

航太清洗科技起飛

■ 華夏公司

每年台灣各地常有乾旱缺水情況，造成國人生活上之不便，就耗水量龐大的飛機清洗而言，尤其倍感壓力。傳統飛機清洗方式，耗水量大，廢水必需經過再處理，殘留清洗劑有造成機身蒙皮與零件銹蝕之虞，且台灣的地形保水不易，經常發生缺水的威脅。具有綠色環保意識的華夏公司（隸屬華航集團），特別引進省水 99% 的國際環保清洗科技，不但提升產業價值，而且希望能為台灣社會盡一份心力。讓清洗飛機方式有超越傳統的轉變，「不但省水，更是超省水」，使用可分解的 (Biodegradable) 新環保洗劑，引導國內航空業進入全新環保領域。

一. 新科技簡介

現行飛機清洗方式，因技術設備及產品特性等因素限制，需佔用特定時間及地點進行清洗作業，無法滿足航空公司有效利用地停時間以維持機隊養護及清潔光亮之需求。為解決上述問題，華夏公司引進法國 UUDS 集團獨家擁有的一種革命性飛機外部清洗方案 ECOSHINE® Solution，成為台灣地區唯一代理。此專業清洗管理技術，可有效解決民用與軍用飛機所面對的清洗限制。奈米級清洗劑可對飛機進行分區清洗，無須每次都進行全機身清洗，達到省水環保之效，並可與維修作業同時進行，具有減少地勤時間、長時間保持表面清潔、抗靜電不沾塵、保護漆面不傷漆等特点，提供飛機長時期深層保護。

二. 清洗方式

傳統水洗方式是先沖灑大量清水於機身表面，潤濕並去除沾附之沙塵，再以海綿刷洗，最後須以大量清水沖洗乾淨。

Ecoshine® 則是使用清潔布沾著清洗劑，均勻的擦拭在飛機表面，待其分解髒汙後，再用微濕的清潔布擦一遍即可，所以用水量絕對比一般水洗省得多。

三. 傳統水洗與 ECOSHINE® 新科技的比較

相較傳統水洗方式，ECOSHINE® 具如下優勢：

1. 綠色環保產品 (省水、無毒、不可燃、無揮發性) 對環境及人體無害。
2. 飛機不需拖動到具廢水處理場地清洗、減少拖機次數降低 GDI 風險、減少 CO₂ 排放量。

四. 華航機隊省水量

華航全機隊包含 744、777、A350、A340、A330、738 及 744F 等機型皆由華夏公司負責清洗。一架 777 型機水洗約耗 10,000 公升，使用 ECOSHINE® 約為 100 公升，可節水超過 16,500 瓶礦泉水，一年約可省下 536 萬公升水量，省水量驚人。

五. 全球使用環保新技術

目前全球已有超過 1,000 架的飛機使用 ECOSHINE® 清洗，包括華航、法航、阿聯酋、中國南方航空、海南航空、香港航空、澳門航空、HOP REGIONAL、KLM、FEDEX……等。

106 年 3 月法國航空 UUDS 集團主席 Gilles Negre 專程來台與華夏公司趙麟董事長正式簽約，華夏成為該集團在台銷售與服務的唯一總代理。

傳統水洗與 ECOSHINE® 新科技的比較表			
項目	傳統水洗	ECOSHINE	效益
打蠟加強	需要	無	產品本身具保持漆面原有亮度效果 節省打蠟成本 (人力、材料、時間等)
保護漆面效果	無	有	保護漆面不傷漆，延長漆齡抗衰退 減少阻力，降低燃油耗量
抗髒污效果	無	有	抗靜電不沾塵 減少阻力，降低燃油耗量
環保效果	無	有	新科技無毒、無害、省水 善盡綠色企業永續經營之社會責任
用水量 (777 型機)	10,000 公升	100 公升	年省下 536 萬公升水量
廢水回收設備	廢水處理	不需	節省設備建置成本
場地	需特定場地限制	不需	減少調度管制成本及移位成本 減少 CO ₂ 排放量
人工工時 (777 型機)	936 時 / 年	570 時 / 年	節省 366 時 / 年

水洗飛機情形

清洗前後各處以水管大量沖水沖洗情形



Ecoshine 乾洗維護情形

以浸濕、壓乾方式刷洗



但不用先將機身灰塵沙土用水沖掉就擦洗，不會造成漆面刮傷嗎？

ECOSHINE 專用清洗具通過法國實驗室之刮痕測試，在漆面有砂塵等顆粒之情況下，不先以水沖去而直接施作，經顯微鏡檢視確實不會造成漆面任何輕微刮傷。



華夏公司此一技術符合政府『綠能』、『節水』、『減碳』、『環保』的當前經濟發展重點，也希望協助推廣至全國其他各相關事業，以節約水源、節能、愛環保，為我們居住的這塊土地盡一份心力。