

2009年6月22日，由中國航天萬源國際（集團）有限公司生產的55台900KW直驅風機在內蒙古自治區中國航天風電產業園成功下線（出廠），並交付中國大唐新能源有限公司，在內蒙古自治區烏蘭察布市興和縣大西坡風電場投入生產。同時，中國航天萬源國際（集團）有限公司與中國內蒙古自治區烏蘭察布市人民政府和中國大唐新能源有限公司分別簽訂合作協議，標志著中國航天直驅風機的產業化發展已初具規模，特別是在中國擴內需、保穩定，促增長和《新能源產業振興和發展規劃》即將出台之時，中國航天萬源國際（集團）有限公司的這一勝舉，必將對中國風電產業的蓬勃發展帶來積極的示範推動作用。據了解，未來中國在新能源領域的總投資將超過3萬億元，而風電將是未來的發展重點，預計到2020年，風電裝機容量將達到1億千瓦到1.5億千瓦，而2008年底全國的裝機容量僅有約1215萬KW。可見，未來中國的風電產業市場將有巨大的發展空間。

與時俱進的時代抉擇

中國航天萬源國際（集團）有限公司是中國運載火箭技術研究院控股73.12%、在香港聯交所上市的一家上市公司（股票代碼1185）。而中國運載火箭技術研究院又隸屬於中國航天科技集團公司，是我國最大的運載火箭研製實體，火箭總體技術性能達到國際一流水平。改革開放以來，中國航天作為國家戰略性高科技產業，既要承擔國防現代化建設的重任，又要適應協調發展的要求，服務於國民經濟建設。於是，與時俱進，開拓創新的中國運載火箭技術研究院明確提出：加速航天民用產業發展，進軍新能源領域，全面構建航天科技工業新體系，打造航天品牌的新能源開發產品，竭誠為國民經濟建設服務。

現任中國運載火箭技術研究院副院長、中國航天萬源國際（集團）有限公司董事長韓樹旺先生介紹說：“風能資源是取之不盡、用之不竭的清潔可再生能源，一直倍受中國運載火箭技術研究院的關注，而風力發電又是新能源領域中技術最成熟、最具規模開發條件和商業化發展前景的發電方式之一。風電比火電的優勢在於調整能源結構，減輕環境污染，減少溫室氣體排放，促進可持續發展方面的突出作用。風力發電越來越受到國內外的高度重視，並得到廣泛的開發和應用。特別是在中國全面推進資源節約型、環境友好型和諧社會的建設中，風力發電項目即有著優越的政策優勢，又必將在技術、人才、管理等方面得到中國運載火箭技術研究院的大力支持而具有廣闊的市場前景。2005年7月，中國運載火箭技術研究院成功收購上市公司的控股權並於2008年公司名稱由航天科技通信有限公司更改為中國航天萬源國際（集團）有限公司（以下簡稱：中國航天萬源），公司股票簡稱變更為“中國航天萬源”及“China Energin”，股票代碼1185。從此，風機設備製造和稀土電機節能產品成為中國航天萬源產業發展的核心業務”。

精湛高效的技術保障

在中國航天事業的發展中，伴隨著“神舟”繫列火箭的成功發射，中國的航天技術和航天品牌正享譽世界，而這一切無不凝聚著中國航天運載火箭技術研究院的輝煌業績。50多年來，中國航天運載火箭技術研究院已擁有數十個國際先進水平的國家級重點實驗室和國際先進技術水準的重點專業研究所的雄厚技術實力和幾十位國家科學院、工程院院士，數千名高級研究員、高級工程師和近3萬名技術研發人員組成的強大科技團隊，並多次取得航天技術領域的桂冠，這無疑必將成為中國航天萬源人開創風電產業的寶貴財富。多年來，中國航天萬源先後參加了國家科委組織的“九五”科技攻關項目，研製成功了國產化率超過85%、

具有自主知識產權的 WD646 型 600KW 變槳距風力發電機，並通過專家鑒定處於中國風機行業領先地位，成爲當時國內唯一一家能夠進行大型變槳距風力發電機組開發、設計和製造的單位；參加了科技部組織的"十五"兆瓦級風力發電機的研製計劃並敏銳洞察到世界風機設備的主流正向兆瓦級以上風機（1500KW 至 2000KW 的風機爲市場熱點）的方向發展，並迅速調整發展戰略，採取國際戰略合作聯盟的方式，最快、最好、最大限度地學習、吸收、借鑒世界先進的兆瓦級風機技術，並與航天人善于自主創新的特色相結合，迅速取得了關鍵零部件國產化批量生產的實質性突破，掌握了碳纖維、環氧玻璃鋼和聚脂玻璃鋼三種葉片材料獨有的生產技術和工藝，形成了"高精度、高品質"的航天風機技術優勢，成爲引領世界風電技術發展潮流的生力軍。

追求卓越的品牌建設

面對世界風機技術的發展方向，韓樹旺認爲："直驅風機相比于傳統風機省略了易于損耗並難於維護的齒輪箱部件，提高了發電效率，並且具有易于安裝維護，機組壽命長、體積小、全壽命成本低等優點。所以，航天直驅風機和大功率永磁直驅風機必將成爲世界風機技術發展方向的代表，必將成爲發展"航天自主品牌風機"的突破口"。於是，中國航天萬源把發展航天風機設備的重點放在研發和創新中，堅持以風機整機技術研發和總裝爲牽引，以繫列化的風機葉片技術研發、直驅風機發電機和永磁直驅發電機研發和風機控制製統的研發爲重點，與代表國際直驅風機技術水平的國際戰略合作夥伴聯盟，在先進的直驅風機技術引進和具有自主知識產權的大功率永磁直驅風機研發方面合作，通過控股直驅風機設備製造項目和建立研發中心，創新出完全具有自主知識產權並代表國際先進水平的知名航天品牌風機，並快速集成航天風機產業鏈，形成完整的、自成體系的風機整機和零部件研發和批量生產能力。6 月 22 日，航天 900KW 直驅風機的成功下線，不僅在技術上實現了突破，大大降低了用戶的運行維護成本；而且完全具備了年生產 900KW 直驅風機 500 台、2MW 永磁直驅風機 200 台的能力和兆瓦級風機葉片等大型結構複合材料製品的研發、設計、生產及服務能力並完全達到 900KW 直驅風機葉片 500 套、2MW 永磁直驅風機葉片 200 套的年生產能力。

中國航天萬源的風電研發中心已擁有環境力學、電機控制等實驗室和試驗風電場。完全具備了大型風力發電機各種計算及模擬軟件應用能力並成功研製出具有自主知識產權的 2MW 直驅風機。爲適應未來海上風電的發展，3MW~5MW 永磁直驅風機正在研發和預研階段。

目前，中國航天萬源已實際擁有 600KW 變槳距、750~900KW 直驅風機、1500KW 變速恒頻、2000KW 永磁直驅風機整機技術及核心零部件技術，已成爲國內風機設備研發與製造和風機技術、型號品種最齊全的研究和生產廠家。

求真務實的發展戰略

觀念決定思路，思路決定出路。在蓬勃發展的風電產業中，偉大的航天精神正激勵著中國航天萬源人在振興中國風電事業的徵程中以"航天高品質、高標準、嚴要求"的工作作風，以"技術領先、質量可靠"的追求目標，竭誠爲用戶提供"質量可靠、性價比高、讓用戶滿意"的優質風機設備，實現企業與社會的全方位多贏。

目前，中國航天萬源在落實科學發展觀的實踐中，正逐步形成"一個窗口（即發揮香港總部國際商務、資本市場融資功能）、一個中心（即突出北京航天科技園產業決策、研發功能）、四類產業園（即風機設備製造產業園、風力發電產業園、新材料應用產業園、汽車零部件及電子應用產業園）、五大領域（即在風機總裝、核心零部件生產、風電場開發、稀土電機、汽車零部件及電子應用等領域形成主導優勢產業）、九大產業群（即大型直驅風機總裝、核心零部件、大型風機葉片、控制系統、大功率永磁同步發電機及變流器、起重機械專用稀土電機及控制系統、軍用稀土永磁無刷推進裝置、稀土永磁無齒輪曳引機、汽車零部件及電子應用產業化集群）"的產業化布局，並提出在 2010 年開發風電場 50 萬千瓦、2015 年開發風電場 100 萬千瓦、2020 年開發風電場 200 萬千瓦的目標規劃。

內蒙古中國航天風電產業園將逐步實現大型風機的總裝、測試，風機的葉片生產、控制系統等關鍵零部件的製造能力，形成完整的、自成體系的大型風機整機、零部件研發和批量生產能力。

中國航天萬源已與國家五大電力集團建立了良好合作關係，投資建設了數個風電場，總裝機容量達到 430MW。特別是在內蒙古航天興和風電場，裝機容量為 49.5MW。該風場由中國航天萬源與大唐新能源公司共同投資建設，它不但為中國航天萬源大功率永磁直驅風力發電機組的研製提供了試驗、驗證的平台，而且安裝了中國航天萬源生產的第一批 55 台國產 900 千瓦直驅風機，成為航天品牌直驅風機的示範風場。