# 质子膜、储氢合金上榜 工信部《重点新材料首批指导目录》意见稿发布

9月23日，工信部发布《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019年版）》征求意见稿。

本次发布的《目录》中提到了一款应用于燃料电池的燃料电池全氟质子膜和一款用于燃料电池的稀土化合物。

其中，燃料电池全氟质子膜具体的性能要求如下表：

| 名称 | 指标 | 国家标准 |
|---|---|---|
| 质子传导率 | ≥0.08S/cm | GB/T20042.3-2009 |
| 尺寸稳定性（溶胀率，各向） | ≤7% | GB/T20042.3-2009 |
| 电化学稳定性（1000h）渗氢电流 | ≤10mA/cm2 | GB/T20042.3-2009 |
| 复合膜厚度偏差 | ≤±2μ m | GB/T20042 |

▲图片来源：能链

该《目录》还有一款储氢材料——AB型稀土储氢合金，该材料具体的性能要求如下表：

| 名称 | 性能要求 |
|---|---|
| AB5 型稀土储氢合金 | 常温下可逆容量＞1.5 wt%，循环 1400 周次，容量保持率大于 80% |
| Mg 基含稀土合金 | 最大储氢量＞6 wt%，寿命＞2500 次 |
| A2B7 型储氢合金 | 初始容量>390mAh/g，循环 300 次容量保持率为 92%以上，温区宽度-40～80℃ |

▲图片来源：能链

质子交换膜、储氢合金的国产化如何？

就燃料电池质子交换膜而言，目前国内的山东东岳集团的质子交换膜技术最成熟，东岳是唯一一家通过AFCC技术鉴定的中国企业。且是继戈尔、科慕两家外国企业之后市场占比最大的中国企业。

2004年，东岳集团联合上海交通大学研发出质子交换膜。此后东岳膜DF260在2016年应用于奔驰、福特公司第一批量产燃料电池汽车，之后更是成功开发了三种新样品并且已经进入批量化试产阶段。

值得关注的是，2016年，东岳集团的质子交换膜寿命成功突破6000小时。

目前，东岳DF260膜厚度做到15um，在OCV情况下，耐久性大于600小时，膜运行时间达到6000小时，在干湿循环和机械稳定性方面，循环次数超过2万次。

东岳DF260膜技术已经成熟并已定型量产，二代规划产能20万平米，且东岳集团已建成年产50吨燃料电池离子膜所需要的全氟磺酸树脂生产装置，可满足2.5万辆电动汽车的离子膜所需。

就储氢合金而言，目前国内有超过10家储氢合金生产企业，国内生产的传统LaNi5型储氢合金在技术、工艺水平、产品性能上和国外已经相差无几。

| 国内主要储氢材料生产企业 |
| --- |
| 北京浩运金能科技有限公司 |
| 江西江钨浩运金能科技有限公司 |
| 厦门钨业 |
| 内蒙古稀奥科贮氢合金有限公司 |
| 四会市达博文实业有限公司 |
| 广东中山天骄稀土材料有限公司 |
| 甘肃稀土 |
| 三德电池 |
| 鞍山鑫普新材料有限公司 |
| 镁源动力 |

▲图片来源：稀土在线

在贮氢合金粉专利方面，国内企业占据大优势，截至目前中资企业已授权的储氢合金粉专利为116项，占总授权数的95.9%。

科力远已通过收购和国产化获取了高端应用的技术与专利，与厦门钨业一起共同实现了国产化，为稀土储氢合金粉的进一步应用提供了有利条件。

以下为意见稿原文

**公开征集对《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019年版）》（征求意见稿）的意见**

为加快推进新材料应用示范，2017年以来，工业和信息化部联合财政、保监部门建立了重点新材料首批次应用保险补偿机制（以下简称首批次）并开展了试点。为进一步做好首批次试点工作，我们组织修订形成了《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019年版）》（征求意见稿），现公开征求社会各界意见。如有意见或建议，请于2019年10月22日前填写《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019年版）》修订意见表，以电子邮件（xcl@miit.gov.cn）形式反馈至我司。

附件1. 《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019年版）》（征求意见稿）

附件2. 《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019年版）》修订意见表

工业和信息化部原材料工业司

2019年9月23日

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/145980.html