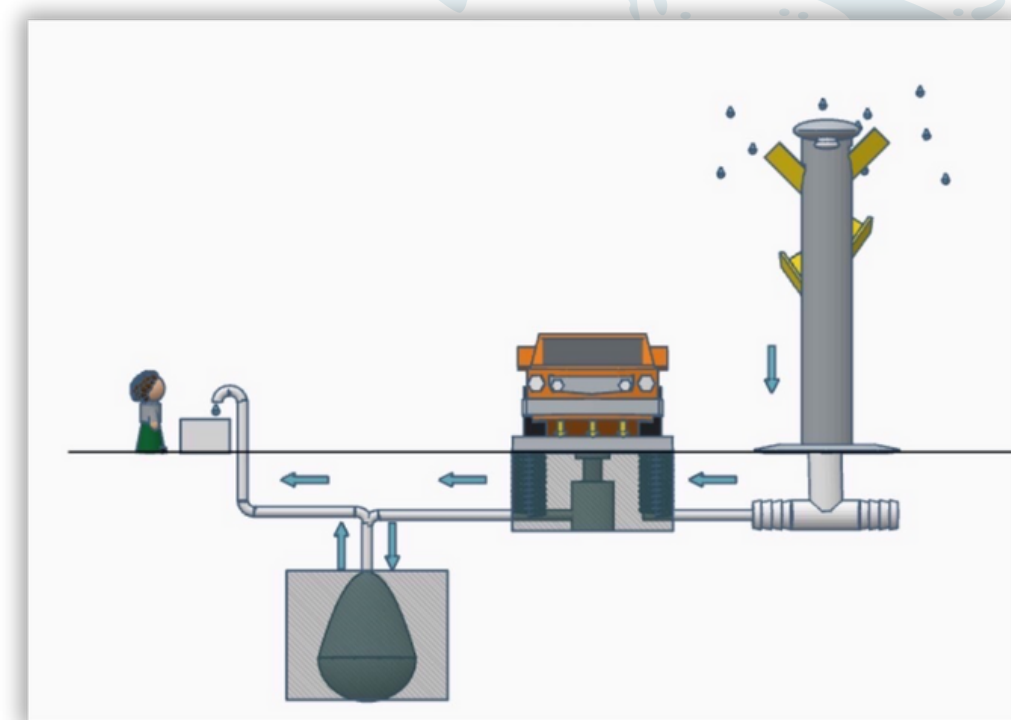
## ● 生物策略介紹

1. 鳳梨科植物的葉子：傾斜的葉面使雨水可以順著表面流至鳳梨葉片中央以利吸收水分。
2. 草履蟲的伸縮泡：伸縮泡是草履蟲液泡特化而成的胞器，利用 ATP 主動運輸的方式，排除體內多餘的水分。



## ● 仿生方案介紹

在路燈外壁加裝仿鳳梨科植物的葉片以收集雨水。雨水可藉由車子通過減速板造成的壓力使雨水傳輸至仿伸縮泡容器中暫存。當地面上的人開起單向閥後，雨水會因壓力差而流出。



## ● 團隊成員與指導老師

國立中央大學附屬中壢高級中學

學生：徐詩涵 張晏玲 謝佳容 林淦勳 黃賴建智

老師：莊噯嘉