

廣播稿 （以下「女」表示節目主持人、「男」表示受訪者。）

女：各位聽眾大家晚安，歡迎收聽今晚的「生科先鋒，追、追、追」。

[間奏：本節目的短短主題曲]

女：小時候很多人應該都看過「忍者龜」的卡通，也應過「浦島太郎」或「龜兔賽跑」的故事；但應該很少人將烏龜遇上科技的故事。

今晚我們邀請到了三天前發表「水庫積沙處理器」的陳 OO，陳博士。

帶您一同來認識最新的仿生科技！

女：陳博士您好！

男：您好！

女：很榮幸能夠邀請到您！希望在今晚的節目當中，能聽您深入介紹一下這個「水庫積沙處理器」。

嗯...這是一台仿生物的機器嘛，那想請問陳博士 - 這台機器是模仿什麼生物呢？

男：嗯～這個「水庫積沙處理器」阿，是根據烏龜！

女：哦～烏龜阿！那是我們平常在動物園看得到的品種嗎？

男：其中一種比較有機會看到，英文學名是 Green Turtle，中文譯成「綠海龜」或「綠色海龜」；

那另外一種平常比較罕見，牠的英文學名是 Pancake Turtle，有人會譯做「鬆餅龜」，蠻可愛的！

女：鬆餅龜！也太可愛了吧～是背上背鬆餅嗎 XD

男：真的有些網路圖片就在 pancake turtle 背上給牠載鬆餅！

女：呵呵～網友們可真是創意無限阿！

嗯...那想請問陳博士 - 這兩個品種的烏龜，牠們有哪些特色是被模仿在「水庫積沙處理器」上面呢？

男：嗯，好的。

首先，先介紹一下機身，它遠看就是一隻烏龜一樣，因為它是模仿烏龜的龜殼來設計的。

它的上方是模仿龜殼「填充形狀曲面」的概念：

龜殼都有點像拱門的形狀嘛～這是殼類動物共同的一個特色，它很薄、很輕巧，但同時也很耐壓。

當然，這個特色就讓這部機器能夠更輕鬆地在水裡活動，不需要耗費過多燃料。

它的底部是模仿龜腹，就是烏龜底部的殼，像是蜂窩狀拼湊，這樣有什麼好處呢？

這是模仿剛才提到的 Pancake Turtle，因為這種海龜它可以被擠壓得很扁、很扁，方便牠通過窄縫。

我們會照這樣去構想，也是因為如果這台機器能夠輕鬆變扁狀，在水裡面的工作會更順暢。

再來是機器的頭，這個部份是模仿 Green Turtle，牠小時候因為脖子下的龜殼呈 V 字狀，可以幫助牠較容易浮到水面上，是為了方便牠吃浮游生物；長大之後，會變得比較圓一點，方便牠潛入較深的水底。

那我們就根據這個特色，把機器的頭部也設計成這兩個可以交互改變的形狀，

讓這機器可以以最輕省的方式深入水底或是浮上水面。

最後還有一項，是「深海潛水系統」，這是模仿 leatherback sea turtle，

不過這是早就被發展出來仿生科技，我們拿來加以運用而已，所以就不多做說明。

女：哇！陳博士您可真是創意無限阿！

不過說了這麼多，雖然我們知道它的名字是「水庫積沙處理器」，但是為什麼需要這樣的機器呢？

男：喔對！這台機器顧名思義，是為了水庫積沙設計的。

台灣是個海島，相信大家應該都多少知道，這樣的地理特徵是需要靠水庫來為我們儲存水資源的。

但不曉得大家知不知道？水庫在儲水的過程當中，也會有相當嚴重的泥沙淤積問題。

那過去比較早蓋好的水庫底部是沒有排沙系統的，

所以其實台灣有兩三個大型的重要水庫，現在的儲水量已經是過去的 1/2，

估計再 20 年後就會因為積沙過多而無法使用。

當然可以有處理方式，就是靠沙石車去挖，可是它的效果不彰，耗時、耗工，

而且要在水庫完全放水的時候才能工作，一次就要 50 年，

台灣應該沒有哪個地區可以 50 年沒有水庫的水吧！

所以才會這樣的構想，去設計一台可以在水庫使用的同時也去清除積沙問題的機器。

女：哇！原來這機器背後有這麼深的學問，難怪這機器一出來就紅翻天！

嗯？那想請問陳博士 - 這機器要怎麼樣在水中清除積沙呢？

男：除了剛才和大家說明的機身是仿生的構造之外，比較特別的還有一個貌似放大版的吸塵器，

它的功用就是利用抽風的方式，把積沙抽起來，透過機身上的大形軟管，直接引倒到陸地上。

有興趣的聽眾可以直接上我們的官網 <http://www.hahaha.com>，

上面會有這部機器圖片，也有更詳細的說明。

女：越聽越興奮吶！台灣真的很需要像陳博士您這樣的人才，

有豐富的聯想力和創造力，真的能有無限潛能呢！

不曉得各位聽眾是不是和我一樣，都更認識這項最新的生物技術了呢？

謝謝陳博士今晚為我們做了這麼精彩解說！

我們今晚的結目就到這裡告一段落，我們下周空中再見囉！

[本節目的結束音樂]