

## 日本首次启动稀土替代材料研发项目

日本文部科学省和经济产业省于9月1日启动了运用超型计算机“京”从国内能够稳定开采的天然资源中开发与稀土类金属同样性能的新材料项目。项目计划用8年时间实现实用化，每年投资约150亿日元，受文部省委托的东大、京大、东工大等共计2500科研人员参与研发。这是日本首次在国内研发稀土类金属的替代材料。

含有稀土类金属的每种天然资源由多数的电子构成，根据资源种类电子的排列有所不同，但是即使是其他天然资源，只要将电子排列重组，也能产生与含有稀土类金属的天然资源的同样的性能。日本政府的上述新项目就是利用以上规律，混合从濑户内海的海水中采集出的钠以及从国内的岩石·沙为原料采集出的硅、钙等天然资源约20种，制作与稀土类金属同样电子排列的新材料。而“京”将精确地计算排列电子的种类以及比重。

此外，为了验证开发出的材料是否能够发挥出和稀土类金属同样的性能，在混合动力车发动机中使用稀土类金属的丰田汽车等公司将以顾问形式参与该项目。该项目不仅研究稀土类金属替代材料，而且将研究多半从中国进口的铟等其他稀有金属的替代材料。铟等稀有金属被广泛使用于夏普新型液晶“IGZO”的液晶面板中。

为了摆脱稀土对中国的依赖，日本官民并举在排他性水域寻找稀土资源，研发不使用稀土类金属的马达用磁石，并且分散稀土采购来源地。但是，目前自中国进口的稀土依然占多半。据财务省贸易统计，2012年日本的稀土进口量约4793吨，其中约2985吨来自中国。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/51733.html>