

鎂行業“十三五”發展規劃摘要 到 2020 年，鎂的消費量將達到 180 萬~200 萬噸

中國有色金屬報
27-12-2016

國內外環境

“十三五”期間，是鎂工業加快轉變發展方式、實現由大變強的關鍵時期。由於各國“節能減排”和輕量化工程的壓力及技術創新、技術進步的推動力，對中國鎂及鎂合金高品質製品的需求越來越多、規模越來越大。已有進一步建立固定模式或機構、最終形成成熟的國際交流、運行機制的要求。由此而進一步影響和帶動國內企業和應用市場。

從國際環境看，在全球礦產資源形勢日益緊張，銅、鋁、鉛、鋅、鎳等有色金屬資源緊缺、價格大幅攀升的大背景下，作為資源性商品而又兼備減重、節能、回收特性的金屬鎂，理當在可持續發展中擔當更重要的角色。隨著全球經濟轉入復蘇，發達國家重歸製造業，新興經濟體的持續發展，特別是節能、環保、綠色、低碳概念的普及與深化，鎂產業的發展空間更為廣闊。

從國內發展環境看，鎂作為獨具國家特殊地位的戰略性資源和新型結構材料，將迎來最好的機遇期，在交通輕量化、新能源材料、環保產業、消費電子、海洋工程、航空航太等領域將發揮更大的作用。特別是《節能與新能源汽車產業發展規劃（2012-2020年）》所提出的乘用車的平均燃料消耗要由 2015 年的 6.9 升/百公里降至 2020 年的 5.0 升/百公里將為鎂合金零部件提供廣闊的應用空間。此外，我國城市建設運營軌道交通的快速發展也將使鎂合金內飾件、座椅框架、高品質鎂合金車身板、變截面軋製板、寬幅鎂合金板等鎂合金鑄件、型材、板材大有用武之地。

需求預測

到 2020 年，鎂的消費量將達到 180 萬~200 萬噸。其中，汽車領域消費量 160 萬噸，軌道交通領域 5 萬~10 萬噸，航太航空領域 5 萬~10 萬噸，電子資訊領域 5 萬~10 萬噸，能源冶金領域 5 萬~10 萬噸。

指導思想

立足我國特有資源優勢，抓住當前重要戰略轉型機遇期，深化改革，全方位創新，千方百計挖掘、引領、釋放“調結構”及“節能減排”、“兩化融合”的紅利，切實加強協調組織，做好產業設計，充分發揮與利用好國內外兩個市場的特點和優勢，使具有國家行業重要戰略意義的工藝技術和專案取得工業化、規模化、市場化、標準化以及國家智慧財產權化等方面的顯著進展或突破，全面增強鎂工業核心競

爭力和可持續發展能力，加快實現我國鎂工業由大到強的轉變。

主要目標

“十三五”期間，我國鎂工業結構調整和產業轉型升級取得明顯進展，產業發展品質和效益明顯改善。

產量目標：預計 2015 年，我國鎂產量將達到 100 萬噸；“十三五”末，我國鎂產量將達到 180 萬噸，年均增長率為 12.5%。

節能減排：“十三五”期間，我國鎂工業節能減排將取得更大進展，單位產品能耗進一步降低。2020 年，我國鎂綜合能耗將降到 3500 千克標煤/噸，相比“十二五”末，節能約 20%，減排約 70%。

技術創新：構建以企業為主導的完善的技術創新體系，研發投入占企業主營業務收入達到 2%。開發並推廣新型冶煉、熔鑄、合金製備等綠色高效工藝和節能減排技術；研發並規模化生產寬幅板帶材、高技術含量的型材、鑄件及鍛件等精深加工產品；突破大型關鍵性配套設備的國產化技術，開拓在生物材料領域和能源領域的應用技術。

結構調整：產業佈局及組織結構得到優化，產品品種和品質基本滿足戰略性新興產業需求，產業集中度進一步提高。

主要任務

提高認知度

由於對鎂產業認知度不高，而且對鎂材料存在誤解，在很大程度上影響了鎂行業的發展進程。因此，加強科普宣講，加強行業宣傳，從根本上提高各行各業對鎂及鎂行業的認識，充分發揮資源優勢、性能優勢，大力發展鎂合金材料及其深加工製品，使我國成為鎂工業強國。

加強技術開發和推廣

“十三五”期間，我國鎂工業重點開發和推廣的產業化技術有：

鎂冶煉

開發新的高潔淨、高均勻性鎂冶煉和凝固技術；開發高性能鑄造鎂合金，高強、高韌變形鎂合金，耐熱、耐腐蝕鎂合金製備技術；推廣低能耗、低污染、低成本、規模化、真正實現“兩化融合”的新型金屬鎂冶煉技術。

鎂深加工及應用

開發大斷面半連續鑄棒（Φ900mm×6000mm 長）及板坯（500mm 厚×1200mm 寬×4000mm 長）；開發低成本幅寬大於 1500mm、厚度 1mm~3mm 薄板（卷），寬幅 300mm~1500mm、厚度 0.3mm~2.0mm、卷重 2.2 噸~3 噸薄板帶材，25mm 厚×2600mm 寬×5000mm 長、12mm 厚×1700mm 寬×10000mm 長的中厚板；開發低成本、大截面鎂合金中空擠壓型材，外接圓直徑大於 610mm；開發複雜鍛件、等溫模鍛技術；推廣並實現鎂合金輪轂產業化技術；開發 4500 噸鎂合金大型壓鑄機、萬噸鎂合金擠壓機及大面積等溫焊接等成套大型設備；開展鎂基生物材料、鎂基儲氫材料、電池材料的研究與應用。

大力推動金屬鎂規模化應用

有色金屬應用水準體現國家的經濟實力和產業市場開拓能力。目前，我國鎂工業應用水準，與發達國家還存在明顯差距。“十三五”期間，要以鎂合金輪轂專案為重點，推進鎂合金材料在汽車領域的規模化應用；以貼近生活、量大面廣民用產品為突破點，推動鎂合金材料在民用領域的應用；繼續鞏固鎂合金材料在 3C、汽車高端市場等領域的應用。通過開發市場、創造市場、培育市場，在更大的範圍拓展鎂合金材料的應用，真正實現金屬鎂規模化應用。

提高“軟實力”

發展鎂產業生產服務業

以推進符合我國利益的價格形成機制和交易平臺建設為中心，大力發展生產服務業，通過建立和完善金屬鎂的電子商務等市場手段，進一步提升我國對世界市場的影響力和話語權。鼓勵企業開展技術研發、工業設計、資訊諮詢、現代物流等生產性服務。培育一批具有工程諮詢、設計、裝備集成、安裝調試、運營服務一體化能力的工程承包服務的企業或機構。

加強標準化建設

適應鎂工業加快產品結構調整、發展新材料的需要，建立、修訂、完善技術和產品標準。進一步做好降低能耗、安全生產、清潔生產標準的制訂。加大參與國際標準化工作的力度，實現國際國內標準接軌和雙向轉化。

構建智慧財產權體系

培育一批具有自主創新開發能力的科研機構和科技主導型企業，加大、加快新技術、新工藝、新設備的科技研發，形成一批具有國際水準的專利技術，構建我國自主智慧財產權體系，推動我國鎂工業的發展，提升我國鎂工業的國際競爭力和影響力。

推進兩化深度融合

認真總結和推廣鎂行業先進企業的資訊化經驗，積極參與並逐步建立和完善國家金屬鎂行業資訊化標準規範工作體系。通過技術改造和產業升級，提高企業生產全程機械化、自動化水準。鼓勵企業建設資訊化集成管理系統，推廣使用企業資源計畫（ERP）和生產製造執行系統（MES），提高管控效率。

對策建議

強化准入條件，實現與生態環境協調發展；鼓勵鎂合金材料的開發和應用；構建創新成果轉化機制，促進技術產業化；大力發展混合所有制經濟，優化產業結構；組建產業聯盟，推動金屬鎂應用的拓展；構建開放型產業，營造國際化環境。