

水-氣撞山河

佳作

背景與挑戰

缺水問題源自於水資源的匱乏，為了解決該問題，我們計劃製作一種裝置，其方便安置、可分解、結構安全性高、並能夠在乾濕季分明的地區收集空氣中的水分、補足水資源不均的問題，並將水分經過濾後直接進行使用，我們欲利用此裝置來解決缺水問題。

我們遇到的挑戰：

- 1、此裝置受到地區限制
- 2、自然天災造成的破壞
- 3、作品的成本未知

生物策略介紹

蛛絲結構:利用不均勻的親水性和特殊的導水結構，將空氣中的水氣凝結成水珠

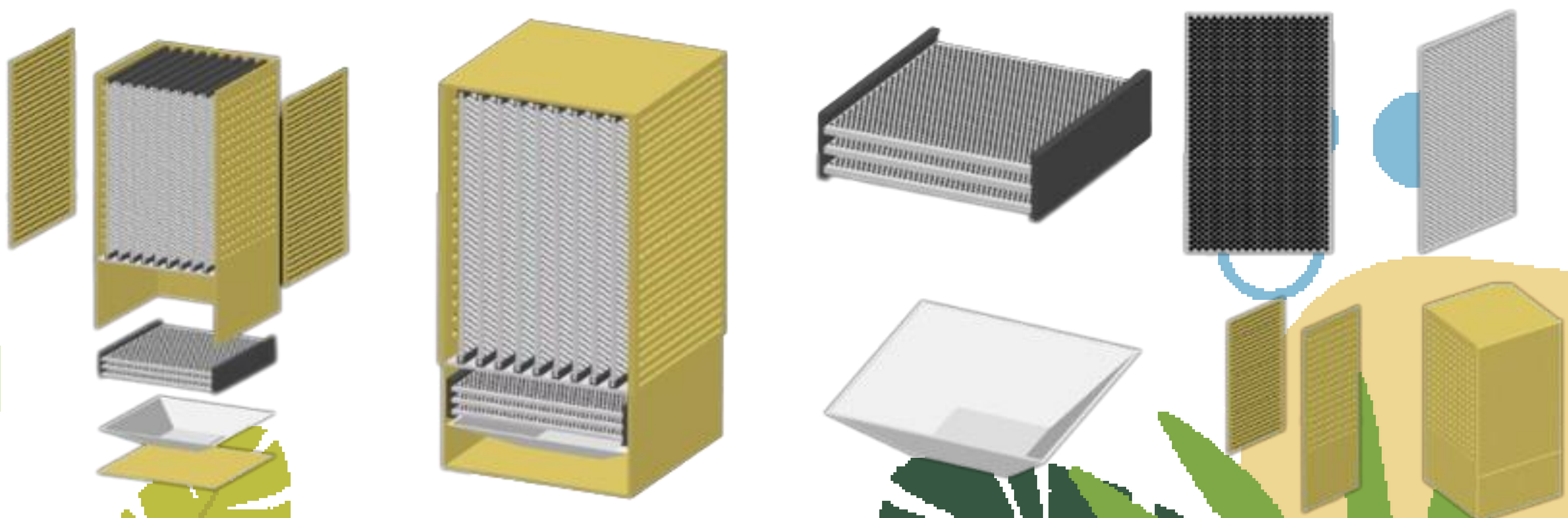
招潮蟹口器:模仿招潮蟹口器，製成裝置中的三層過濾裝置，將收集後的水分過濾並加以利用

蜂巢結構:擁有較強的抗壓強度，將此結構融入於補水網，可以使其不意損壞

仿生方案介紹

我們設計的裝置，是長寬各50公分與高100公分的長方體，其體積等於2.5立方公尺，約一般水機大小。水氣通過通風口，附著於網狀結構上。接著水氣聚集形成水滴。受重力影響，滴落於過濾裝置，獲取乾淨的水

作品示意圖



團隊成員與指導教授

1. 團隊成員：萬芳高中 史翔聿、許碩恩、陳冠霖、劉子誠
2. 指導老師：萬芳高中 劉康仁、劉子豪、賴育鍾、陳諾