

我國衛星首次應用國產鎂鋰合金材料西安造

滾動新聞 華商網-華商報 作者：張豔莉 2015-09-25 18:16:16

[摘要]9月25日上午，應用了西安航空基地入區企業自主研製生產的新型鎂鋰合金材料的“浦江一號”衛星成功發射。

9月25日上午，應用了西安航空基地入區企業自主研製生產的新型鎂鋰合金材料的“浦江一號”衛星成功發射。這是我國首次在衛星上應用這一當今世界上最輕的金屬結構材料。

新材料是航空產業的重要組成部分，材料的種類和性能對航空發動機、機載設備、機體結構等有著重要的影響，決定著整個產業的發展水準，業內素有“一代材料、一代裝備”的說法。鎂鋰合金材料作為當今世界上最輕的金屬結構材料，具備低密度、高比剛度、高比強度的優異力學性能和減震、消噪的高阻尼性能，以及抗輻射、抗電磁干擾性能，代表了鎂合金發展的技術前沿，被稱為未來最為“綠色環保”的革命性材料，在航空航太、兵器軍工、石油化工、機械儀錶、食品醫療器械、戶外器材等軍工及民用領域都具有廣泛用途。

“浦江一號”衛星由中國航太八院研製，並首次應用了鎂鋰合金材料。作為該材料的研製方，西安四方超輕材料有限公司(簡稱“四方公司”)是一家位於西安航空基地的高新技術企業。該企業與西安交通大學柴東朗教授合作，于2010年9月率先建成了國內第一條鎂鋰合金生產線，在鎂鋰合金的冶煉工藝、品質控制、表面處理、機械加工等方面取得了突破性成果，總體技術水準處於國內領先、國際先進水準，目前該公司已實現了規模化生產，可年產100噸鎂鋰合金超輕材料。2012年與航太八院合作以來，通過不懈的努力，反復試驗、充分論證，四方公司研製的鎂鋰合金材料通過了各項力學性能、真空揮發性能、輻照性能、耐腐蝕性能等各種性能考核，完全滿足了航天器用材需求，與鋁合金比能夠減重40%-50%，與一般鎂合金比能夠減重20%-30%，在降低衛星結構系統品質，提高衛星承載能力上取得了顯著的成效，為此次“浦江一號”衛星成功發射奠定了堅實的基礎。