

离子型稀土信息简报

Ionic Rare Earth Information Bulletin

2015年 第03期 总第17期

本期要闻

- ◎ 中国南方稀土集团正式成立 年底前完成资产注入
- ◎ 李福利代表建议：加快开展稀土矿产地储备试点
- ◎ 长春应化所稀土催化烯烃高选择性聚合研究取得系列进展
- ◎ 工业和信息化部办公厅关于印发2015年原材料工业转型发展工作要点的通知

国家离子型稀土资源高效开发利用工程技术研究中心
江西离子型稀土工程技术研究有限公司

◆地址：赣州市开发区华坚南路68号

◆电话：0797-8160602

◆E-mail: jxlzxt@163.com

◆邮编：341000

◆传真：0797-8160602

◆网址：<http://www.jxlzxt.com/>

目 次

◇ 行业动态 1-5

- ◎ 中国南方稀土集团正式成立 年底前完成资产注入
- ◎ 李福利代表建议：加快开展稀土矿产地储备试点
- ◎ 2015 年首批稀土指标向六大集团集中
- ◎ 龙南县开展稀土矿山开采环境影响大检查行动
- ◎ 莱纳斯公司受关丹稀土厂影响去年亏损 10 亿马币
- ◎ 铈克瑞稀有金属公司获得稀土元素分离技术使用权

◇ 科技前沿 6-7

- ◎ 长春应化所稀土催化烯烃高选择性聚合研究取得系列进展
- ◎ 地质地球所提出超低含量超镁铁岩 Sm-Nd 同位素分析方法
- ◎ 包头稀土院稀土光谱转换技术获突破进展

◇ 政策法规 8-15

- ◎ 工业和信息化部办公厅关于印发 2015 年原材料工业转型发展工作要点的通知
- ◎ 中国稀土监管制度改革提振出口市场

◇ 市场行情 16-20

- ◎ 2015 年 3 月稀土市场运行概况
- ◎ 稀土价格走势
- ◎ 稀土出口状况

◇ 稀土知识 21

- ◎ 稀土：抗癌新星

中国南方稀土集团正式成立 年底前完成资产注入

3月16日上午，江西省赣州市行政服务中心四楼举行了一个简单又低调的颁证仪式。赣州稀土董事长黄光惠从赣州市工商局局长手中接过了中国南方稀土集团有限公司（以下简称南方稀土集团）的营业执照，标志着南方稀土集团正式成立。

营业执照显示，南方稀土集团为国有控股有限责任公司，法定代表人为黄光惠，注册资本1亿元，成立日期为2015年3月13日，经营范围包括稀土行业的投资、管理及授权范围内稀土行业的国有资产经营与管理。

赣州稀土一位负责人向《每日经济新闻》记者介绍，南方稀土集团由赣州稀土集团、江铜集团和江西稀有稀土金属钨业集团有限公司（以下简称江钨稀土）共同组建，其中赣州稀土出资6000万元，出资比例60%，为控股股东；江铜集团出资3500万元，出资比例35%；江钨稀土出资500万元，出资比例5%。

上述负责人表示，目前各股东的出资都已经到位了。早在去年9月份，3家股东就在赣州举行了南方稀土集团的成立大会，选举出了公司的董事会、监事会。“董事会共有七名成员，赣州稀土推选三名董事，江铜集团推选两名董事，江钨稀土派出一名董事，另有一名职工代表董事。”

据了解，除了各家股东派出的董事之外，南方稀土集团的管理团队基本是以赣州稀土集团的管理团队为主。赣州稀土董事长黄光惠担任南方稀土集团董事长，赣州稀土总经理钟鸣担任南方稀土集团总经理。

黄光惠表示，中国南方稀土集团获批成立，对于后续的资源整合、资源的高效利用开发有好处，对于把整个稀土产业链做长，做大做强赣州稀土产业有积极的意义。

黄光惠还向《每日经济新闻》记者表示，按照国家对组建大型稀土集团的要求，赣州稀土、江西铜业和江钨稀土3家股东的稀土版块资产都将装入中国南方稀土集团，这项工作预计将会在年底前完成。

（来源：每日经济新闻）

李福利代表建议：加快开展稀土矿产地储备试点

“结合实际，目前探索建立由大企业集团为主导、政府参与、以稀土资源和环境保护为目标的‘矿产地储备为主、产品储备为辅’的市场化储备机制条件已经成熟。”十二届全国人大三次会议期间，全国人大代表、湖南有色金属控股集团有限公司董事长李福利建议，加快开展稀土矿产地储备试点。

矿产资源储备是目前国际上保证国家资源安全的通常做法和惯例，早在2002年前后，美国、日本、欧盟就已建立了较为完善的矿产资源战略储备制度。近年来，我国出台了很多鼓励建立稀土资源储备体系的政策文件，为建立科学、多元化的稀土资源储备体系提供了指导。

南方离子型稀土是中国最具特色的稀土资源，富含的镨、铽等中重稀土元素，是发展绿色能源、高新科技和国防军工等现代高新科技产业的关键原材料，极具稀缺性和长期不可替代性。然而，长期以来，南方离子型稀土以占世界不到0.7%的资源生产了30%以上的产量，资源优势正逐渐丧失。尽管当前国家采取了一系列措施，但仍未建立起有效的南方离子型稀土的储备机制，稀土资源和环境保护的形势依然严峻。

李福利介绍，造成这一现象的主要原因为：

一是受南方离子型稀土特点决定，资源保护难度大。与北方稀土矿相比，南方稀土矿为岩体风化的“土”，是矿而非“矿”，在成矿特征、赋存状况、勘探方式等方面尤其自身特点，加之南方稀土矿矿区分散、矿体埋藏浅、易开采，极易造成环境破坏和资源浪费。

二是地方政府缺乏进行矿产地的意愿。南方离子型稀土资源分布极广，在生态环保要求不断提高的背景下，绝大部分地方政府考虑自身经济发展的需要，均不愿把稀土资源地纳入矿产地进行储备。

三是缺乏资源保护的反哺机制，有效监管难度大。由政府单方面投入，只承担保护和打击义务却得不到合理回报，不能把资源优势转化为经济优势和产业优势，不仅无法使打击盗采工作有效开展，更难以对遭破坏的环境进行恢复治理。

为此，李福利建议，支持稀土大企业整合自身优势，与地方政府积极配合，加快开展矿产地储备试点工作；为明确责任和义务，为建立大企业参与矿产地储备试点工作的激励和约束机制，矿业管理部门在对试点工作加强指导和监管的同时，加大基础政策支持力度。

（来源：红网）

2015 年首批稀土指标向六大集团集中

1 月 28 日，工信部副部长苏波在名为“重点稀土省(区、市)和企业工作会议”上表态，2015 年将严格生产总量控制管理，稀土计划指标向六大集团集中。

记者注意到，目前，2015 年第一批稀土总量控制指标陆续下达，苏波的上述表态正在企业层面得到验证。

工信部近日下达了 2015 年第一批稀土总量控制计划，矿产品指标 52500 吨，冶炼分离产品 50050 吨，而 2014 年首批合计分别是 46900 吨(稀土矿产品)和 45250 吨(冶炼分离产品)。包头市经信委官网披露，2015 年首批北方稀土集团共获得矿产品指标 29750 吨，冶炼分离产品指标 25960 吨，分别较 2014 年增长 4750 吨和 4690 吨，增幅均在 20%左右。

北方稀土集团正是稀土整合的成果之一。包钢作为我国稀土行业“5+1”整合重组的主体之一，目前，旗下包钢稀土已完成包头市飞达稀土有限责任公司、包头市金蒙稀土有限责任公司、包头市红天宇稀土磁材有限公司、五原县润泽稀土有限责任公司、包头市新源稀土高新材料有限公司等 5 家公司的整合重组。

此后，经上海证券交易所核准，包钢稀土的股票简称于今年 1 月 20 日起变更为“北方稀土”，该公司也更名为“中国北方稀土(集团)高科技股份有限公司”，即北方稀土集团。

3 月 16 日，由赣州稀土集团、江铜集团和江西稀有稀土金属钨业集团有限公司联合组建的南方稀土集团正式成立。而由五矿集团、中铝公司及厦门钨业、广东稀土牵头的其他稀土集团也在加速整合。

“稀土指标具体怎么分配，好多企业目前还没有公布，但肯定是向六大集团倾斜的，甚至很可能以后不在大集团之列的企业没有生产指标了。”3 月 17 日，包头一家稀土企业高层如是说。

目前，稀土仍是国家严格实行总量控制管理的产品。2014 年开始，工信部下达 2014 年第一批稀土生产总量控制计划，同时也将以前的“稀土生产指令性计划”改为“稀土生产总量控制计划”。

工信部要求，任何单位不得无计划和超计划生产；在稀土整治中发现存在违法违规行、超计划生产、环境污染和安全隐患的，尚未按照要求整改完毕的企

业，要核减直至取消计划。对无计划、超计划生产企业，要立即责令停产，追查矿产品来源，对违法收购和销售稀土产品的企业依法予以处罚。

按照工信部的说法，计划指标将集中下达给6家稀土大集团，在集团外的原有计划企业指标要继续核减。

不过，始终困扰稀土产业的一个问题是，无论是之前的指令性计划还是现在的总量控制，虽然总量有所增加，但相比于眼下庞大的企业分离产能，这些指标往往不够用，以致在实际上存在“指标不够、私矿来凑”的现象。

而自2014年10月10日至2015年3月31日，由工信部等八部委联合开展的新一轮全国打击稀土违法违规行为专项行动仍在进行，业内预期近期主管部门将陆续曝光相关打黑成果，将进一步冲击稀土黑色产业链。

在稀土行业分析师看来，在国家的严厉打击下，私矿相对以前少一些，但还是大量存在。该分析师表示：“打黑依旧不能停止，要成为常态的工作，而且执法力度还要加大。”

（来源：和讯网）



龙南县开展稀土矿山开采环境影响大检查行动

为进一步做好稀土矿山开采环境保护及污染防治工作，龙南县环保局自3月2日起开展为期一周的稀土矿开采环境影响大检查。

此次检查严格按照环保部《关于赣州稀土矿山整合项目（一期）环境影响报告书的批复》进行，共检查了27个稀土车间及尾水点，主要检查内容：一是否优化废水处理方案，废水循环利用，无废水外排；二是否落实环境风险事故防范措施，制定突发环境事件应急预案，进一步完善与地方政府应急预案对接及联动具体实施方案；三是否选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔音、消声等降噪措施；四是否严格按照有关规定，对固体废物实施分类处理、处置；五是否严格执行环境保护“三同时”制度。

（来源：江西省人民政府网）

莱纳斯公司受关丹稀土厂影响去年亏损 10 亿马币

据《南洋商报》3月14日报道，澳大利亚莱纳斯（LYNAS）公司2013至2014财年亏损10.4亿马币，股价大跌超过80%，该公司表示位于马来西亚关丹的稀土厂发展缓慢，同时稀土价格长期低迷，是造成莱纳斯集团亏损恶化的主因。

报道称，稀土供应增加、高科技产品用户寻找替代品导致稀土价格滑落，莱纳斯正在消减行政开销，同时努力提高产量，促使在马来西亚关丹的加工厂取得盈利。

（来源：商务部）



铀克瑞稀有金属公司获得稀土元素分离技术使用权

铀克瑞稀有金属公司宣布已获得稀土分离新技术使用权，对未来的稀土项目来说，该技术具有巨大的推广潜力。

相关市场信息如下：

公司宣布已获得稀土新技术使用权，该技术对未来稀土项目来说具有巨大潜力的推广潜力，因为该技术可分离全部镧系元素，从镧到镱，包括钇和铥。

技术转让许可协议条款规定，铀克瑞公司一次性支付290万美元的使用费给IBC，IBC交付能完全运行的SuperLig稀土试验厂，铀克瑞公司尽职管理。该试验厂将由IBC的子公司，位于德克萨斯州休斯顿的SeptraMet公司进行建设。

铀克瑞公司的董事长兼CEO吉姆麦肯齐说：“这对铀克瑞公司来说是非常重要的第一步，公司获得了从稀土采矿到提供全部稀土产品的能力。MRT是一项卓越的技术，在世界各地稀土之外的矿业领域已获得了广泛应用，SuperLig流程目前用于分离高纯铂族金属和特种金属。”

（来源：中国稀土网）

长春应化所稀土催化烯烃高选择性聚合研究 取得系列进展

开发烯烃高活性、高选择性配位聚合催化剂在基础研究和工业应用领域都具有非常重要的意义，通过催化剂的设计实现聚烯烃在立构规整性上的精确控制，是高分子科学最重要的研究领域之一。

中国科学院长春应用化学研究所高分子物理与化学国家重点实验室崔冬梅课题组一直致力于烯烃/共轭双烯烃高选择性聚合稀土催化剂的研究。在高性能橡胶的制备和功能化烯烃的高选择性聚合方面取得系列进展：（1）利用限制几何构型的吡啶茂基稀土催化剂实现了丁二烯、异戊二烯和苯乙烯的三元高选择性共聚合制备高性能集成橡胶；（2）利用桥连的吡啶芴基稀土催化剂不但可以催化苯乙烯高活性高间同选择性聚合，而且还可以催化丁二烯顺-1,4选择性和异戊二烯3,4-选择性共聚合，制备了新概念集成橡胶；（3）利用 NSN-型配体螯合的稀土催化剂首次实现了来源于天然植物油的 β -月桂烯的 3,4-高全同聚合以及与异戊二烯 3,4-高全同共聚合；（4）利用限制几何构型的稀土催化剂首次实现了不同取代位置的（邻位/间位/对位）甲氧基苯乙烯的高活性高间同选择性配位插入聚合；（5）利用对苯乙烯没有聚合活性的 β -双亚胺稀土催化剂实现了邻甲氧基苯乙烯高全同聚合，在该聚合过程中极性基团起到了活化聚合的作用，突破了极性基团毒化烯烃配位聚合催化剂这一传统观念（如图所示）。相关结果发表在 *Macromolecules* 2011, 44, 7675–7681 , *Macromolecules* 2012, 45, 1248–1253 , *Macromolecules* 2014, 47, 4971–4978 , *Macromolecules* 2014, 47, 8524–8530 , *Chem. Commun.*, 2015, 51, 1039-1041 , *Chem. Commun.*, 2015, 51, 4685-4688 , *Angew. Chem. Int. Ed.*, 2015, DOI: 10.1002/anie.201412166 等期刊上。

该研究取得的一系列结果为烯烃单体，尤其是极性烯烃单体的高选择性聚合开辟了新的研究方向，同时也将为高性能橡胶材料和功能化聚烯烃材料走向应用提供技术支撑。该研究得到了国家自然科学基金和科技部“973”计划等项目资助。

（来源：中国科学院网）

地质地球所提出超低含量超镁铁岩 Sm-Nd 同位素分析方法

超低含量超镁铁岩 Sm-Nd 同位素分析技术在地幔包体、蛇绿岩、深海橄榄岩及陨石等研究中具有重要的应用价值。但是, 由于超镁铁岩 Sm-Nd 含量极低, 一般仅为 ppb (10^{-9} g/g) 量级, 同时, 超镁铁岩具有较高的 MgO 含量 (~40%), 采用 HF 溶解样品时, HF 与 Mg 会形成氟化物沉淀, Sm、Nd 会与氟化物共沉淀而发生损失, 导致溶样过程中 Sm、Nd 回收率较低。上述两方面原因都使得超低含量超镁铁岩的 Sm-Nd 同位素分析极具挑战性。

针对上述情况, 中国科学院地质与地球物理研究所岩石圈国家重点实验室副研究员储著银及其合作者通过改进溶样方法, 采用 HClO₄ (沸点高) 200℃ 溶解超镁铁岩中铬铁矿等难熔副矿物, 并利用硼酸充分溶解 HF 溶样过程中形成的 MgF₂ 沉淀, 大大提高了超镁铁岩溶样过程中 Sm、Nd 的回收率。此外, 他们结合所在实验室已开发的微量 Sm-Nd 同位素质谱测试技术实现了超低含量超镁铁岩 Sm-Nd 同位素的高精度分析, 同时利用所建立的方法对国际超低含量橄榄岩标样 (Sm 含量仅为 0.003-0.007 ppm, Nd 含量仅为 0.012-0.032 ppm) 进行了测定, 首次正式报道了高精度 Sm-Nd 同位素分析结果。

(来源: 中国稀土网)

包头稀土院稀土光谱转换技术获突破进展

近日, 包头稀土院天津分院研发的稀土光谱转换技术获得突破性进展, 该技术可进一步提高太阳能光电转换效率, 对推动太阳能发电的应用具有现实意义。

包头稀土院天津分院成立之初就确立《提高光伏电池效率的稀土光谱转换技术》的课题, 经过两年多时间的研究开发, 天津分院开发出了提高硅基太阳能电池光电转换效率的稀土光谱转换材料, 并实现稀土光谱转换材料同硅太阳能电池的有效集成, 通过太阳能光伏行业权威检测机构数十组数据测试, 该光谱转换材料可将硅基太阳能电池的光电转换效率提高到 2.3% 以上, 处于国际先进行列。

目前, 该院正在申报国家专利, 并制定稀土光谱转换材料及其应用技术的扩试方案, 全力推进户外太阳能电站的应用测试评价工作, 预计 2015 年底形成可行的产业化方案。

(来源: 包头日报网)

工业和信息化部办公厅关于印发2015年原材料工业转型发展工作要点的通知

【发布文号】工信厅原函[2015]106号

【发布单位】工业和信息化部办公厅

【发布时间】2015年2月13日

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团工业和信息化主管部门，有关行业协会：

为贯彻落实党的十八大和十八届三中、四中全会及中央经济工作会议、全国工业和信息化工作会议精神，促进原材料工业稳增长、调结构、防风险，进一步提高发展的质量和效益，我们研究制定了《2015年原材料工业转型发展工作要点》。现予印发，请结合本地区、本行业实际，做好组织实施工作。有关落实情况请及时反馈我部原材料工业司。

2015年原材料工业转型发展工作要点

原材料工业是国民经济的基础和支柱产业，经济规模巨大，关联产业众多，资源能源高度密集，当前面临着产能严重过剩、市场需求不足、资源环境约束加大、技术创新水平不高等诸多突出问题，转型发展任务十分艰巨。

2015年，要认真贯彻落实党的十八大和十八届三中、四中全会及中央经济工作会议精神，紧紧围绕全国工业和信息化工作会议确定的工作重点，主动适应经济新常态，大力推动两化深度融合，重点抓好化解产能过剩矛盾，不断深化行业管理改革，继续实施创新驱动战略，着力解决制约原材料工业科学发展的突出矛盾，积极推进技术改造、兼并重组、淘汰落后、节能减排和军民融合，加快培育发展新材料产业，努力保持原材料工业持续平稳增长，不断提高发展的质量和效益。

一、着力化解过剩产能，推进建立长效机制

（一）严格控制新增产能。严禁以任何名义备案钢铁、电解铝、水泥和平板玻璃行业新增产能项目；确有必要建设的项目，必须坚持等量和减量置换原则，

制定并公告产能置换方案，其中京津冀、长三角、珠三角等环境敏感区域要实施减量置换。加大产能过剩行业在建项目监督力度，继续做好未经合规审核项目的认定和公告工作，未经发展改革委、工业和信息化部等国家有关部门认定和公告的在建项目一律不得续建。加快建立本地区产能过剩行业投资项目基础数据库，及时掌握行业产能变化情况。以修订后的《环境保护法》实施为契机，会同相关部门加强产能过剩行业监管，遏制产能盲目扩张。

(二) 推动存量调整优化。组织实施《石化产业规划布局方案》，优化乙烯、对二甲苯（PX）等重点石化产业布局。稳步开展现代煤化工升级示范，提高原料多元化水平。认真总结水泥错峰生产试点经验，逐步推广并建立北方采暖区水泥错峰生产长效机制。鼓励钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、化肥和轮胎等优强企业开展兼并重组，推动已重组企业实现实质性整合，打造一批市场影响力大、核心竞争力强的大型企业集团。加强“走出去”工作的协调服务，支持有条件的钢铁、有色、建材等企业在海外建立资源开采、冶炼和精深加工基地，带动工程技术、设备制造和咨询服务企业开拓海外项目市场。组织做好符合准入规范条件企业评价和公告工作，加强已公告企业动态管理。加强原材料领域国家新型工业化产业示范基地的交流与合作，提高示范成效。进一步规范化工园区发展。

(三) 扩大高端材料应用。围绕新型城镇化、基础设施和先进装备制造等需求，强化服务理念，加大政策支持，积极推进高品质、高性能和高附加值产品的生产和应用。依托高强钢筋、高性能电工钢、船舶和海洋工程用钢等协调机制工作组，发挥电工用钢等应用示范平台作用，加快标准制修订，研究取消进口关税减免等政策措施，推动关键高端钢材应用。建立交通运输、航空用铝材上下游合作机制，加强产需衔接，推广交通运输用铝合金车厢和飞机用关键铝材。组织做好绿色建材产品评价通则和评价标识管理办法实施细则等的组织实施工作，搭建绿色建材产品公共服务平台，发布绿色建材产品信息。筹建石墨、玻璃纤维及复合材料、绿色建材产业发展联盟，完善下游应用产业链。推动高分子材料在轨道交通和高端装备领域的应用。

二、加强转型发展宏观指导，推动行业向中高端迈进

(一) 加强行业运行监测。深入企业开展调查研究，充分发挥协会、研究机构等行业支撑力量作用，摸清行业发展基本现状，监测分析生产运行态势变化，

及时发现经济运行中的突出困难和苗头性、倾向性问题，积极为企业排忧解难，研究提出解决问题的对策措施，引导行业平稳健康发展。

（二）研究制定行业发展规划。认真总结原材料行业“十二五”规划完成情况，针对薄弱环节加大工作力度，确保完成规划目标任务。制定钢铁工业转型发展行动计划，落实有关配套政策措施。协调组织铁矿行业中长期发展规划编制工作。开展原材料重点行业“十三五”规划和煤化工重大问题研究，明确“十三五”总体思路、发展目标和重点任务，提炼一批具有重大引导示范意义的专项工程，细化制定政策措施。组织做好技术改造工程高端材料及新材料专题、强基工程关键基础材料领域的相关工作。推动“一带一路”、京津冀、长江经济带相关地区抓紧研究提出原材料工业落实国家重大战略的具体措施和重大项目。

（三）深化行业管理改革。推动钢铁、水泥等行业建立以能耗、环保为主的落后产能判定标准。改进行业准入及规范管理，在水泥行业开展企业自我申明符合规范条件试点，逐步建立企业自我声明、政府加强事中事后监管的管理办法。加强规范准入管理与金融、环保、能源等方面的政策衔接，落实差别化政策。修订钢铁行业规范条件及其管理办法，以及铅锌、钨锡行业规范条件，建设规范钢铁企业信息综合数据库。研究制定煤制烯烃、对二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）、铬化合物、商品混凝土等行业准入规范条件。编制化工园区规范条件，修订完善农药生产管理办法。

（四）强化专项工作指导。制定发布促进铝、玻璃纤维及其复合材料、石灰和砂石行业健康发展指导意见，编制建材工业鼓励推广应用的技术和产品目录、推进城镇人口密集区高风险危险化学品企业搬迁方案。推广利用水泥窑协同处置城市及产业废弃物的成套技术，在建筑卫生陶瓷行业推进清洁生产，开发推广先进适用的节能减排技术。编制化肥转型发展方案，推动氮肥原料结构调整和多元发展，提高磷石膏综合利用水平。引导低毒低残留农药应用示范及推广，发展环保型农药品种和制剂。开展打击地条钢专项行动，地方工业和信息化主管部门负责摸清家底，提出企业名单，配合质检、工商等部门打击地条钢生产、销售行为。

三、结合流程工业特点，大力推进两化深度融合

（一）落实原材料工业两化深度融合推进计划。各地工业和信息化主管部门按照《原材料工业两化深度融合计划（2015—2018年）》（工信部原[2015]25号）

要求,结合本地区原材料行业实际制定具体实施方案,明确年度任务和目标,研究提出支持措施,加强完成情况督促检查。进一步加强标准和制度建设,做好两化融合管理体系贯标和评定试点工作,以公共平台建设、智能工厂示范、技术推广普及为着力点,努力实现集研发设计、物流采购、生产控制、经营管理、市场营销为一体的流程工业全链条智能化。

(二) 抓好原材料工业两化融合专项工作。一是开展智能工厂和物联网试点示范。在石化化工、钢铁、有色、建材等领域开展智能工厂、数字矿山、物联网发展试点示范,积极推进以提升安全管理、应急救援和公共服务能力为目标的智慧化工园区等原材料智能制造示范区试点。二是推进关键工艺流程数控化。普及推广可编程逻辑控制(PLC)、分布式控制系统(DCS)等基础数字化技术,开发应用先进过程控制技术,进一步突出实时控制、性能优化和综合集成,大幅提升原材料工业重点行业的生产装备数字化和智能化水平。三是扩大关键岗位机器人应用。在健康危害和危险作业环境、重复繁重劳动、智能采样分析等岗位推广一批专业机器人。四是大力发展电子化学品、3D打印材料等新材料。

(三) 推进原材料产品网上销售和物流信息化发展。以产业链协同发展为目标,培育石化、钢铁、有色、稀土、建材、危化品等专业物流,积极发展电子商务、个性化定制等新业态,提升企业对物流和用户需求的快速响应能力。支持第三方原材料电子商务平台发展壮大。鼓励行业协会、电商公司和农资企业建立农资电子商务平台。发挥骨干企业在采购、销售方面的主导作用,支持大型原材料企业自有电子商务平台向行业开放平台转化。积极推动汽车板、造船板等个性化订单加工配送。

(四) 建立重点行业信息化管理平台。支持原材料工业大数据平台建设,发挥大数据对行业管理的支撑作用。继续推进农药、监控和危险化学品等领域智能监测监管体系建设。依托6家大型稀土集团,建设稀土矿山开采监管系统。研究利用稀土产品包装标识编码、企业生产台账、稀土专用税务发票、出口统计数据等信息,建设稀土产品追溯系统,实现稀土产品开采、生产流通全程监控。

四、落实创新驱动发展战略,积极培育新材料产业

(一) 强化新材料产业发展顶层设计。研究制定促进新材料产业健康发展的指导意见。结合深化科技体制改革的总体部署,推动重点新材料研发和应用重大

工程实施方案的编制论证工作。配合有关部门落实关键材料升级换代工程实施方案。推动建立并支持各地探索建立新材料首批次应用风险补偿机制，努力形成上下游良性互动、产学研用紧密结合的协同创新体系。

(二) 夯实新材料行业管理基础。支持有条件的地区开展新材料统计体系、认定体系建设试点，继续组织实施《新材料产业标准化工作三年行动计划》。鼓励各地组建新材料行业协会、产业发展联盟和专家咨询委员会。各地工业和信息化主管部门要深入新材料科研院所、生产和用户企业开展调研，掌握第一手情况，研究提出发展重点和保障措施。

(三) 推动战略新材料领域健康发展。制定石墨烯等专项行动计划，统筹部署研发、产业化、推广应用等创新环节，探索解决新材料创新发展中存在的重复和分散问题。发挥有关产业联盟作用，调动产业创新力量，组建碳纤维、石墨烯、稀土等新材料产业联合创新中心，重点突破共性技术、专用装备、高端品种等制约。促进军民新材料在研究、开发等环节有机衔接，加快军民共用新材料产业化、规模化发展。

五、加强战略性资源管理，全面落实行业管理任务

(一) 加快稀土大集团建设。2015年底前6家稀土大集团整合完成全国所有稀土矿山和冶炼分离企业，实现以资产为纽带的实质性重组；建立集团协作机制，承担相应社会责任。国家有关部门将利用现有政策，优先支持全面完成整合任务的集团；对集团外企业，不予核准新建矿山和冶炼分离项目，大幅减少直至取消年度生产计划。

(二) 深入打击稀土违法违规行为。进一步落实地方政府监管主体责任，严肃查处存在问题的企业和个人。国家有关部门将适时检查地方稀土整治工作进展情况，对重点案件挂牌督办，并请新闻媒体曝光典型案例。建立区域联动机制，加强信息交流，加大打非治违奖励力度，对取得成效的单位给予奖励。建立稀土产品追溯机制，利用稀土专用发票、出口数据等信息，倒查违法违规企业产品来源。6家稀土大集团带头签订《维护稀土行业秩序倡议书》，稀土协会引导会员单位规范经营，签订《会员企业维护稀土行业生产经营秩序自律协议书》。

(三) 大力发展高端应用产业。通过财政资金、产业基金、上市融资等渠道，继续支持和引导稀土高端应用产业发展。发挥稀土公共技术服务平台作用，加强

稀土企业与应用企业合作，解决制约科技成果转化瓶颈，支持稀土企业主动参与新能源汽车、工业机器人、大气污染防治等领域企业的新产品、新技术研发。

（四）加强生产和流通管理。严控新上稀土矿山开发和冶炼分离项目，严格稀土、钨、萤石生产总量控制计划管理。制定出台稀土产品包装、标志、运输和贮存国家强制标准，规范稀土产品出口。发挥协会、学会等中介组织作用，引导会员单位规范经营，加强自律。

（五）继续完善行业管理政策法规。抓紧出台稀土、钨、钼资源税改革方案。加快出台《稀有金属管理条例》，同步制定实施细则。修订《稀土指令性生产计划管理办法》、《稀土行业准入条件》。调整规范稀有金属、萤石等生产计划下达方式，探索下达仲钨酸铵冶炼生产指标。

（六）加强铁矿石资源保障。支持资源储量大、生产水平高、节能环保符合国家要求的大中型铁矿山建设，保持稳定供应能力。研究调整国内铁矿山税费政策，借鉴国际矿业大国做法，推动国内矿山减负。继续提升国内现货平台、铁矿石期货、中国铁矿石价格指数等对铁矿石市场的影响力，促进建立公平公正的铁矿石价格形成机制。

六、统筹履约和转型发展，做好监控化学品管理工作

（一）深入推进依法履约。修订《〈监控化学品管理条例〉实施细则》，做好监控化学品行政许可下放的工作衔接。各地工业和信息化主管部门要加强对履约工作的领导，强化履约工作体系和队伍建设，切实落实《监控化学品管理条例》赋予的各项管理职责，层层落实履约责任，强化事中事后管理和监督检查工作。

（二）扎实做好接受国际核查等工作。加强与公安、国安、外事、安监等部门的工作配合，认真制定接受国际核查预案，确保每次核查顺利通过；继续配合做好日本遗弃在华化学武器核查、促日销毁和防扩散工作。完善宣布信息系统，组织在线宣布培训，按时保质完成国家宣布。

（三）统筹做好履约和促发展工作。各地工业和信息化主管部门要把履约和结构调整、推动产业可持续发展结合起来，主动化解履约风险。严格剧毒监控化学品新建管理，优化监控化学品区域布局，引导企业向专业化工园区转移和聚集。积极引导企业开展兼并重组，提高监控化学品行业的集中度，逐步实现资源向履约和安全意识强、管理规范的优势企业集聚。

(四) 加强履约宣传培训和国际合作。加强《禁止化学武器公约》和《监控化学品管理条例》及其实施细则的宣贯,开展国际核查演练等培训活动,重视发挥行业协会、科研院所等社会支撑机构作用,引导行业自律。加强履约国际交流与合作,借鉴其他国家的履约管理经验,积极利用履约多边平台,加强双边化工技术交流与合作,促进国际先进技术引进,推动监控化学品企业“走出去”。

(来源:工信部)

中国稀土监管制度改革提振出口市场

经过年初的不确定状况之后,市场人士逐渐适应新的监管体制,近期中国稀土需求有所回暖。

受出口许可证变化以及出口港口限制的影响,1月份中国稀土海外需求低迷,而2月份稀土出口同比增加24%至2052吨,1月份出口同比减少49%至1,457吨。

在2月中下旬中国春节假期之前,中国出口商发货较为集中,合同多在1月或2月初签订,因此2月份稀土出口量增加。1月份需求减弱同时也是由于中国农历新年的到来,中国出口商暂停业务直到假期的结束。

同时,中国稀土出口市场现新生力量,这也在一定程度上推高了2月份的出口量。据了解,很多以前未出口稀土的生产商以及贸易商在1月底2月初时成功申请到出口许可证并已开始出口。

此外,中国加大非法稀土打击力度,中国出口市场亦因此受支撑。据贸易商表示,消费商已难以再低价采购到非法稀土资源。2014年10月份,中国工信部、公安部等八部委联合稀土专项行动已正式开展,并将在2015年3月31日结束,涉及公共安全,税收和环境安全等方面,集中资源,杜绝非法贸易。

2015年1月,中国深圳海关联合广东省公安厅、惠州市打私办,厦门、拱北、黄埔、南昌及呼和浩特海关缉私局,组织开展大规模打私行动。

近期,中国工信部公布的2015年首批稀土控制总量增加,同时非法稀土打击活动仍将继续,这给从中国进口稀土的企业带来诸多安慰。

中国第一批稀土矿控制总量为 52,500 吨，冶炼分离产品总量为 50,050 吨，同比分别增加 12% 和 10.6%。中国正在整合稀土矿山以及分离企业为六大稀土集团，并将于年底完成。此次稀土控制总量的发放显示出对大型稀土企业的政策倾斜。

然而中国进口稀土的企业对于下单仍比较谨慎。不少进口商认为在中国 5 月份取消关税之后其将会以更低的价格采购到货，但同时也对中国资源税改革对价格的影响表示担忧，近几周已有企业开始备货。

(来源：中国稀土网)

2015年3月稀土市场运行概况

进入3月份，大部分稀土企业相继恢复开工，稀土市场逐步进入正轨，本月多数稀土产品呈现出“先涨后跌”的价格走势，主要表现在氧化镨、氧化铽、氧化镝钕等活跃品种。本月上旬稀土产品价格延续年前上扬趋势，上下游企业心态各异，已开工的上游企业基本持货不出，贸易商节期囤货之后短期内并没有出货意愿，下游企业观望情绪浓，采购不积极，导致市场成交不活跃。到了本月下旬，市场悄然发生变化，中间商开始调低报价对外出货，但是稀土上游主流厂家还是保持价格高位。究其原因，主要还是下游需求不旺，难以支撑快速上涨的稀土价格，市场一旦出现有人降价出货，则会刺激其他商家也争相出货。据了解，目前受资源税调整、国家收储、稀土大集团组建加快等预期利好消息支撑，多数商家对后市还是抱乐观心态。

截至本月，稀土企业2014年年报都已完成，协会通过对全国18家重点稀土企业2014年的经营情况进行统计。这18家重点企业包含各类子公司、分公司共计74家，其矿产品产量占全国矿产品总量的90%以上，冶炼分离总量的78%以上，金属总量的72%以上。统计显示：18家重点企业2014年销售收入259.59亿元，较2011年的625亿元下降了58.47%，较2012年的375.6亿元下降了30.89%，较2013年的329.1亿元下降了21.12%；实现利润从2011年的147.35亿元，2012年的80.58亿元和2013年的30.89亿元，下降至2014年的总体亏损。

（来源：中国稀土行业协会）



稀土价格走势

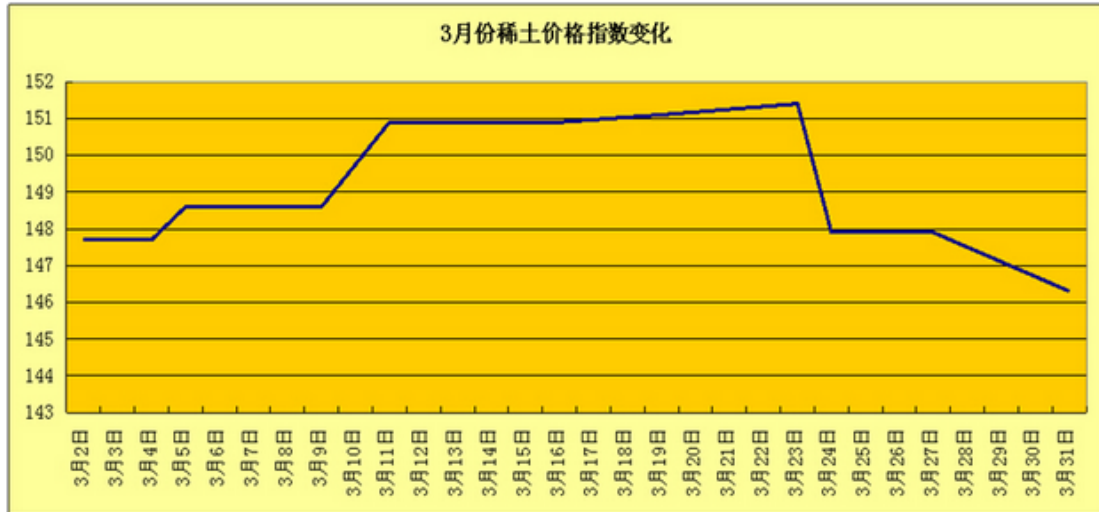
一、稀土价格指数

（一）中钇富铈矿

3月份中钇富铈矿平均价格为19.22万元/吨，与上月相比，基本持平。春节过后分离厂陆续恢复开工，分离厂也开始补充原材料，然而受稀土单一产品价格未见明显改观的影响，中钇富铈矿价格保持平稳。

（二）稀土价格指数

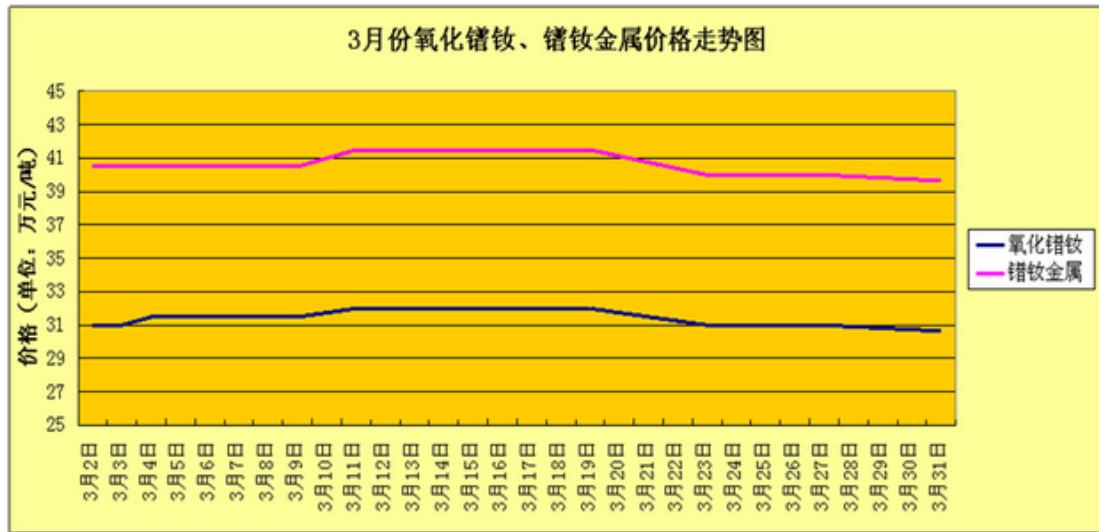
3月份稀土价格指数也呈“先涨后跌”的走势，价格指数的上涨主要由氧化镨钕、氧化镝、氧化铽价格的上涨拉动，后期也由这些品种价格下跌导致。本月价格指数由月初的147.7点，上升到中旬的最高点151.4点，而后逐步下降，到月底时降到146.3点。详见下图。



（三）轻稀土氧化物

氧化镨钕和镨钕金属3月份市场主流均价分别为31.35万元/吨和40.54万元/吨，与上月相比，氧化镨钕上涨了0.82万元/吨，上涨2.67%，镨钕金属上涨了1.58万元/吨，上涨4.05%。本月上旬市场还没有活跃起来，商家持货观望较多，成交量没有起色，市场上氧化镨钕主流报价在31-31.5万元/吨左右，金属镨钕主流报价在40-40.5万元/吨左右，不含税价格分别在27万元/吨和34万元/吨左右，不过商家纷纷看涨后市氧化镨钕。到中旬时，氧化镨钕主流报价已达到32-32.5万元/吨，部分厂家报价出现33万元/吨，但好景不长，而后镨钕价格持续回落，到月底时氧化镨钕市场主流价格降至29-29.5万元/吨，镨钕金属市场主流价格在38.8-39.3万元/吨左右。价格回落主要原因一是年后分离厂相继开工，氧化物纷纷进入市场，供应充足；二是下游钕铁硼生产企业，订单并不多，年后生产情况未见明显改善，工厂需求不足，现有的备货足够维持生产，不急于采购原料。

氧化镨3月份市场主流均价为39.88万元/吨，与上月相比，基本持平。大多数采购商在春节前经过补仓，目前库存较为充裕，商家询盘较少，同时受刚性需求稳定，氧化镨价格近期一直处于稳定状态。

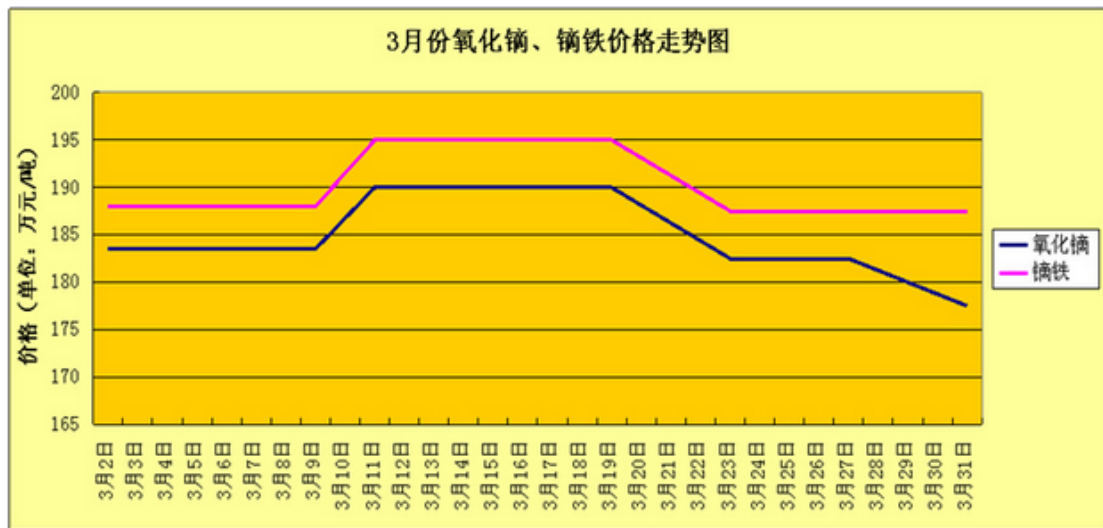


3月份，99.9%氧化镧和99.9%氧化铈市场主流均价分别为1.3万元/吨和1.2万元/吨，与上月持平。镧铈作为富余元素，市场供应量大，市场库存充足，近几个月一直保持平稳，报价基本处于底部，对于后市预计也将依旧处于弱势中运行。据协会统计，受稀土氧化铈价格大幅降低影响，2014年国内稀土抛光粉比2013年增长20%，产量达到1.8万吨左右。水晶、水钻抛光领域增长60%左右，抛光粉价格的回归，大大减少和逐步剔除了由于成本原因掺入氧化铝的数量。

3月份，99.99%氧化铕市场主流均价为173.59万元/吨，与上月相比，上涨了7.83万元/吨，涨幅4.72%。本月受整体利好氛围影响，氧化铕价格也企稳反弹，不过成交量不大，对于后期氧化铕价格还是要看需求情况。

（四）重稀土氧化物

氧化镨和镨铁3月份市场主流均价分别为184.43万元/吨和189.56万元/吨，与上月相比，氧化镨上涨了12.09万元/吨，涨幅7.02%，镨铁上涨了14.64万元/吨，涨幅8.37%。春节过后，氧化镨延续年前的价格走势，商家报价稳步上扬，主流报价维持在180-183万元/吨，到中旬时报价已达190万元/吨，供应商出货意向不积极，随后由于需求没有明显改善，下游按需采购，氧化镨价格开始回落，到月底时，氧化镨报价下调至175-180万元/吨，镨铁下调至180-185万元/吨。从目前看价格的下跌并未能刺激产品供应商改变心态，积极出货，市场僵持氛围更浓。



3月份, 99.99%氧化铈市场主流均价为 404.38 万元/吨, 与上月相比, 上涨 21.68 万元/吨, 涨幅 5.67%。春节后氧化铈市场波动不大, 报价持稳, 市场主流报价在 400-410 万元/吨, 节后成交不多, 成交价格在 400 万元/吨, 部分市场参与者仍在观望, 谨慎操作。到中旬时, 氧化铈报价达到最高的 430-440 万元/吨, 至此 2015 年以来氧化铈价格涨幅已超过 40%。中旬过后, 氧化铈价格逐步回调, 到月底时, 主流报价在 390-400 万元/吨。氧化铈价格的回调主要原因在于分离厂供应增加, 有正常出货需求, 而终端应用有限, 未能支撑其快速上涨的速度。

3月份, 99.999%氧化钇市场主流均价为 3.4 万元/吨, 与上月相比基本持平。目前氧化钇市场库存较多, 货源充足, 预计价格短期内难有起色。

3月份, 氧化铟市场主流均价为 25 万元/吨, 与上月相比, 上涨了 0.85 万元/吨, 涨幅 3.50%。本月受稀土市场整体利好影响, 氧化铟价格稍作调整。

表 1: 2015 年 3 月我国主要稀土氧化物平均价格对比

(单位: 公斤)

产品名	纯度	1月平均价格	2月平均价格	3月平均价格	环比
氧化镧	≥99%	13.00	13.00	13.00	0.00%
氧化铈	≥99%	12.00	12.00	12.00	0.00%
氧化镨	≥99%	399.33	399.33	398.75	0.95%
氧化钆	≥99%	279.33	279.33	309.53	4.84%
氧化钪	≥99.9%	16.83	16.83	16.50	-0.92%
氧化铈	≥99.99%	1680.00	1680.00	1735.94	4.72%
氧化钆	≥99%	76.67	76.67	85.63	6.77%
钆铁	≥99%Gd 75%±2%	90.17	90.17	101.25	8.33%
氧化铈	≥99.9%	3223.33	3223.33	4043.75	5.67%

稀土：抗癌新星

我国稀土资源丰富、种类繁多。稀土元素包括镧、铈、镨、钕等 17 种元素。近年来，稀土不仅广泛应用于农业、科技、国防等部门，而且在医学领域也展示了其令人鼓舞的应用前景。

流行病学调查结果表明：稀土作业工人的肿瘤发生率明显低于对照组人群。动物实验也发现：给小鼠长期灌服稀土后，观察到小鼠对移植的肉瘤有明显的抑制作用。进一步研究还证实：稀土元素一方面可对抗人类多种肿瘤细胞株（如乳腺癌、肺癌、胃癌、白血病等）生长和增殖，另一方面又可促进正常细胞的生长，这就为稀土应用于肿瘤治疗提供了一定的实验依据。

那么稀土抗癌的机制是什么？多数研究认为主要有以下几方面：

① 稀土对癌组织有较强的亲和力，稀土与癌组织结合后可干扰癌细胞的代谢和 DNA（脱氧核糖核酸）的合成；

② 稀土像一把“剪刀”，可剪切核酸链，使其发生水解、断裂；

③ 稀土能选择性破坏恶变或癌变的细胞内部的超微结构；

④ 稀土能抑制癌基因表达，同时又能增强抑癌基因的表达。

尽管有关稀土抗肿瘤机理的研究仍在探讨之中，但统计资料显示：在治疗癌症的放射性元素中，放射性稀土就占了一半。此外，医学科研工作者目前也致力于将稀土用于艾滋病的治疗。大阪大学足立吟教授对该项工作以及展望作了高度评价：“将稀土的功能扩大到生物学领域的成果，如能在医学上用稀土催化剂切断艾滋病与癌基因，将是人类的最大福音。”可见，就艾滋病与癌而言，稀土给人的震撼将大大超过前几年出现的稀土氧化物高温超导体。相信人类在 21 世纪攻克肿瘤和艾滋病的过程中，稀土——这一抗癌新星将大放光彩。