日本稀有金屬儲備制度之成立背景與規劃

金屬中心產業研究組 莊雅雯
出版日期：2011.11.3

一、日本發展稀有金屬儲備制度之背景

1973 年中東戰爭引爆了震撼世界的石油危機，以此爲契機，日本體認到石油資源與礦物資源的重要性，爲了確立國家安全保障與順暢產業活動，遂開始石油與稀有金屬的儲備制度。關於稀有金屬的儲備， 1982 年以日本特殊金屬儲備協會爲主，首先開始民間稀有金屬儲備制度。次年，政府成立「金屬礦業事業團」（現改爲獨立行政法人 石油天然氣 • 金屬礦物資源，簡稱 JOGMEC），建立國家儲備制度。

二、儲備礦種與目標

從 31 種稀有金屬中，預期在國民經濟中佔有重要位置且因供應短缺可能造成極大影響，再且可能因供應結構脆弱而引起供應障礙，依此爲原則選定七種儲備礦種，而後又新增銦(In)與鎵(Ga)， 目標是針對選定的礦種儲備 60 天的標準需求量，分爲國家儲備 42 天份與民間儲備 18 天份，但實際儲備平均爲 22 天左右。

表 1 日本稀有金屬儲備概況

<table>
<tr><td>項目</td><td>民間儲備</td><td>國家儲備</td></tr>
<tr><td>實施機構</td><td>民間企業
由（社）特殊法人儲備協會協調彙整。</td><td>JOGMEC</td></tr>
<tr><td>對象礦種</td><td colspan="2">原儲備礦種：鎳(Ni)、鉻(Cr)、鎢(W)、鈷(Co)、鉬(Mo)、錳(Mn)、釩(V)
新增儲備礦種：銦(In)、鎵(Ga)
關注礦種：鈮(Nb)、鉭(Ta)、鍶(Sr)、稀土(RE)、鉑(Pt)</td></tr>
<tr><td>保管場所</td><td>於 50 個事業所進行個別保管管理</td><td>於茨城縣的高荻儲備倉庫進行單一集中管理</td></tr>
<tr><td rowspan="2">現況目標</td><td>日本國內 18 天的基準消費量
（儲備目標量的三成）</td><td>日本國內 42 天的基準消費量
（儲備目標量的七成）</td></tr>
<tr><td colspan="2">目標爲日本國內 60 天的基準消費量</td></tr>
</table>

資料來源：日本 JOGMEC、金屬中心 MII 整理(2011/10)

ITIS 智網 http://www.itis.org.tw
經濟部技術處 ITIS 計畫成果，未經同意不得轉載

三、日本儲備釋出制度

以下三種狀況發生時，日本釋出儲備物資。

（1）緊急時釋出：發生供應問題或者可能發生供應問題時釋出。

（2）高價時釋出：當價格明顯高漲時，根據民間儲備企業的要求，出售部分物資。（價格漲幅達到一定標準時）

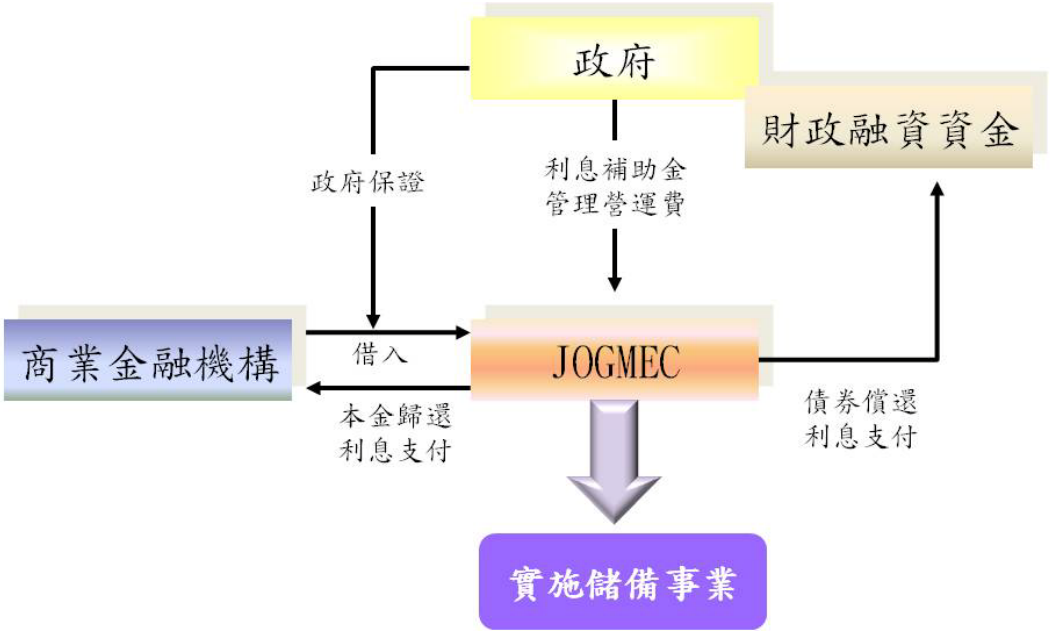
（3）平常釋出：針對供應相對穩定的礦種，爲了減少儲備數量，出售部分物資。

儲備制度設立之初，僅規定緊急釋出的機制，但於 1991 年的審議會中追加高價時釋出的制度。爾後於 2000 年重新檢視儲備量，判斷鎳、鉻、鉬、錳四礦種可減少儲備數量並訂立平常釋出的制度。

四、日本國家儲蓄制度之規劃

圖 1 爲日本國家儲備計畫圖。JOGMEC 在日本儲備制度中扮演重要的角色，儲備礦物需要相當的資金，而這筆資金由政府做擔保向銀行借款並補貼利息，儲備釋出所產生的營收除了償還銀行利息與歸公，亦作爲儲備管理營運費用以及次年度計畫進行的經費。以鎳之儲備爲例，含括利息（過去 20 年平均）、儲備倉庫經費（含折舊攤提費用）以及管理費（含人事費），每年費用約 6 億 5 千萬日幣。針對儲備費用與儲備效果，日本也有一套算法來驗證儲備的必要性與價值。

圖 1 日本國家儲備計畫圖



資料來源：日本經濟產業省

ITIS 智網 http://www.itis.org.tw
經濟部技術處 ITIS 計畫成果，未經同意不得轉載

五、小結

1.日本有絕對建立稀有金屬儲備制度的必要性

以產業鏈的觀點來看，日本著重上游原料開發，爲金屬原料重度需求國，稀有金屬原料與稀有金屬加工品的進口比重爲 9:1，因此對日本而言有絕對建立稀有金屬儲備制度的必要性。

2.台灣必須觀察產業之脈動並評估稀有金屬儲備制度的必要性

不同於日本，台灣著重金屬加工業的發展，稀有金屬原料與稀有金屬加工品的進口比重爲 1:9，短期內台灣沒有執行稀有金屬儲備制度的必要性。但長遠來看，倘若台灣的金屬工業往上游原料移動，那麼金屬原料來源便是我們需要關注的焦點。隨著中國大陸稀土儲備制度的建立與越演越烈的出口配額管制，全球稀土爭奪戰一觸即發，即便美國與澳洲恢復礦山開採，亦有其他國家著手稀有金屬探礦採礦活動，預期 2012 年以後稀有金屬的供應來源增加，供需將有所變化，但台灣是否加入儲備之行列，仍須密切觀察注意。

ITIS 智網　http://www.itis.org.tw
經濟部技術處 ITIS 計畫成果，未經同意不得轉載