



漢能薄膜發電集團有限公司

Hanergy Thin Film Power Group Limited

## 國內首艘大噸位薄膜太陽能動力遊船亮相洞庭湖

\*\*\*

(二零一七年七月二十一日) 7月21日,在中國湖南·益陽首屆洞庭湖生態文化旅遊暨水上運動節上,由漢能聯合湖南海荃遊艇有限公司共同打造,目前國內最大噸位薄膜太陽能動力豪華遊船在中國賽艇大師賽上正式亮相。



遊船全景圖

在碧波蕩漾的沅江上,一艘裝載黑科技、外形酷炫的豪華薄膜太陽能遊船吸引著八方遊客佇足觀賞。寬敞舒適的艙內佈局,良好的觀景視野,讓湖光美景盡收眼底;船頂猶如盔甲般的黑科技是來自漢能的薄膜太陽能元件,正是這一片片串接起來的高科技元件成為整艘遊船的電力來源。該遊船是漢能集團聯合武漢理工大學、湖南海荃遊艇有限公司共同研發,並由湖南海荃公司建造的新型環保船舶—薄膜太陽能動力豪華遊船。

這艘豪華遊船長 23.8 米,寬 5.0 米,最大載客量 96 人,排水量為 43.9 噸,航速為 18km/h;為了推進洞庭湖生態經濟建設,展現綠色經濟湖區生態文明,這艘遊船在設計之初就被定義為一款低碳環保的高端船舶,不僅提升造船企業的競爭力,也符合國家鼓勵科技創新和船舶產業轉型升級的發展政策。

圍繞著這樣的設計理念,武漢理工大學交通學院作為船舶設計研究單位,把船舶主動力和輔助供電問題列為首要解決的核心問題。在整個設計中必須要考慮船舶在水上航行時風大浪大震動大的問題,普通的發電供電設備由於重量大,直接會影響航速,耐高溫高濕性差,售後維護成本較高,經濟環保效益不可觀,經過反覆對比,最終認為太陽能作為一種低碳環保的清潔能源,是遊船動力來源的最佳選擇。在考察了多家光伏設備廠商後,研究人員從技術可行性、經濟環保性等方面綜合考慮,最終選擇了漢能的柔性銅銦鎵硒(CIGS)組件。

漢能作為全球最大、技術最先進的薄膜太陽能產品供應商,一直致力於“用薄膜太陽能改變世界”,並努力拓展薄膜太陽能在移動能源不同領域的應用。漢能 CIGS 薄膜元件輕質、柔性的特性,可以很好的適應遊船造型彎曲度,安裝後更美觀;還有抗風、耐高溫高濕環境的特性,並可以承重踩踏,便於安裝及船員維修清洗,不會因船舶振動而發生隱裂;同時還具有很好的弱光性,發電效率穩定。該艘遊船光伏發電元件的裝機量為 10KW,日發電量超過 40Kwh,能夠滿足每天大約 5 小時的續航要求;船內的所有家電設備所需電力,全部來自船頂的薄膜

太陽能組件。經過測算，相同主機功率條件下太陽能動力船舶與普通的柴油動力船舶相比，這艘船運營成本只有其 17%，客艙噪音只有 60 分貝左右，對乘客聊天完全無干擾，是較為理想的安靜環境。且全船基本無震動，真正實現了尾氣零排放。



船頂俯瞰圖

日前，該艘遊船已正式下水並投入使用，在煙波浩渺、水天一色的浩江湖上迎接八方遊客。坐在遊船內，不僅可以飽覽湖光美景，更可以體驗薄膜太陽能動力船帶來的那份綠色和靜謐的享受。該艘遊船採用雙機、雙槳、雙體結構，穩定性極好，適用於在內河湖泊和飲用水源保護地作為水上旅遊的觀光載體。該艘遊船面世僅一個星期，已受到國內外主流媒體、船舶製造商、水上旅遊景區等社會各方面關注和好評。

漢能作為全球最大、技術最先進的薄膜太陽能領導者，早在兩年前就已開始在移動能源的不同應用領域佈局，結合薄膜太陽能的優勢特點，開拓了車、船、應急及其他創新領域的廣泛應用，且已取得初步成果。尤其在共用單車領域，摩拜單車成功發佈了安裝漢能薄膜太陽能組件的共用單車，為驅動傳統行業綠色升級打開了突破口；同時，在民用電動車、微型物流電動車、長航時無人機及便攜或車載應急裝備等領域也已獲批量訂單。此次薄膜太陽能全動力遊船的下水，標誌漢能薄膜太陽能中國船舶市場已經啟航，與之前運行在南美洲亞馬遜河的漢能薄膜太陽能動力船形成東西呼應之勢。

- 完 -

## **關於漢能薄膜發電**

漢能薄膜發電是全球技術領先的薄膜發電企業，集團自 2009 年進入太陽能行業，主要業務包括研發和設計組裝薄膜整線生產線，以及開發、運營薄膜發電專案和應用產品。公司於近年收購 Solibro、MiaSolé、Global Solar Energy、Alta Devices 等世界頂級的 CIGS（銅銦鎵硒）及 GaAs（砷化鎵）薄膜發電技術智慧財產權，目前漢能薄膜發電的 CIGS 及 GaAs 薄膜太陽能電池轉化率分別高達 21% 及 31.6%。