

2013年 8月 15日

中性

维持

相关研究

《稀土永磁电机代表新能源汽车电驱发展方向——有色金属主题系列报告之三》，2013/06/14

《铜下游需求分析：中国带动二季度全球铜需求——有色金属主题系列报告之二》，2013/05/17

《再论新能源和混动汽车对稀土永磁市场的撬动——有色金属主题系列报告之一》，2013/04/12

《铝型材行业：成本控制能力决定公司业绩分化——有色行业分析月报(2013年1月&2月)》，2013/03/20

《烧结、粘结、热压钕铁硼发展前景辨析——有色行业分析月报(2012年12月)》，2013/01/10

《关注铜融资：重复抵押是真正的风险——有色行业分析月报(2012年11月)》，2012/12/10

《国产硬质合金：走在长征路上，成长契机来临——有色行业分析月报(2012年10月)》，2012/11/14

《探讨隐性铜铝库存所聚积的潜在抛售风险——有色行业分析月报(2012年9月)》，2012/10/10

证券分析师

叶培培 A0230511040055 ARG353
yepp@swsresearch.com

研究支持

王栋 A0230112080004
wangdong@swsresearch.com

徐若旭 A0230112060005
xurx@swsresearch.com

联系人

徐若旭
(8621)23297427
xurx@swsresearch.com

地址：上海市南京东路 99 号
电话：(8621) 23297818
上海申银万国证券研究所有限公司
<http://www.swsresearch.com>

锂电池正极材料技术路径探讨

——有色行业主题系列报告之四

主要观点：

- I **全球锂离子电池产业规模扩张迅速，钴酸锂是小型锂电领域正极材料的主力。**
2012年锂离子电池占全球锂终端需求的 41%，其中正极材料是最核心的关键材料，占据锂电池 30-40%的成本。预计到 2013 年全球锂离子电池产业规模将达到 278.1 亿美元，2015 年，新能源汽车的产业化应用将带动全球锂离子电池的产业规模达到 523.2 亿美元。2012 年，全球锂离子正极材料销售量中钴酸锂、镍钴锰酸锂、锰酸锂分别占 47% 22% 19%
- I **小电池领域钴酸锂材料将逐渐被三元材料及锰酸锂材料替代，动力电池发展方向中日韩美存在差异，储能电池以磷酸铁锂为主。**全球钴酸锂材料产量 2011 年 3.9 万吨，2012 年 4.3 万吨，增速 10.26%，远低于三元材料 82.22% 的增速及锰酸锂材料 141.43% 的增速；中国钴酸锂材料产量 2011 年 1.5 万吨，2012 年 2.08 万吨，增速 39.67%，低于三元材料 76.38% 的增速以及锰酸锂材料 106.00% 的增速。我们预测到 2015 年三元材料在正极材料中的占比将上升至 35%，锰酸锂占比将上升至 30%，而钴酸锂将下降至 25%。在动力电池正极材料产业领域，中、日、韩、美动力电池企业采用不同的材料体系。中国企业以磷酸铁锂为主，日韩企业以锰酸锂和三元为主。在储能电池领域，磷酸铁锂电池由于其安全性好、成本低等优势是未来最有希望得到大规模商业应用的储能锂离子电池正极材料。
- I **钴酸锂价格长期呈下跌趋势，国内正极材料厂商毛利率较低，碳酸锂价格承压。**国内正极材料仍以钴酸锂为主，三元材料、锰酸锂及磷酸铁锂的销售增长率均低于全球水平。2011 及 2012 年国内正极材料产量增长分别为 24% 39%，而产值增长仅为 9% 13%。受制于电动车生产成本的压力，长期来看锂电池价格呈下降趋势，由于锂电池生产商对电池生产成本的控制，锂电池正极材料（主要为钴酸锂）价格也呈下降趋势。目前国内正极材料生产企业毛利率偏低，使上游碳酸锂价格承压。
- I **高壁垒锂深加工厂商将会在锂电池产业规模扩张中受益。**锂产品深加工行业龙头企业赣锋锂业可为各正极、负极、电解液材料的生产提供原材料，我们预计无论正极材料技术未来走向如何，赣锋锂业均将受益于锂电池行业产业规模的全球扩张。
- I **有色月度跟踪和投资建议：7 月开工率及进口数据显示经济企稳，8 月下旬基本金属价格或持续上扬。**尽管企业开工率 7 月有所回落，但未来在企业原料库存偏低令企业在未来经济企稳预期和产品价格上涨预期的双重因素影响下企业出货节奏将有所加快，开工率将企稳回升；同时，比值反弹促 7 月铜进口低位反弹，保税区铜库存维持 50 万吨上下一线，多数进口仍未报关，进口同比增长显示需求回暖；8 月上旬基本金属价格因国内外边际需求实际或预期改善，加上美国宽松预期退出已包含于大宗商品价格中而显著反弹，我们认为在多因素共同作用下，短期会打开基本金属价格向上的空间，在风险偏好未来预计持续上升的情况下，我们判断短期大宗商品价格或大概率继续上行 20%-30%。投资建议：未来一个月上调有色整体配置为标配，重点推荐供给收缩的稀土板块，铅锌行业成为基本金属首选。在基于基本金属价格上涨的预期，我们建议将未来一个月有色板块配置由“低配”上调为“标配”；具体到品种分拆上，由于铅锌环保治理造成中长期供给收缩预期，且近期上海期交所将铅合约的基数调小了，有利于铅合约的交易，提升其金融属性，所以我们将更为活跃的铅锌作为首选标的，建议关注个股包括驰宏锌锗、中金岭南、兴业矿业、铜陵有色、江西铜业等。我们重申对稀土板块的看好评级。八部委联合整治稀土措施符合我们之前预期，整顿矛头直指稀土私矿，打击范围和力度超过以往。重点推荐五矿稀土、包钢稀土、厦门钨业（相关公司业绩有上调空间），以及高性能钕铁硼龙头中科三环、宁波韵升、正海磁材。锂行业产品价格因壁垒不同而分化，看好被严重低估的高端锂加工龙头赣锋锂业。

投资案件

投资评级与估值

鉴于锂电池产业规模的迅速扩张以及各正极材料并存的格局,推荐正极材料上游生产商锂产品深加工行业龙头企业赣锋锂业(维持买入评级,目标价 30 元)。

全球正极材料行业处于技术转型时期,传统的钴酸锂材料与增长迅速的锰酸锂材料、三元材料及磷酸铁锂材料并存。在小电池领域正极材料仍以钴酸锂材料为主;动力电池未来的发展方向中日韩三国存在差异,中国以磷酸铁锂为主,日韩以三元材料与锰酸锂材料为主;储能电池领域磷酸铁锂材料未来发展趋势良好。锂产品深加工行业龙头企业赣锋锂业可为各正极材料提供上游生产原材料,我们认为无论锂电池正极材料行业技术趋势如何,其均会在锂电池产业迅猛发展的大趋势中受益。

关键假设点

小电池领域钴酸锂材料将逐渐被三元材料及锰酸锂材料替代,动力电池发展方向中日韩美存在差异,储能电池以磷酸铁锂为主。我们预测到 2015 年三元材料在正极材料中的占比将上升至 35%,锰酸锂占比将上升至 30%,而钴酸锂将下降至 25%。

有别于大众的认识

我们认为小电池领域钴酸锂材料将逐渐被三元材料及锰酸锂材料替代,动力电池发展方向中日韩美存在差异,储能电池以磷酸铁锂为主。全球锂电池正极材料行业处于技术探索时期,目前消费类电池领域仍以钴酸锂材料为主,但其被替代趋势明显。未来三元材料及锰酸锂将成为消费类电池领域的主力。动力电池领域,中日韩存在技术趋势差异,中国以磷酸铁锂为主,日韩以三元材料为主,目前三元材料动力电池商业化程度高于国内的磷酸铁锂电池。储能电池领域我们预测磷酸铁锂材料将成为市场主流。

我们认为高壁垒锂深加工厂将会锂电池产业规模扩张中受益。锂产品深加工行业龙头企业赣锋锂业可为各种正极材料、负极材料、电解液的生产提供原材料,且公司产品的技术水平和安全性也得到了全球客户的认可。赣锋锂业的电池级金属锂供应给全球最大的锂亚电池生产商和锂铁电池生产商;公司已经开始为韩国的 NCA 厂商提供原材料,并计划投产三元前驱体生产线;公司的金属锂材供应给法国最大的电动车厂商 Bolloré 集团, Bolloré 集团占法国电动汽车市场 25% 的份额,其在法国的地位等同于美国的特斯拉;公司的高纯氟化锂在国内市占率达到 50% 以上,而且已经进入了全球最大六氟磷酸锂生产商日本森田和 Stella (Tesla 体系) 的供货体系。我们预计无论正极材料技术未来走向如何,赣锋锂业均将受益于锂电池行业产业规模的全球扩张。

目 录

1. 锂电池正极材料技术路径探讨	6
1.1 锂电池正极材料性能各有优劣，应用领域分化	7
1.2 钴酸锂将逐渐被其他正极材料替代	9
1.3 钴酸锂价格呈长期下跌趋势，基础碳酸锂价格承压	12
1.4 锂产品深加工行业龙头企业赣锋锂业将在锂电池产业规模扩张的大趋势中受益	13
2. 7 月有色指数跑赢大市，磁性材料和小金属表现抢眼	14
3. 6 月多金属产量环比增长，企业未来开工率或企稳回升	16
3.1 6 月多金属产量环比增长，下游产量快速释放	16
3.2 6、7 月企业开工率高位下滑，未来或将企稳	18
4. 比值反弹促 7 月铜进口低位反弹，保税区铜进口徘徊 50 万吨一线	19
5. 市场不断调整 QE 退出预期，建议未来一个月上调有色整体配置为标配	23
5.1 6、7 月基本金属价格先抑后扬，贵金属强劲反弹，预计 8 月下旬基本金属价格持续上扬	23
5.2 铜注销仓单创历史新高，融资铜收紧令上海铜库存显著下滑	25
6. 月度投资建议：上调行业评级至看好，重点推荐供给收缩的稀土板块，铅锌行业成为基本金属首选	27

图表目录

图 1：锂可以为锂电池的各个环节提供原材料.....	6
图 2：全球锂电池正极材料产业规模 2015 年爆发.....	7
图 3：2012 年全球锂电池正极材料以钴酸锂为主.....	7
图 4：2012 全球三元材料与锰酸锂材料同比增长率为 82.22%、141.43%	10
图 5：2012 中国三元材料与锰酸锂材料同比增长率 76.36%、106.00%	10
图 6：预测钴酸锂在正极材料中的占比将不断下降.....	10
图 7：2006-2012 中国正极材料产值高速增长	13
图 8：2006-2012 中国正极材料产量高速增长	13
图 9：赣锋锂业为各种正极材料市场提供原材料.....	14
图 10：6 月精铜产量同比上涨 15.16%至 56.82 万吨.....	16
图 11：6 月原铝产量同比增长 9.45%至 184.31 万吨.....	16
图 12：6 月精铅产量同比下滑 7.10% 至 41.22 万吨.....	17
图 13：6 月精锌产量同比增长 6.16%至 44.73 万吨.....	17
图 14：6 月精镍产量同比增长 13.02% 至 2.30 万吨.....	17
图 15：6 月精锡产量同比增长 0.52%至 1.23 万吨.....	17
图 16：6 月铜材产量同比增长 27.14%至 136.87 万吨.....	17
图 17：6 月铝材产量同比增长 31.32%至 355.83 万吨.....	17
图 18：7 月铜杆线企业开工率反弹创 2012 年 1 月以来新高(数据截至 2013/08/02)	18
图 19：3 月铜板带箔行业开工率回升迅猛（数据截至 2012/04/19）	18
图 20：7 月铜管企业开工率环比持平（数据截止 2013/08/09）	18
图 21：6 月中型铜冶炼企业开工率一枝独秀（数据截止 2013/07/19）	18
图 22：7 月电线电缆企业开工率环比小幅下滑（数据截止 2013/07/26）	19
图 23：铝企业开工率震荡回落（数据截止 2012/10/31）	19
图 24：4 月锌冶炼企业开工率环比小幅下滑（数据截止 2013/04/30）	19
图 25：5 月铅冶炼企业开工率环比小幅下滑（数据截止 2013/05/31）	19

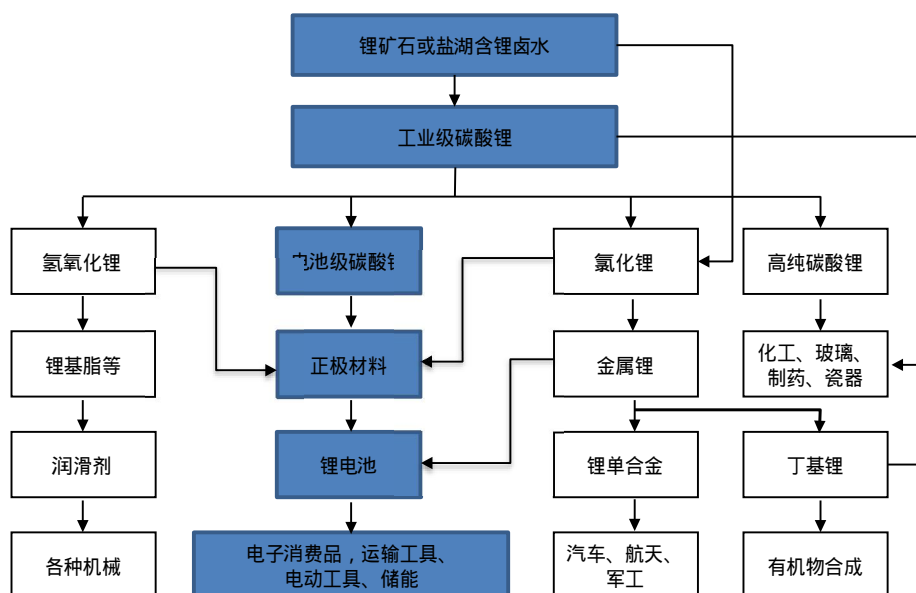
图 26：6 月原铝净进口同比下滑 64.30%至 1.03 万吨.....	20
图 27：6 月精铜净进口同比增长 20.49%至 25.86 万吨.....	20
图 28：6 月精锌净进口同比下滑 7.51%至 3.03 万吨.....	20
图 29：6 月精铅净进口同比下滑 1671.24%至-1.60 万吨	20
图 30：6 月精镍净进口同比下滑 59.83%至 0.37 万吨.....	21
图 31：6 月精锡净进口同比下滑 78.42%至 0.05 万吨.....	21
图 32：6 月铜材净进口同比下滑 10.01%至 1.03 万吨.....	21
图 33：6 月铝材净进口同比增长 0.23%至-23.21 万吨	21
图 34：6 月铜精矿净进口同比增加 40.21%至 67.35 万吨.....	21
图 35：6 月粗铜净进口同比下滑 26.32%至 4.61 万吨.....	21
图 36：6 月废铜碎料净进口同比下滑 8.75%至 33.69 万吨.....	22
图 37：6 月铅精矿净进口同比增长 20.12%至 9.63 万吨.....	22
图 38：6 月氧化铝净进口同比下滑 70.26%至 9.11 万吨.....	22
图 39：6 月铝土矿净进口同比增加 493.70%至 607.83 万吨.....	22
图 40：长江现货铜同 LME 三月期铜月度价格	24
图 41：长江现货铝同 LME 三月期铝月度价格	24
图 42：长江现货铅同 LME 三月期铅月度价格	24
图 43：长江现货锌同 LME 三月期锌月度价格	24
图 44：长江现货锡同 LME 三月期锡月度价格	24
图 45：长江现货镍同 LME 三月期镍月度价格	24
图 46：上海金交所同 LME 现货黄金月度价格	25
图 47：长江现货同 LME 白银月度价格	25
图 48：全球主要交易所铜库存.....	26
图 49：全球主要交易所铝库存.....	26
图 50：全球主要交易所锌库存.....	26
图 51：LME 铅库存	26
图 52：LME 锡库存	26
图 53：LME 镍库存	26
图 54：铜绝对 PE 走势.....	28

图 55：铜相对 PE 走势	28
图 56：铝绝对 PE 走势	28
图 57：铝相对 PE 走势	28
图 58：铅锌绝对 PE 走势	29
图 59：铅锌相对 PE 走势	29
图 60：小金属绝对 PE 走势	29
图 61：小金属相对 PE 走势	29
图 62：黄金绝对 PE 走势	29
图 63：黄金相对 PE 走势	29
表 1：锂电池正极材料构成对碳酸锂的重要需求	6
表 2：主要正极材料性能各有优劣	7
表 3：正极材料优缺点比较	8
表 4：正极材料的应用领域分化明显	8
表 5：动力电池发展方向中日韩美存在差异	11
表 6：中国正极材料技术仍存在诸多技术瓶颈	12
表 7：申银万国有色重点公司 7 月至今股价表现	15
表 8. A 股有色金属重点公司盈利预测和估值表	30

1. 锂电池正极材料技术路径探讨

碳酸锂的最大需求来源于锂电池正极材料的生产，我们对锂电池正极材料的分类、应用及未来的发展趋势进行了详细的分析。全球正极材料行业处于技术转型时期，传统的钴酸锂材料与增长迅速的锰酸锂材料、三元材料及磷酸铁锂材料并存。而国内正极材料行业由于技术瓶颈仍以钴酸锂材料为主。锂产品深加工行业龙头企业赣锋锂业可为各正极材料提供上游生产原材料，我们认为无论锂电池正极材料行业技术趋势如何，其均会在锂电池产业迅猛发展的大趋势中受益。

图 1：锂可以为锂电池的各个环节提供原材料



资料来源：赛迪顾问，申万研究

表 1：锂电池正极材料构成对碳酸锂的重要需求

正极材料（1吨）	分子式	碳酸锂（吨）
钴酸锂	LiCoO_2	0.38
磷酸铁锂	LiFePO_4	0.23
锰酸锂	LiMn_2O_4	0.20
镍钴锰酸锂 (NCM)	$\text{LiNi}_{0.8}\text{Co}_{0.1}\text{Mn}_{0.1}\text{O}_2$	0.38
镍钴铝酸锂 (NCA)	$\text{LiNi}_{0.8}\text{Co}_{0.1}\text{Al}_{0.1}\text{O}_2$	0.39

资料来源：申万研究

2012年锂离子电池占全球锂终端需求的 41%，锂离子电池的输入输出性能主要取决于电池内部材料的结构和性能。这些电池内部材料包括负极材料、电解质、隔膜和正极材料等。其中正极材料是最核心的关键材料，占据锂电池成本的 30-40% 消费

类电子产品市场（笔记本电脑、平板电脑、智能手机等）的快速扩张带来锂电池需求的爆发式增长。未来新能源领域电动汽车与储能电站也均将依赖于锂离子电池。预计到 2013 年全球锂离子电池产业规模将达到 278.1 亿美元；2015 年，新能源汽车的产业化应用将带动全球锂离子电池的产业规模达到 523.2 亿美元。随着锂电池产业规模的扩张，锂电池正极材料产业规模也处于迅速扩张的阶段，其中以钴酸锂的应用最为成熟。

图 2：全球锂电池正极材料产业规模 2015 年爆发

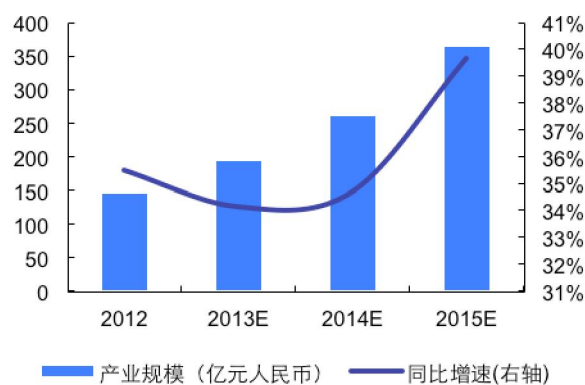
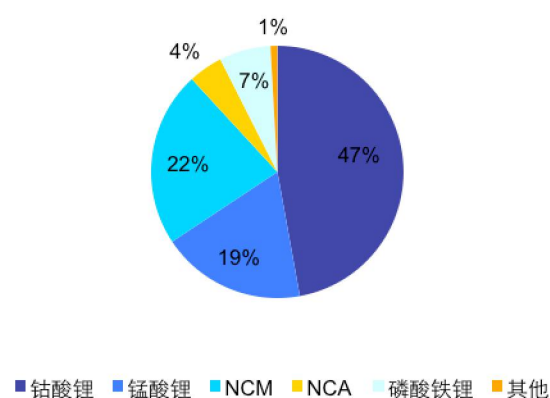


图 3：2012 年全球锂电池正极材料以钴酸锂为主



资料来源：赛迪顾问，申万研究

资料来源：赛迪顾问，申万研究

1.1 锂电池正极材料性能各有优劣，应用领域分化

目前正在使用和开发的锂电池正极材料主要包括钴酸锂、镍钴酸锂、镍锰钴三元材料、尖晶石型的锰酸锂、橄榄石型的磷酸铁锂等。中国目前正极材料主要包括钴酸锂、三元材料、锰酸锂和磷酸铁锂。

表 2：主要正极材料性能各有优劣

正极材料	钴酸锂	三元材料	锰酸锂	磷酸铁锂
材料成本	高	低	很低	低
加工性能	最好	较好	差	最差
压实密度 (g/cm ³)	3.7-4.3	3.5-3.7	2.8-3.1	2.1-2.4
比容量 (mAh/g)	145	155	110	130
放电电压 (V)	2.7-4.3	2.7-4.3	2.7-4.3	2.5-3.8
放电倍率比 (1C/0.2C)	0.95	0.9	0.95	0.9
150次循环容量保持率	>90%	>90%	>80%	>80%
首次不可逆损失	5%	10%	5%	15%
高温性能	好	好	差	好
安全性	差	好	好	好

应用领域	小电池	小电池（主） /小型动力电池	动力电池（主） 小电池	动力电池 超大容量电池
------	-----	-------------------	----------------	----------------

数据来源：中国电池网，申万研究

表 3：正极材料优缺点比较

	优点	缺点
钴酸锂	工作电压高； 充放电电压平稳； 比能量高； 生产工艺简单	价格昂贵； 抗过充电性能差； 循环寿命较低； 有污染性
三元材料	电化学性能稳定； 放电电压范围宽； 比能量高； 循环性能好；	价格随钴的价格上下浮动大； 有污染性； 制作用金属材料钴稀缺
锰酸锂	锰资源丰富，价格较低； 安全性高； 教容易制备	充放电过程中结构会逐渐改变， 导致容量衰减，寿命降低； 较高工作温度下会溶解
磷酸铁锂	最环保，铁资源丰富； 循环寿命最长，电池放电深度利用范围宽； 高温稳定性好，安全性最好	本征电导率低，低温性能差； 电池能量密度一般； 掺杂、包覆的合成工艺，生产技术门槛高、批次稳定性较差

数据来源：申万研究

目前钴酸锂依然是小型锂电领域正极材料的主力；三元材料和锰酸锂主要在小型锂电中应用,在日本与韩国其作为动力电池的技术较为成熟;磷酸铁锂在国内在动力电池领域应用，并且是未来储能电池发展的方向。

表 4：正极材料的应用领域分化明显

应用领域	应用举例	应用要求	主要正极材料选择
小型锂电	传统 3C 领域等	能量密度高、循环性能一般、安全性好、成本一般	钴酸锂、三元材料、 锰酸锂
动力锂电	电动工具、电动自行车和电动汽车等领域	安全性好、能量密度高、循环性能好、成本低	磷酸铁锂、三元材料、 锰酸锂
储能锂电	基站和数据中心储能、家庭储能、风光电储能等领域	循环性能好、安全性好、能量密度一般、成本低	磷酸铁锂、三元材料、 锰酸锂

数据来源：中国电池网，申万研究

1.2 钴酸锂将逐渐被其他正极材料替代

钴酸锂由于具有生产工艺简单和电化学性能稳定等优势,最先实现商品化。钴酸锂具有放电电压高、充放电电压平稳、比能量高等优点,在小型消费品电池领域中具有重要应用,由于消费类电子产品市场的迅速发展,钴酸锂是锂电池正极材料中销售量占比最大的材料。

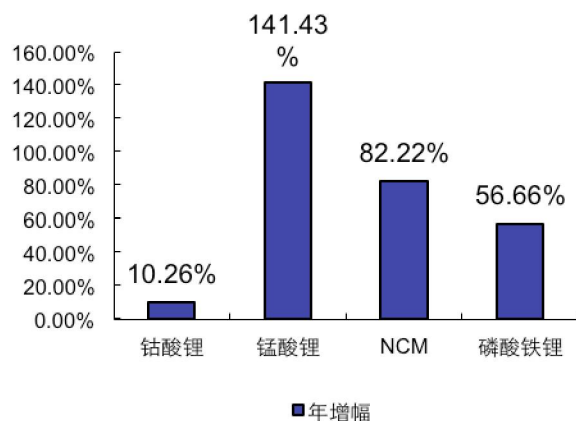
钴酸锂正极材料的缺点主要是:(1)成本高,且不利于环保。钴资源短缺价格昂贵,并且钴有放射性,不利于环保;(2)比容量利用率低。电池正极实际利用比容量仅为其理论容量 274mAh/g 的 50%左右;(3)电池寿命短。钴酸锂的循环寿命一般只有 500 次左右,因为其抗过充电性能较差,轻微过充即可引起电池循环寿命迅速降低,不适合用于电池组;(4)安全性差。钴酸锂电池剧烈过充可能发生锂枝晶短路,引起安全事故。

三元材料综合了钴酸锂、镍酸锂和锰酸锂三类材料的优点,形成了 $\text{LiCoO}_2/\text{LiNiO}_2/\text{LiMnO}_2$ 三相的共熔体系,由于存在明显的三元协同效应,使其综合性能优于单组化合物。

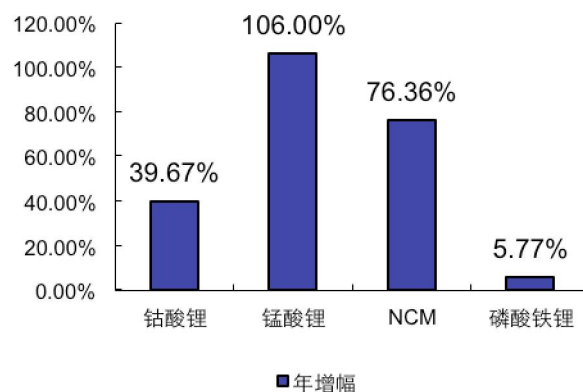
与钴酸锂正极材料相比,三元材料具有价格优势,同时在循环稳定性、热稳定性和安全性能上有所改善,具有广阔的市场前景。但其应用主要受到钴价格的影响,当钴价格处于高位时,三元材料价格较钴酸锂低,具有较强的市场竞争力;但当钴价格处于低位时,三元材料相较于钴酸锂的优势就大大减小。

锰酸锂具有原料锰资源丰富、价格低廉及无毒性等优点。层状锰酸锂 LiMnO_2 用作锂离子电池正极材料的缺点是虽然容量很高,但在高温下不稳定,而且在充放电过程中易向尖晶石结构转变,导致容量衰减过快。目前国内大型的正极材料生产企业都在积极的开发高温循环改善的锰酸锂材料。锰酸锂材料的应用集中在消费类电池市场,主要与钴酸锂掺混使用于低端的钢壳电池上,或者单独用于动力电池,动力电池以电动自行车电池为主。

图 4：2012 全球三元材料与锰酸锂材料同比增长率为图 5：2012 中国三元材料与锰酸锂材料同比增长率
82.22%、141.43% 76.36%、106.00%



资料来源：赛迪顾问，申万研究

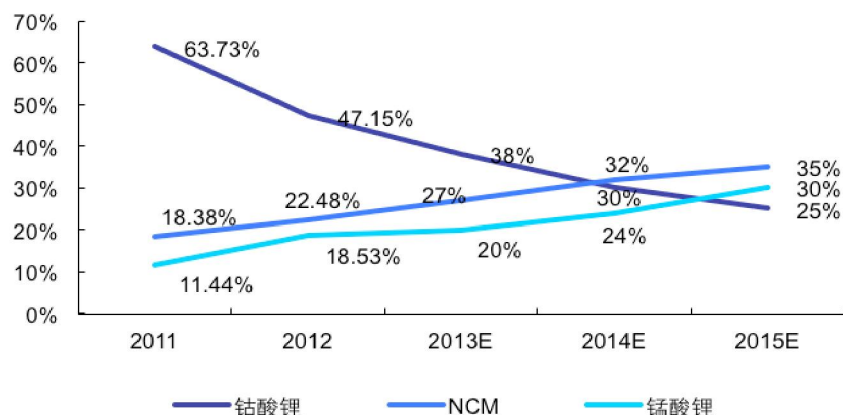


资料来源：赛迪顾问，申万研究

目前，钴酸锂材料存在被三元材料替代的发展大趋势。中国钴酸锂材料产量 2011 年 1.5 万吨，2012 年 2.08 万吨，增速 39.67%，低于三元材料 76.36% 的增速以及锰酸锂材料 106.00% 的增速。

全球钴酸锂材料产量 2011 年 3.9 万吨，2012 年 4.3 万吨，增速 10.26%，远低于三元材料 82.22% 的增速及锰酸锂材料 141.43% 的增速。而且可以看出，这种替代趋势在技术更为先进的全球正极材料市场上更加明显。我们预测到 2015 年三元材料在正极材料中的占比将上升至 35%，锰酸锂占比将上升至 30%，而钴酸锂将下降至 25%。

图 6：预测钴酸锂在正极材料中的占比将不断下降



资料来源：赛迪顾问，申万研究

由于安全性和高昂的价格，钴酸锂正极材料始终没有完全进入动力电池领域。虽然 Tesla 旗下首款车型 Roadster 推出时使用的是 18650 钴酸锂电池，但其第二款量

产车型 Model S 使用的是松下定制的三元材料电池，即镍钴铝三元正极材料电池。钴酸锂电池成本高的特征在 Tesla 前后两款车型的对比中表现得十分明显。Model S 使用的电池数量达到 8000 以上，比 Roadster 高出一千多节，但是成本却下降了 30%，这正是得益于三元电池较好的成本控制。

在动力电池领域，磷酸铁锂正极材料拥有超长的循环寿命、极好的安全性能、较好的高温性能和相对低廉的价格，并且磷酸铁锂材料其低温性能和倍率放电已经可以达到钴酸锂的水平，目前是市场上最有希望的动力电池材料。但是受制于技术瓶颈，磷酸铁锂电池一致性和单位能量密度较低。

在动力电池正极材料产业领域，中、日、韩、美动力电池企业采用不同的材料体系。中国企业以磷酸铁锂为主，日韩企业以锰酸锂和三元材料为主。

表 5：动力电池发展方向中日韩美存在差异

国家	企业	正极材料
中国大陆	力神	磷酸铁锂、三元 NCM 锰酸锂
中国大陆	比克	磷酸铁锂
中国大陆	光宇	磷酸铁锂
中国大陆	比亚迪	磷酸铁锂
中国大陆	ATL(新能源)	磷酸铁锂、三元 NCM 锰酸锂
中国台湾	有量	磷酸铁锂、三元 NCM 锰酸锂
中国台湾	兰阳	磷酸铁锂
中国台湾	必翔	磷酸铁锂
中国台湾	昇阳	磷酸铁锂
中国台湾	能元	磷酸铁锂、锰酸锂
日本	东芝	锰酸锂
日本	松下	三元 NCM/NCA 镍氢电池
日本	三洋	三元 NCM 镍氢电池
日本	SONY	磷酸铁锂
日本	NEC	锰酸锂
韩国	LGC	锰酸锂
韩国	SBL(三星与 BOSCH 合资)	锰酸锂
美国	A123	磷酸铁锂
美国	江森自控 (Johnson-control)	三元 NCA
美国	EnerDel	锰酸锂、三元 NCM

在储能电池领域，磷酸铁锂电池由于其安全性好、成本低等优势是未来最有希望得到大规模商业应用的储能锂离子电池正极材料。目前在国内，已有较为成熟的磷酸铁锂储能系统。2011 年 12 月比亚迪集团为世界级新能源项目“国家风光储输示范工

程”提供 6MW/36MWh 的磷酸铁锂储能系统,并实现满功率并网运行,运行情况良好。

但与全球技术水平对比来看,目前中国磷酸铁锂材料产业化发展仍低于国外发达国家的水平。国内磷酸铁锂材料生产工艺明显落后,如材料生产和应用方面的连续性和稳定性都不足,能量密度也始终无法提高。2012 全球磷酸铁锂同比增速为 56.66%,而中国只有 5.77%。我们看好磷酸铁锂在储能电池领域的应用,国内仍存在较大的技术提高与产业化发展空间。

1.3 钴酸锂价格呈长期下跌趋势,基础碳酸锂价格承压

从全球锂电池正极材料的发展来看,中国目前的技术水平还不是很先进,在很多方面仍存在技术瓶颈。

表 6：中国正极材料技术仍存在诸多技术瓶颈

环节	技术瓶颈
钴酸锂	在高压实钴酸锂和高电压钴酸锂技术开发和产业化还存在较大的差距,在其核心环节的氧化钴技术上还待突破
三元材料	在高性能动力锂电用 NCM 三元材料上和国际市场还存在较大的差距,在 NCM 三元材料的稳定性控制上存在设备和技术上的双重障碍,尤其是在 NCM 三元材料前驱体领域和国际还存在较大的差距。NCA 三元材料的开发明显落后,国外已在大量使用,中国企业尚无产品出现
锰酸锂	在高性能动力锂电用锰酸锂还存在较大的差距:主要是在锰酸锂的球形化技术、杂质控制、以及循环寿命性能上存在差距
磷酸铁锂	主要使用在动力锂电和储能锂电领域:在比容量、倍率以及加工新能上和国际市场还存在差距
其他新型正极材料	新型正极材料的研究热点主要是富锂锰基、磷酸盐系、反尖晶石等新型材料的开发,中国在产业化的研究方面进展缓慢,此外由于日本、美国企业比较注重专利手段应用,在专利布局方面和其他国家存在较大的差距

资料来源:中国电池网,申万研究

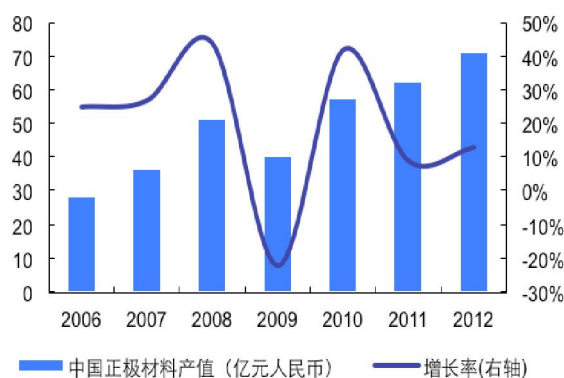
钴酸锂由碳酸锂与钴的氧化物按照钴/锂(原子比)=1 的比例制成。三元材料为镍、钴、锰按照一定的比例,再导入锂源制备而成。锰酸锂由氢氧化锂或碳酸锂与锰的氧化物或锰盐制成。

依据工艺路线的不同,生产磷酸铁锂正极材料的技术路线主要有传统的高温固相法和碳热还原法两种。传统的高温固相法,以碳酸锂、磷酸二氢铵、草酸亚铁等材料合成磷酸铁锂,代表企业为美国 A123、天津斯特兰和北大先行。碳热还原法以氧化铁红和磷酸二氢锂等材料合成磷酸铁锂,代表企业为美国 Valence 和贝特瑞。

由于技术问题，国产的磷酸二氢锂中，磷酸根和锂精确配比很难做到，造成材料质量不稳定，从而最终影响了磷酸铁锂产品质量的稳定性。而高品质的磷酸二氢锂需要进口，价格较高。为规避磷酸二氢锂的使用，一些企业采用传统的高温固相法，这种方法下三种原材料的制备技术都很成熟，供应有保障。加拿大 Phostech 公司和浙江振华等企业则采用磷酸铁和碳酸锂合成磷酸铁锂的工艺，此工艺使得原料种类更少，后续过程控制更简化，但对磷酸铁品质要求较高。

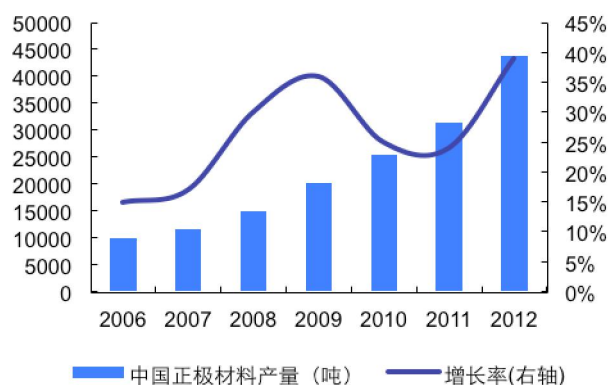
目前国内正极材料仍以钴酸锂为主，三元材料、锰酸锂及磷酸铁锂的销售增长率均低于全球水平。2011 及 2012 年国内正极材料产量增长分别为 24%、39%，而产值增长仅为 9%、13%，这主要是由于钴酸锂价格的持续下跌。受制于电动车生产成本的压力，长期来看锂电池价格呈下降趋势，由于锂电池生产商对电池生产成本的控制，锂电池正极材料（主要为钴酸锂）价格也呈下降趋势，国内正极材料生产企业毛利率偏低，使上游碳酸锂价格承压。

图 7：2006-2012 中国正极材料产值高速增长



数据来源：赛迪顾问，申万研究

图 8：2006-2012 中国正极材料产量高速增长



数据来源：赛迪顾问，申万研究

1.4 锂产品深加工行业龙头企业赣锋锂业将在锂电池产业规模扩张的大趋势中受益

锂产品深加工行业龙头企业赣锋锂业可为各种正极材料、负极材料、电解液的生产提供原材料，且公司产品的技术水平和安全性也得到了全球客户的认可。赣锋锂业的电池级金属锂供应给全球最大的锂亚电池生产商和锂铁电池生产商；公司已经开始为韩国的 NCA 厂商提供原材料，并计划投产三元前驱体生产线；公司的金属锂材供应给法国最大的电动车厂商 Bolloré 集团，Bolloré 集团占法国电动汽车市场 25% 的份额，其在法国的地位等同于美国的特斯拉；公司的高纯氟化锂在国内市占率达到 50% 以上，而且已经进入了全球最大六氟磷酸锂生产商日本森田的供货体系。

我们预计无论正极材料技术未来走向如何,赣锋锂业均将受益于锂电池行业产业规模的全球扩张。鉴于赣锋锂业在技术、团队方面的绝对竞争优势和高质量的资源价值被严重低估,维持“买入”评级,目标价 30 元。

图 9：赣锋锂业为各种正极材料市场提供原材料



资料来源：申万研究

2. 7 月有色指数跑赢大市,磁性材料和小金属表现抢眼

2013 年 6 月有色金属指数大幅跑输沪深 300 指数 6.66 个百分点,绝对跌幅达到 22.23%,子版块普遍下跌,主要受累于国际大宗商品价格和相关产品价格的疲软,黄金表现尤为明显。二季度金价绝对跌幅达到 23%,创有记录以来最差的单季度表现,而辰州矿业也以月跌幅 33.50%位居有色重点公司 6 月跌幅榜首位。

而 7 月有色金属指数绝对涨幅 3.20%,跑赢沪深 300 指数 3.54 个百分点。子版块方面,小金属和磁性材料表现活跃,单月分别录得涨幅 7.78%和 11.83%,显著领先基本金属与黄金,符合我们近 3 个月来持续推荐稀土永磁行业的投资意见;而山东黄金受到停牌期间金价大幅下挫的影响,7 月份复牌后累计暴跌 33.12%。此外,东阳光铝、云南铜业、锡业股份和驰宏锌锗均表现较差;相对的,在包钢稀土(单月上涨 12.22%)的带领下,中科三环、宁波韵升和厦门钨业均表现强劲。

我们认为伴随近期稀土原料市场的企稳有助于钕铁硼龙头企业产品议价的稳定及提升,因而继续推荐行业龙头:正海磁材(崛起的高性能钕铁硼新贵,开启新纪元,目标价 24.3 元,买入)、中科三环(买入,目标价 19.3 元)、宁波韵升(参股上海电驱动拓展磁机电一体化)。我们建议大家关注后续 8 月份可能出现的金价反弹并由此带来的对股价的正面催化,但在 QE 预期达成一致之前,我们不认为金价会出现趋势性反弹。

表 7：申银万国有色金属重点公司 7 月至今股价表现

股票名称	代码	半年绝对涨幅	过去 3个月绝对涨幅	7月涨跌幅	相对板块超额收益	相对沪深300超额收益
铜						
铜陵有色	000630	-46.56%	-34.86%	-2.60%	-5.79%	-2.25%
云南铜业	000878	-42.74%	-28.99%	-8.14%	-11.34%	-7.80%
江西铜业	600362	-41.66%	-29.07%	-1.33%	-4.53%	-0.99%
铝						
焦作万方	000612	-20.20%	-9.80%	3.54%	0.35%	3.89%
云铝股份	000807	-34.07%	-25.00%	-4.30%	-7.50%	-3.95%
新疆众和	600888	-32.81%	-19.22%	-1.67%	-4.86%	-1.32%
东阳光铝	600673	-20.83%	-3.76%	-8.11%	-11.30%	-7.76%
南山铝业	600219	-36.03%	-26.14%	-2.35%	-5.54%	-2.00%
中孚实业	600595	-29.07%	-18.10%	-1.13%	-4.33%	-0.79%
中国铝业	601600	-40.04%	-23.54%	-1.59%	-4.78%	-1.24%
铅、锌						
中金岭南	000060	-34.05%	-26.53%	2.11%	-1.08%	2.46%
宏达股份	600331	-40.76%	-27.03%	0.49%	-2.70%	0.84%
驰宏锌锗	600497	-43.37%	-25.12%	-7.18%	-10.37%	-6.83%
豫光金铅	600531	-43.41%	-37.02%	4.66%	1.47%	5.01%
西部矿业	601168	-31.30%	-24.65%	1.85%	-1.35%	2.19%
黄金						
中金黄金	600489	-43.86%	-34.67%	0.06%	-3.13%	0.41%
山东黄金	600547	-42.48%	-2.34%	-33.12%	-36.31%	-32.77%
紫金矿业	601899	-36.95%	-31.41%	2.52%	-0.67%	2.87%
小金属						
吉恩镍业	600432	-38.51%	-21.67%	-2.30%	-5.49%	-1.95%
锡业股份	000960	-52.01%	-33.26%	-9.75%	-12.95%	-9.41%
包钢稀土	600111	-32.43%	-29.51%	13.08%	9.89%	13.43%
厦门钨业	600549	-30.46%	-13.82%	4.42%	1.22%	4.77%
辰州矿业	002155	-45.82%	-38.49%	1.74%	-1.45%	2.09%
东方锆业	002167	-35.77%	-36.68%	2.15%	-1.05%	2.49%
金钼股份	601958	-39.76%	-29.64%	-0.63%	-3.83%	-0.28%
宝钛股份	600456	-36.42%	-26.64%	2.56%	-0.64%	2.90%
金属材料						
中科三环	000970	-13.41%	-5.17%	7.98%	4.78%	8.32%
宁波韵升	600366	-3.61%	13.92%	1.39%	-1.80%	1.74%
安泰科技	000969	-30.01%	-18.27%	-0.64%	-3.84%	-0.30%

资料来源：Wind 申万研究

3. 6月多金属产量环比增长,企业未来开工率或企稳回升

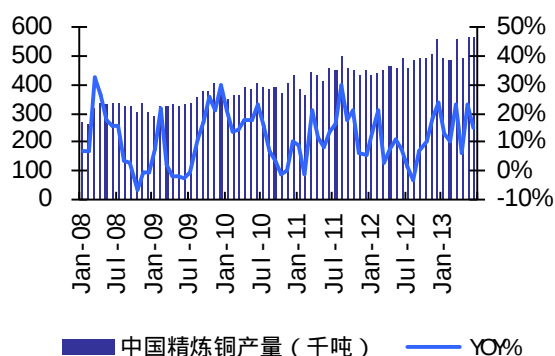
3.1 6月多金属产量环比增长,下游产量快速释放

6月多金属产量除精锡外环比有所增长,略超我们之前预期,特别是下游铜材铝材的产量增长连续3个月实现环比正增长,产量创出历史新高。5、6月份整体呈现出生产旺季的状态。

5、6两月多数铜材、铝材下游如,线缆、漆包线、汽车线、电子线、铁路用线等均处于相对旺季,且在短期利率飙升,资本外流的大背景下,来自铁道部和国家电网投资带来有效需求比我们预计的更为乐观,产量的快速释放在情理之中。而受到下游企业产销两旺的影响,上游原料企业的产量也呈现了增长的态势,尽管6月份大宗商品价格十分惨淡。

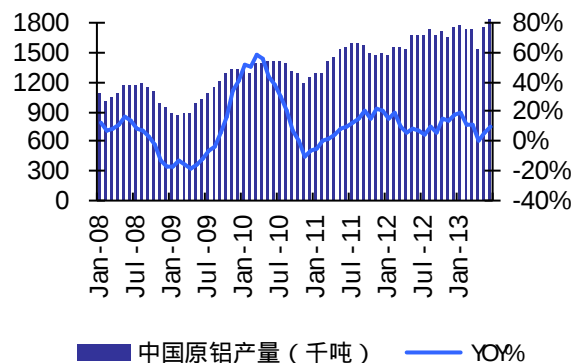
但正如我们上期主题报告中指出,企业在手订单和出货量增加并没有带来盈利上的本质改善,现金流的压力和产成品库存的增加令企业未来的生产压力逐步加大,在此局面下,我们预计7、8月份多金属产量环比将有所下滑,同时下游企业的开工率也会从高位回落,未来企业将牺牲部分利润加快存货流转的速度,产成品和原料库存会出现双降的局面,而这毫无疑问对基本金属的需求是一个冲击。

图 10: 6月精铜产量同比上涨 15.16%至 56.82 万吨



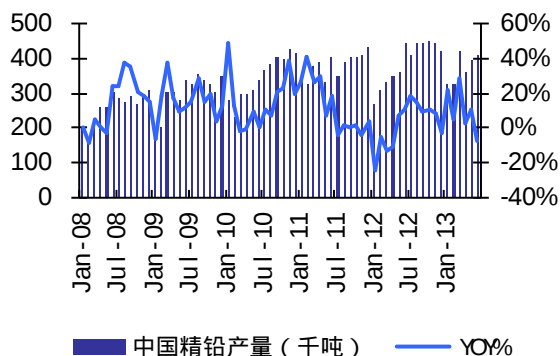
资料来源: CEIC, 申万研究

图 11: 6月原铝产量同比增长 9.45%至 184.31 万吨



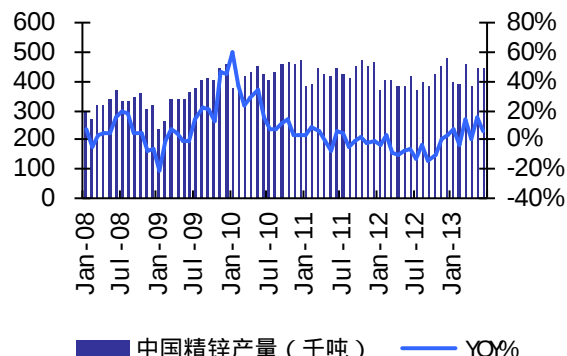
资料来源: CEIC, 申万研究

图 12：6 月精铅产量同比下滑 7.10% 至 41.22 万吨



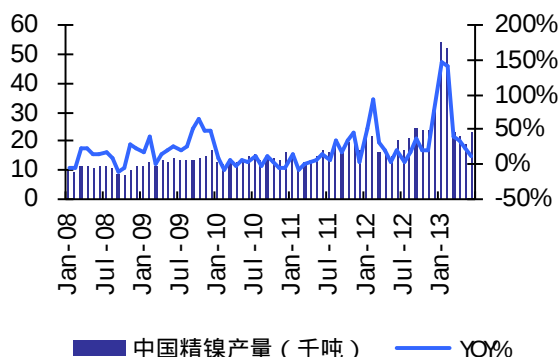
资料来源：CEIC, 申万研究

图 13：6 月精锌产量同比增长 6.16% 至 44.73 万吨



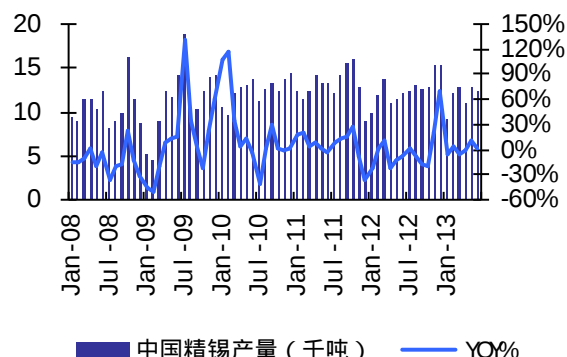
资料来源：CEIC, 申万研究

图 14：6 月精镍产量同比增长 13.02% 至 2.30 万吨



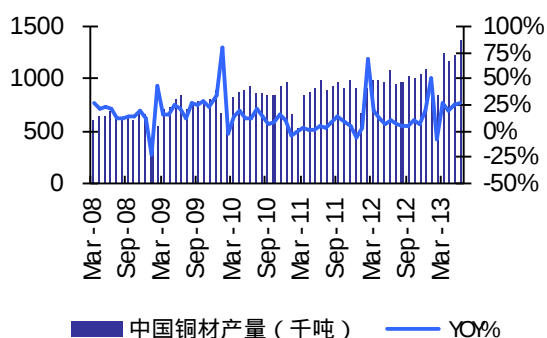
资料来源：CEIC, 申万研究

图 15：6 月精锡产量同比增长 0.52% 至 1.23 万吨



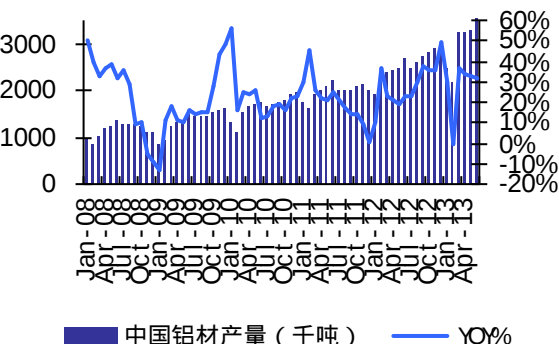
资料来源：CEIC, 申万研究

图 16：6 月铜材产量同比增长 27.14% 至 136.87 万吨



数据来源：CEIC 申万研究

图 17：6 月铝材产量同比增长 31.32% 至 355.83 万吨

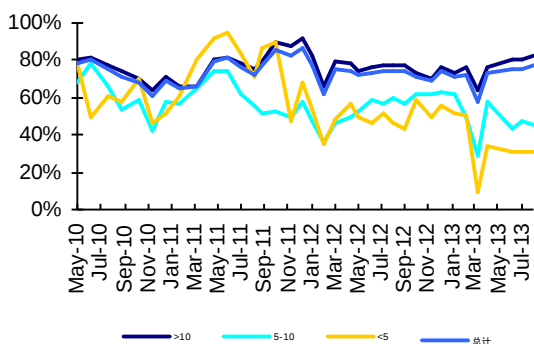


数据来源：CEIC 申万研究

3.2 6、7 月企业开工率高位下滑，未来或将企稳

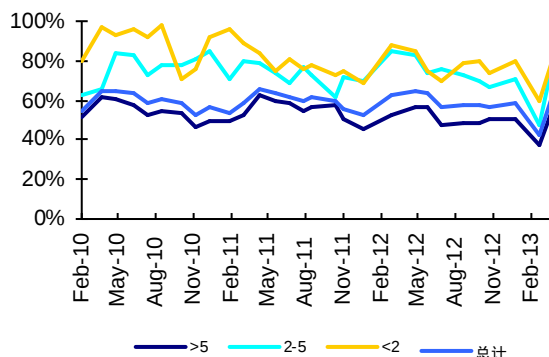
2013 年 6、7 月份企业开工率出现疲态，呈现高位回落态势，这符合 6 月多金属产量继续增长却增速放缓，也是我们预计 7 月多金属产量环比下滑的重要依据。在经历了 5、6 月份高企的开工之后，企业逐步进入生产淡季。型材企业主要下游如线缆、漆包线、汽车线、电子线、铁路用线的新增订单均有所下滑，而空调 6 月份产量仅为 950 万台，同比下滑 0.4%，需求逐步变差，也对应铜管企业 6 月份开工率呈现一个明显下滑的趋势，受到之前需求平淡和半年度资金紧张的关系，企业整体原料库存水平依旧处于相对较低水平，其中 7 月铜管企业原料库存比为 13.22%，环比小幅减少；7 月铜杆线企业原料库存比例继续下降至 14.44%，但我们认为后续随着宏观经济的维稳预期和大宗商品价格后市继续看涨的预期，企业或增加原料备货同时趁价格反弹增加出货量，从而带来后续开工率的企稳甚至小幅提升。

图 18：7 月铜杆线企业开工率反弹创 2012 年 1 月以来新高（数据截至 2013/08/02）



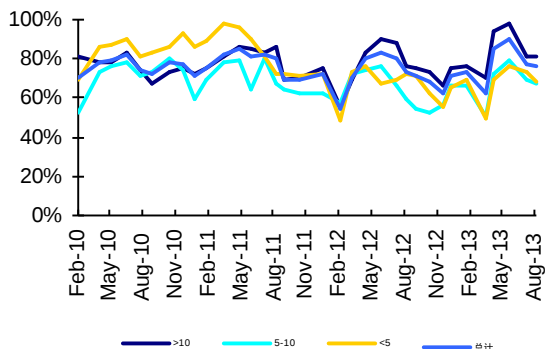
数据来源：SMM 申万研究

图 19：3 月铜板带箔行业开工率回升迅猛（数据截至 2012/04/19）



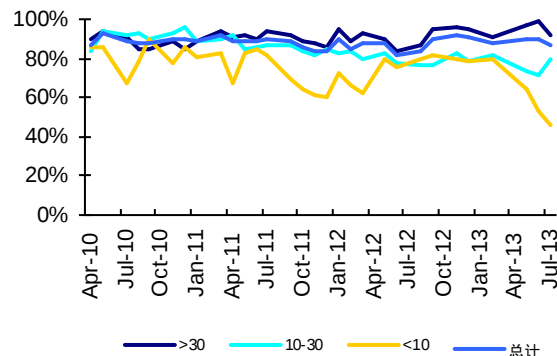
数据来源：SMM 申万研究

图 20：7 月铜管企业开工率环比持平（数据截止 2013/08/09）



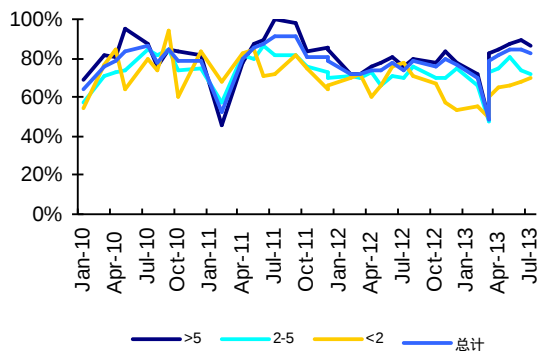
数据来源：SMM 申万研究

图 21：6 月中型铜冶炼企业开工率一枝独秀（数据截止 2013/07/19）



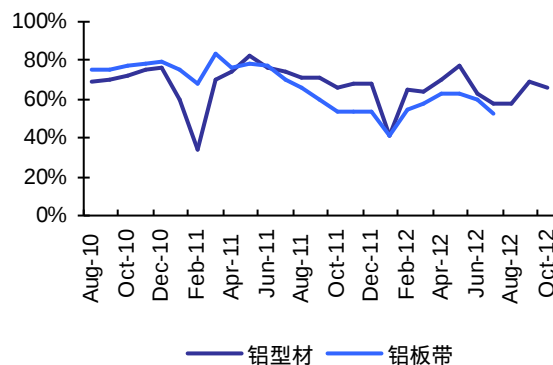
数据来源：SMM 申万研究

图 22：7 月电线电缆企业开工率环比小幅下滑（数据截止 2013/07/26）



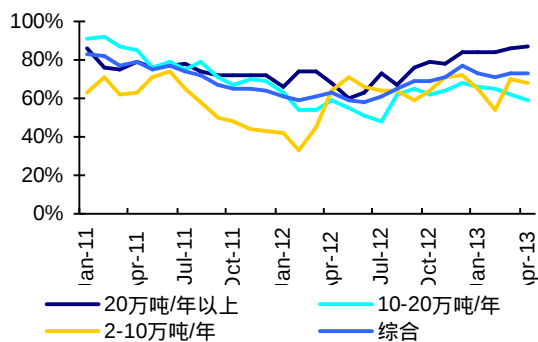
数据来源：SMM 申万研究

图 23：铝企业开工率震荡回落（数据截止 2012/10/31）



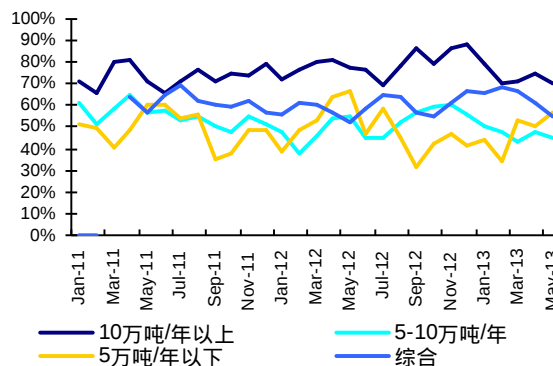
数据来源：SMM 申万研究

图 24：4 月锌冶炼企业开工率环比小幅下滑（数据截止 2013/04/30）



数据来源：SMM 申万研究

图 25：5 月铅冶炼企业开工率环比小幅下滑（数据截止 2013/05/31）



数据来源：SMM 申万研究

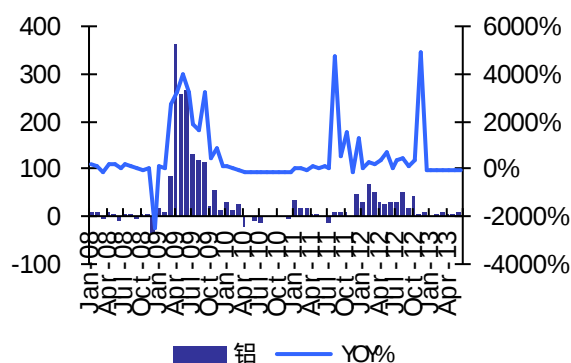
4. 比值反弹促 7 月铜进口低位反弹，保税区铜进口徘徊 50 万吨一线

海关数据显示 7 月末锻造铜及铜材进口量为 41.1 万吨，环比增长 8.1%，同比增长 12.0%。1-7 月累计进口 241.3 万吨，同比下降 15.9%。7 月铜进口量攀升至近 14 个月来的高点，主要有以下两点原因，首先 7 月国内资金面未出现显著宽松，部分企业银行贷款放款延后，加上国内承兑汇票贴现利息高于 8% 上方，国内整体较高的资金成本，令利用融资铜降低资金成本的需求继续保持旺盛。而在监管从严的情况下，银行对于提单开证开始进行备注，限制了单张提单在未到港前反复开证操作的可行性，导致市场可融资货源紧张，加大对新增进口铜需求。其次国内进口铜到岸升水居高难下，7 月高位再次攀升至 200 美元/吨上方，整体高于其他市场的升水，吸引

部分海外市场货源流向国内,以 LME 亚洲柔佛仓库为例,在 7 月间库存下降了 3.3 万吨。另外,6 月部分时间段进口盈利窗口打开,部分点价的货源在 7 月到港,也为 7 月整体进口量的增长作出贡献。需关注的是,7 月高进口量的供应增长下,保税库存未进一步下降,继续保持在 50 万吨上下一线,表明多数进口量均报关进口,国内精铜现货升水长时间高位运行的状态或将在近期有所缓解。

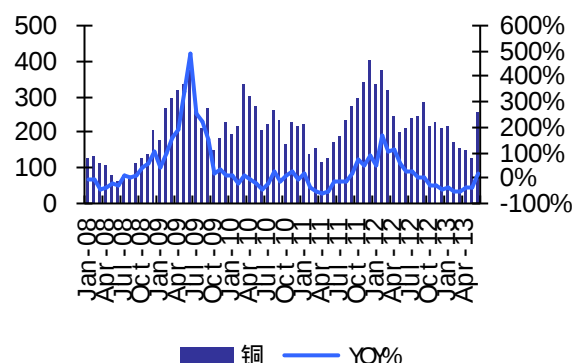
根据中国海关公布的进口数据显示,中国废铜 7 月进口量为 35 万吨,比 6 月份上升 1.3 万吨,环比上涨 3.9%,同比下跌 18.37%。1-7 月份累计进口 241 万吨,累计同比下降 9%。我们认为本月虽然中国废铜进口量小幅上涨 1.3 万吨,但对市场废铜紧张并没有明显的影响,考虑到当前废铜的平均铜含量仅为 30%不到,对市场的供应增加仅为 3000 吨的金属吨,且同比进口量仍然有 18.37%的明显下滑。国外废铜价格过高导致市场的进口积极性减弱,而中国处于炎热的气候,户外拆解速度和效率也有所下降。从 1-7 月的累计总量来看,今年的废铜进口总量仍然难以回归去年的水平,而国内回收并无亮丽的增长,若价格没有明显的回升刺激,使得国内废铜的回收力度提高,今年国内废铜紧张的情况将难以得到全面的改善。我们认为,8 月进口数据变化的空间不大,可能继续保持在 33-36 万吨之间。

图 26 : 6 月原铝净进口同比下滑 64.30%至 1.03 万吨



数据来源：CEIC 申万研究

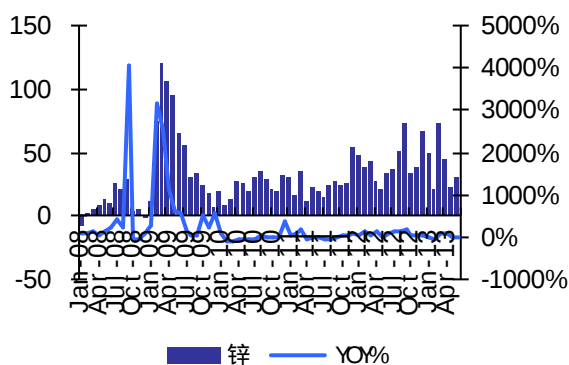
图 27 : 6 月精铜净进口同比增长 20.49%至 25.86 万吨



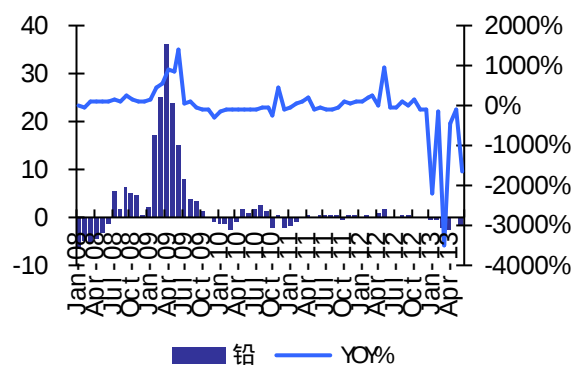
数据来源：CEIC 申万研究

图 28 : 6 月精锌净进口同比下滑 7.51%至 3.03 万吨

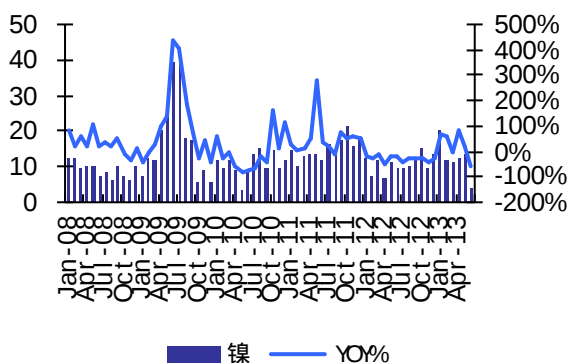
图 29 : 6 月精铅净进口同比下滑 1671.24%至-1.60 万吨



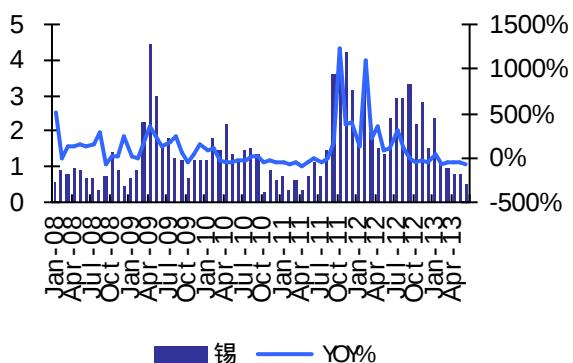
数据来源：CEIC 申万研究



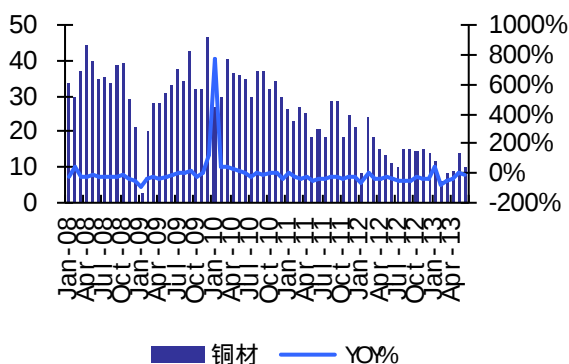
数据来源：CEIC 申万研究



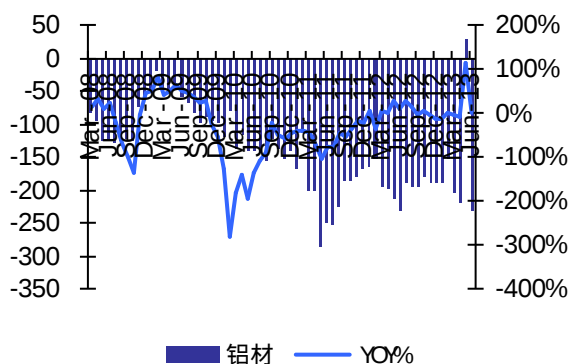
数据来源：CEIC 申万研究



数据来源：CEIC 申万研究



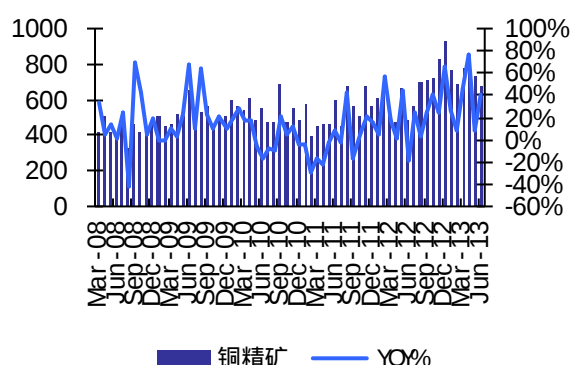
数据来源：CEIC 申万研究



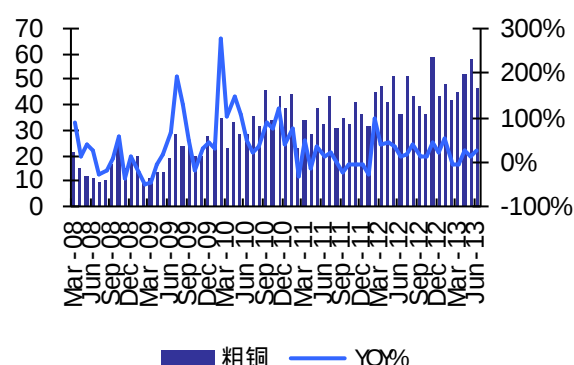
数据来源：CEIC 申万研究

图 34 : 6 月铜精矿净进口同比增加 40.21%至 67.35 万吨

图 35 : 6 月粗铜净进口同比下滑 26.32%至 4.61 万吨



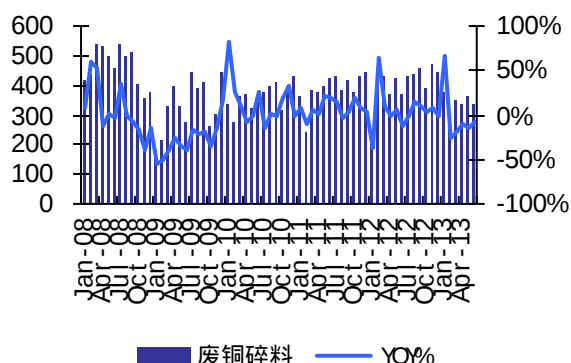
数据来源：CEIC 申万研究



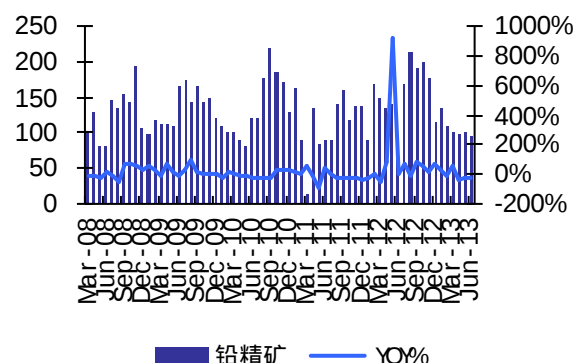
数据来源：CEIC 申万研究

图 36：6 月废铜碎料净进口同比下滑 8.75%至 33.69 万吨

图 37：6 月铅精矿净进口同比增长 20.12%至 9.63 万吨



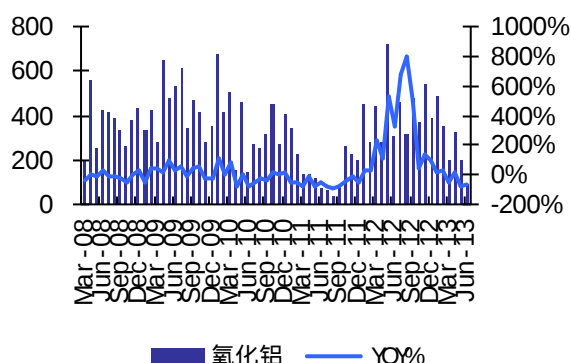
数据来源：CEIC 申万研究



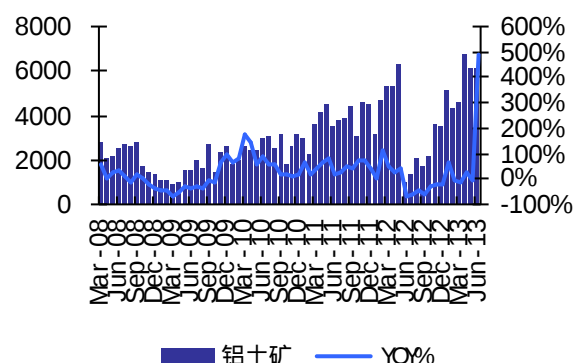
数据来源：CEIC 申万研究

图 38：6 月氧化铝净进口同比下滑 70.26%至 9.11 万吨

图 39：6 月铝土矿净进口同比增加 493.70%至 607.83 万吨



数据来源：CEIC 申万研究



数据来源：CEIC 申万研究

5. 市场不断调整 QE 退出预期，建议未来一个月上调有色整体配置为标配

5.1 6、7 月基本金属价格先抑后扬，贵金属强劲反弹，预计 8 月下旬基本金属价格持续上扬

6、7 两月 LME 指数累计下跌 6.10%，其中 LME3 月期铜累计下跌 6.12%，3 月期铝累计下跌 5.85%，3 月期锌累计下跌 3.74%，3 月期铅累计下跌 6.86%，3 月期锡环比下跌 6.84%，3 月期镍环比下跌 6.58%，COMEX 现货黄金累计下跌 3.94%。国内铜现货累计下跌 4.74%，铝现货累计下跌 2.51%，锌现货累计下跌 0.65%，铅现货累计下跌 0.72%，锡现货累计下跌 5.34%，镍现货累计下跌 5.15%，上海期交所黄金（9999）累计下跌 5.36%。

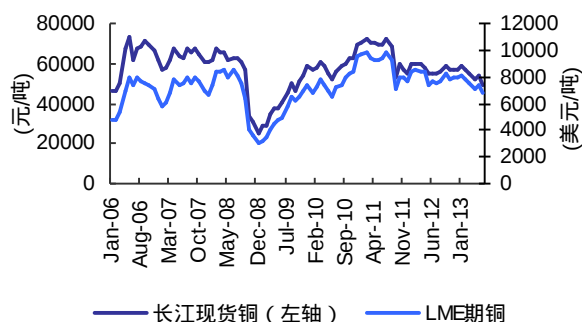
在 6 月大宗商品遭遇大幅下跌之后，7 月份市场展开强劲反弹。其中 COMEX 黄金表现强劲，受益于从高位回落的长期国债收益率及企稳反弹的通胀预期带来的实际利率的走低，金价重新获得支撑，并且于 7 月末一举突破 1320 美元/盎司的重大阻力位，带动基本金属类相关商品纷纷走强。

8 月上旬基本金属价格因国内外边际需求实际或预期改善，加上美国宽松预期退出已包含于大宗商品价格中而显著反弹，我们认为在多因素共同作用下，短期会打开基本金属价格向上的空间，在风险偏好未来预计持续上升的情况下，我们判断短期大宗商品价格或大概率继续上行 20%-30%。基于基本金属价格上涨的预期，我们上调基本金属的行业评级由中性至看好，建议将未来一个月有色板块配置由“低配”上调为“标配”。

尽管反弹幅度可观，时间周期也足够市场操作，但我们依旧对 2013 年下半年整体大宗商品走势表示悲观，未来一个月的反弹更像是商品中的“死猫”反弹。原因在于欧洲经济竞争力的提升会遭遇过快升值欧元的侵蚀并且债务危机本质上并没有解决，同时美国 QE 或迟或早总要退出，而中国边际需求有可能低于市场一致预期。此外，我们认为在市场就 QE 退出预期达成一致前，任何正面的经济数据或紧缩的美联储表态都可能再次形成一波对金价的冲击，会令金价短期偏离均衡价格 1274 美元/盎司（美元指数 83，20 年期 TIPS3.035）。

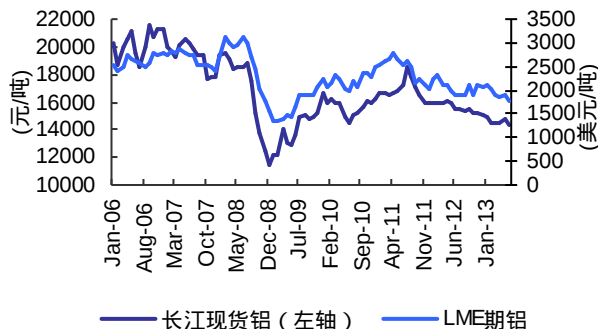
只不过一旦 QE 退出预期加强后，利率市场的反应不得不令美联储做出一些宽松表态从而加剧市场的波动，因此我们总体认为在去商品货币化为主旋律的下半年，伴随市场 QE 退出与否预期的调整，9 月份之后，工业金属及贵金属整体将处于宽幅震荡、价格中心逐步下移的形态。

图 40：长江现货铜同 LME 三月期铜月度价格



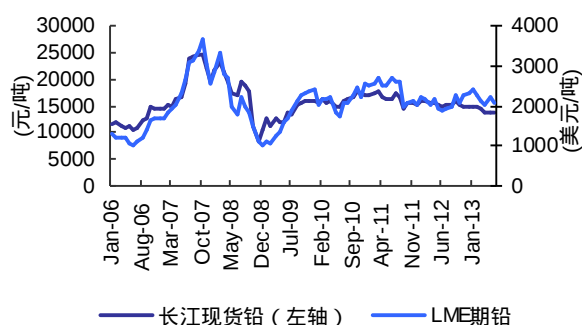
数据来源：BLOOMBERG 申万研究

图 41：长江现货铝同 LME 三月期铝月度价格



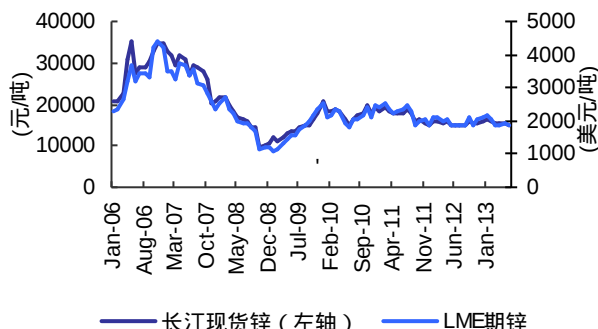
数据来源：BLOOMBERG 申万研究

图 42：长江现货铅同 LME 三月期铅月度价格



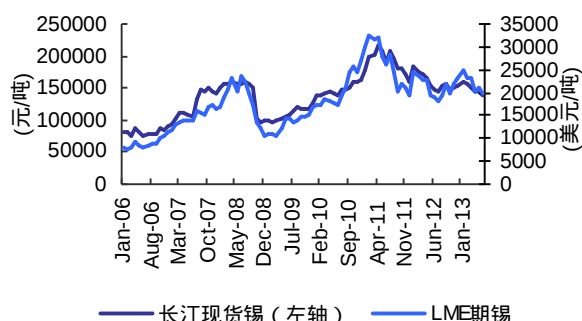
数据来源：BLOOMBERG 申万研究

图 43：长江现货锌同 LME 三月期锌月度价格



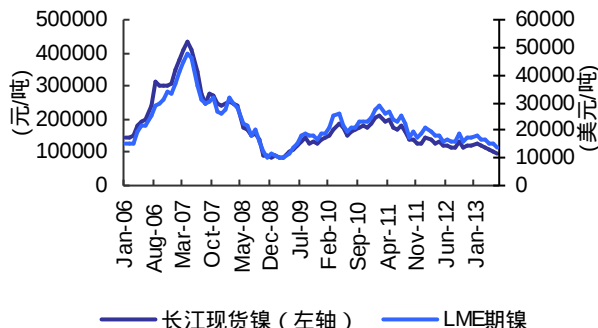
数据来源：BLOOMBERG 申万研究

图 44：长江现货锡同 LME 三月期锡月度价格



数据来源：BLOOMBERG 申万研究

图 45：长江现货镍同 LME 三月期镍月度价格



数据来源：BLOOMBERG 申万研究

图 46：上海金交所同 LME 现货黄金月度价格

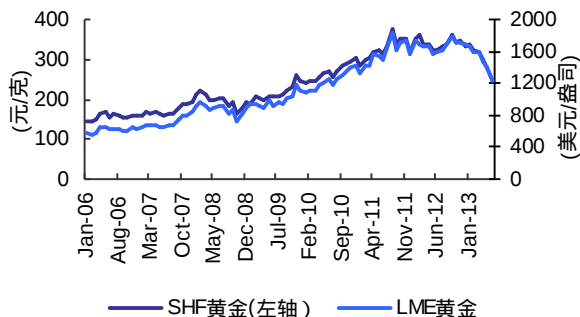
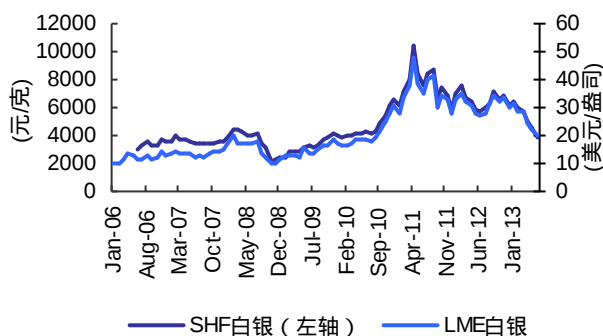


图 47：长江现货同 LME 白银月度价格



数据来源：BLOOMBERG 申万研究

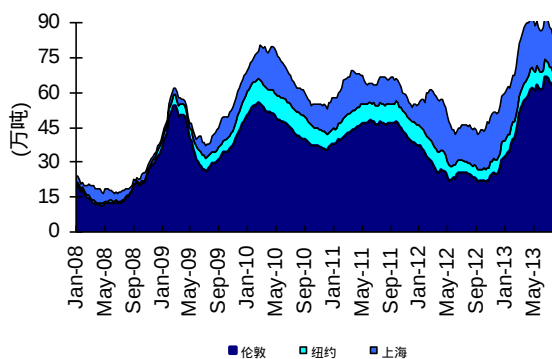
数据来源：BLOOMBERG 申万研究

5.2 铜注销仓单创历史新高，融资铜收紧令上海铜库存显著下滑

7 月 LME 铜库存较月初下跌 6.70%，较年初上涨 95.31%；上海期交所铜库存较月初下跌 11.47%。LME 铝库存较月初上涨 0.88%；上海期交所铝库存较月初下跌 8.63%；LME 锌库存单月下跌 0.98%，上海期交所锌库存单月下跌 2.93%；LME 铅库存单月下跌 0.03%；LME 镍库存单月上涨 6.45%；LME 锡库存单月下跌 1.57%。

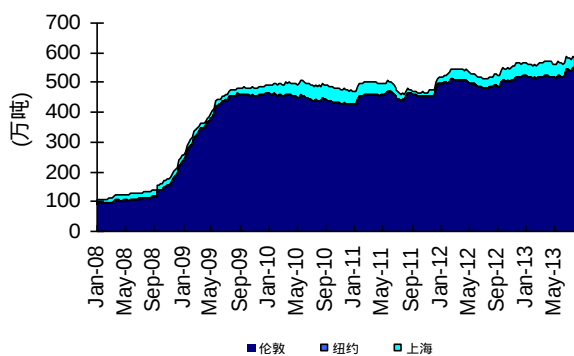
我们注意到截止到 7 月底，LME 铜的注销仓单达到了惊人的 31.97 万吨，7 月份更是触及历史高点 33.70 万吨。而整个 7 月份纽约，伦敦和中国三地库存均集体快速下滑，考虑到伦铜现货贴水的逐渐收敛，显示了中国铜库存向欧美转移以及相关生产商及做市商控制出货节奏令铜人为出现了一些供给紧张的情况，也有效支撑了 6 月份一路下探的铜价，带来了 7 月份的一波反弹。而前者是因为中国铜融资审核的收紧，导致中国铜库存快速下滑，保税区最新的铜库存已不到 50 万吨，较月初下滑约 20 万吨，显示部分进口铜已再次出港，加大了国际市场铜现货的供应。自从市场经历“钱荒”事件后，银行纷纷加强了资产业务的审核，通过传统的信用证进行铜融资业务的模式遭遇了一定阻碍，市场目前流行的铜的 SWAP 融资是一种典型的持有型融资，它需要大量的铜现货作为依托，也是造成世界范围内整体铜库存虽然下滑但依旧处于历史高位的原因之一。

图 48：全球主要交易所铜库存



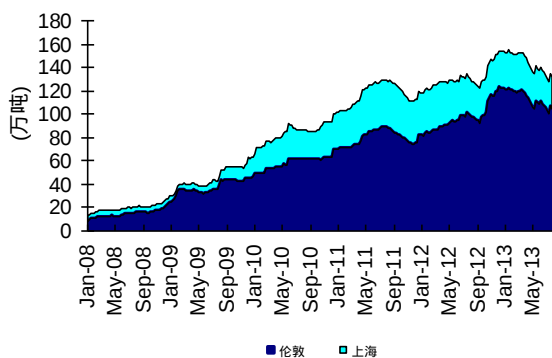
数据来源：BLOOMBERG 申万研究

图 49：全球主要交易所铝库存



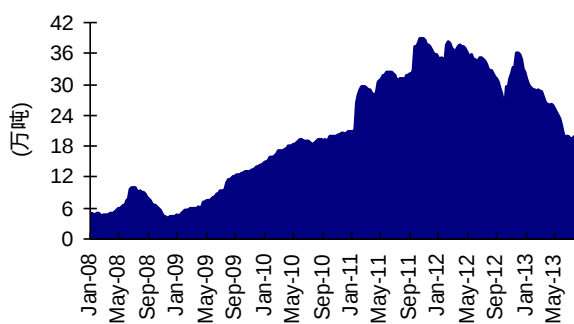
数据来源：BLOOMBERG 申万研究

图 50：全球主要交易所锌库存



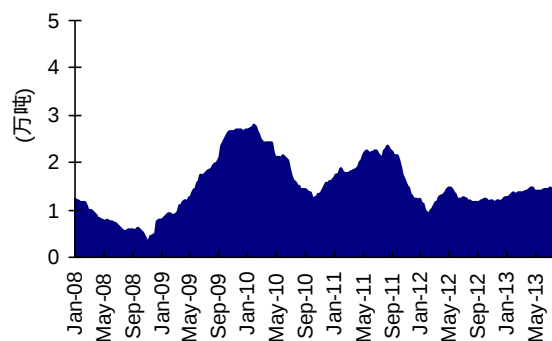
数据来源：BLOOMBERG 申万研究

图 51：LME 铅库存



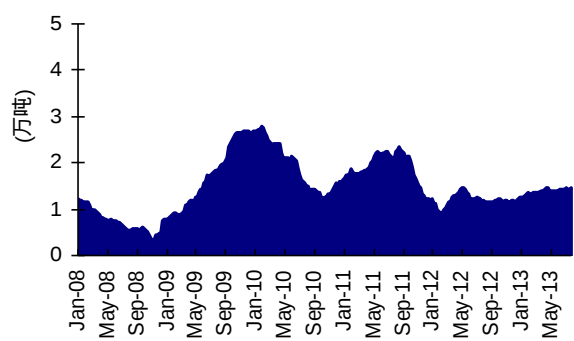
数据来源：BLOOMBERG 申万研究

图 52：LME 锡库存



数据来源：BLOOMBERG 申万研究

图 53：LME 镍库存



数据来源：BLOOMBERG 申万研究

6. 月度投资建议：上调行业评级至看好，重点推荐供给收缩的稀土板块，铅锌行业成为基本金属首选

行业评级及重点公司推荐：

我们认为伴随国内外边际需求实际或预期改善，加上美国宽松预期退出已包含于大宗商品价格中，我们认为在多因素共同作用下，短期会打开基本金属价格向上的空间，在风险偏好未来预计持续上升的情况下，我们判断短期大宗商品价格或大概率继续上行 20%-30%。基于基本金属价格上涨的预期，我们上调基本金属的行业评级由中性至看好，建议将未来一个月有色板块配置由“低配”上调为“标配”。

具体分拆到品种来看，由于这波基本金属的反弹是边际需求改善带来，且近期上海期交所将铅合约的基数调小了，有利于铅合约的交易，提升其金融属性，所以我们认为对供需格局改变更为敏感，未来交易也将更为活跃的铅锌成为首选标的。从基本面来看，锌社会库存出现持续性下降（下游补库存），且环保政策的实施或导致铅供应减少，下游复苏带来的供需改善将对铅锌价格产生支撑。建议关注驰宏锌锗、中金岭南、兴业矿业、铜陵有色、江西铜业等。

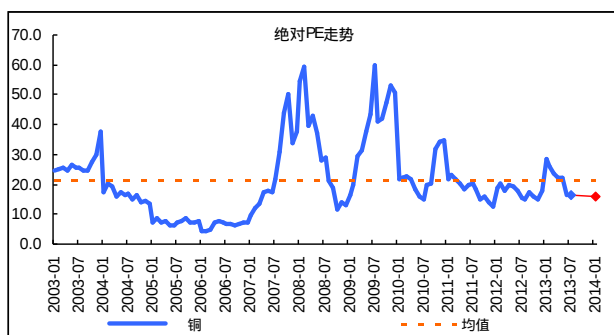
我们也重申推荐稀土产业链龙头。稀土资源和分离冶炼企业有望受益（五矿稀土、包钢稀土、盛和资源、广晟有色等），我们重点推荐五矿稀土、包钢稀土、厦门钨业。五矿稀土作为国内领先的中重型稀土企业，将最大程度受益南方稀土整合效应，其作为五矿集团目前唯一稀土业务发展与资本市场融资平台，未来整合空间可期（但时间上存在不确定），重申增持评级（详见我们8月1日发布的《五矿稀土深度研究》）。此外，稀土原料价格上涨有利于稀土永磁企业产品价格企稳回升，重申看好正海磁材（买入，目标价24元！）、中科三环（买入，目标价19元！）、宁波韵升（参股上海电驱动打造磁机电一体化）。

在未来三年基础锂盐和矿山卤水产能过剩的大格局下，电池和正极材料的微利状况和降价趋势制约了基础锂盐及矿山卤水的涨价空间。我们认为未来锂产品价格将出现分化，高壁垒的深加工产品将因紧张的供需格局获得涨价空间，而过剩的基础锂盐和矿石卤水价格将持平甚至小幅走低。赣锋锂业因基础锂盐成本下降高壁垒深加工产品价格上升吨毛利上升，未来几年的产能释放将使得业绩快速增长。公司2013/2014/2015年EPS预计分别为0.54/0.76/1.06元，业绩增速分别为18%/41%/40%，对应动态PE45/32/23倍。考虑到公司的攻守兼备特征，以及被低估的竞争优势和资源价值，维持买入评级，目标价30元（详情参加7.26日深度报告：《赣锋锂业：攻守兼备 顺势而为——被低估的高端锂加工龙头，上调至买入评级，目标价30元！》）。

我们对黄金板块的最新看法是：基本上来说，美联储 2013 年下半年退出 QE 的预期将是一直存在的，但关于时点的确认市场屡有反复，在市场预期仍未有达成一致之前，我们认为黄金市场的走势很难出现单边行情（阶段涨幅超过 15%）。

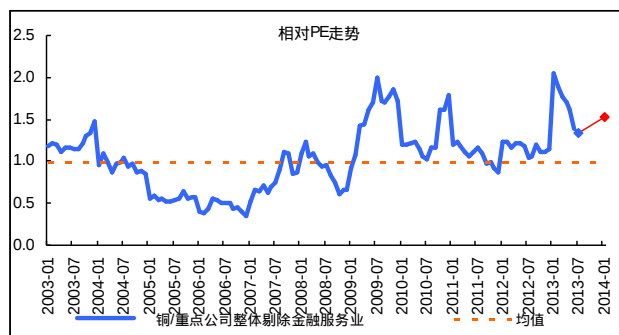
中期来看，我们认为 QE 规模削减将带来海外资金的回流，美元将出现持续升值的趋势，并且这将带来美国长期债券名义收益率的上升。在未来的 3-6 个月内，名义国债收益率上行带动实际利率上行和美元的中期升值趋势会持续成为压制金价的两个因素，维持行业中性评级。在相对静态的条件下（20 年期 TIPS3.035，美元指数 83），我们认为黄金的短期均衡价格为 1274 美元/盎司；极端条件下（20 年期 TIPS4.6%，美元指数 88），黄金中期的价格下限位于 1101 美元/盎司。

图 54：铜绝对 PE 走势



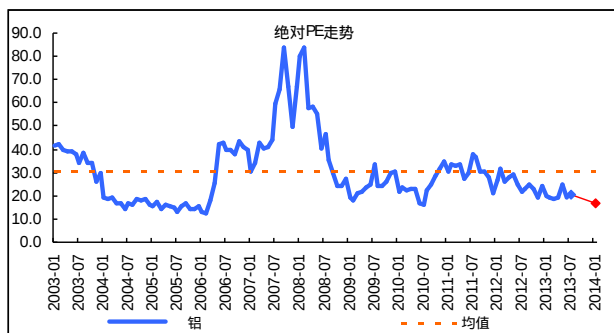
资料来源：wind，申万研究

图 55：铜相对 PE 走势



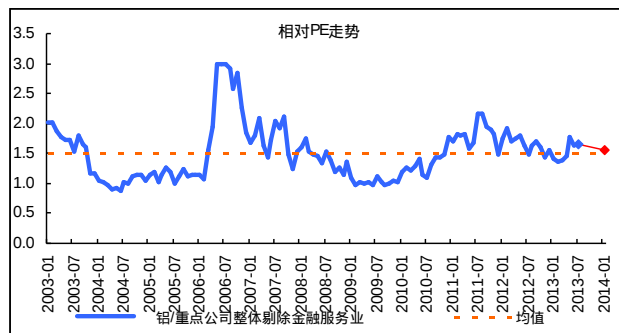
资料来源：wind，申万研究

图 56：铝绝对 PE 走势



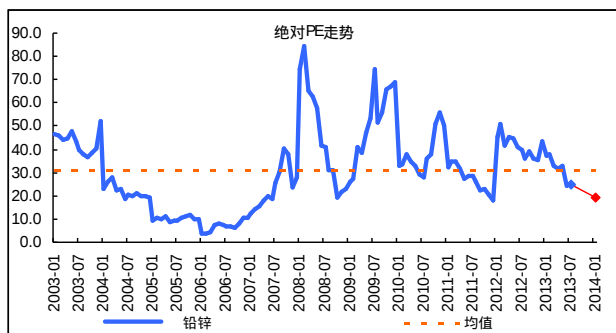
资料来源：wind，申万研究

图 57：铝相对 PE 走势



资料来源：wind，申万研究

图 58：铅锌绝对 PE 走势



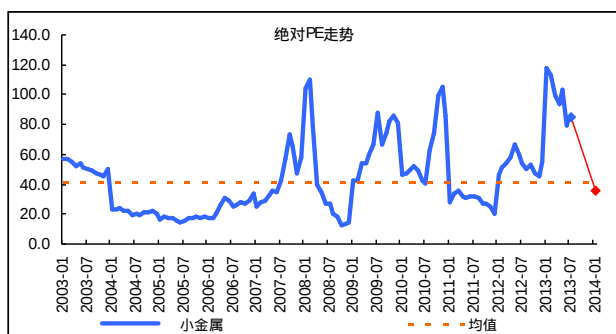
资料来源：wind，申万研究

图 59：铅锌相对 PE 走势



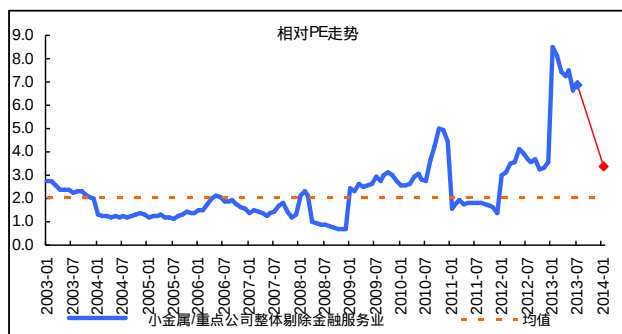
资料来源：wind，申万研究

图 60：小金属绝对 PE 走势



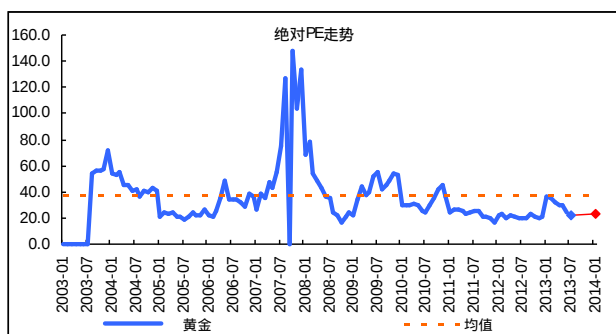
资料来源：wind，申万研究

图 61：小金属相对 PE 走势



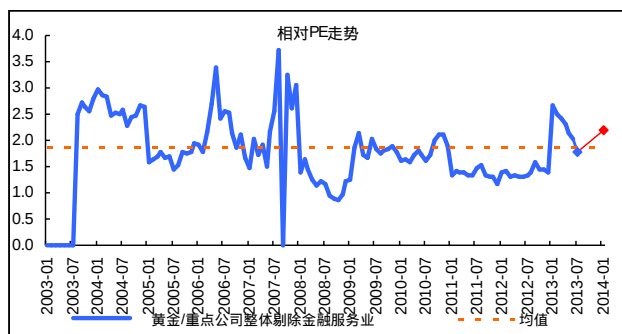
资料来源：wind，申万研究

图 62：黄金绝对 PE 走势



资料来源：wind，申万研究

图 63：黄金相对 PE 走势



资料来源：wind，申万研究

表 8. A 股有色金属重点公司盈利预测和估值表

公司名称	公司代码	股价	总股本(百 万)									P/B	评级
		2013/08/12		2011	2012	2013E	2014E	2011	2012	2013E	2014E		
铜													
铜陵有色	000630	12.2	1,422	1.02	0.65	0.50	0.45	12.0	18.8	24.5	27.2	2.9	增持
云南铜业	000878	10.1	1,416	0.44	0.02	0.03	0.03	22.9	504.0	336.0	373.3	3.9	中性
江西铜业	600362	17.9	3,463	1.89	1.51	1.20	1.08	9.5	11.9	14.9	16.6	2.2	增持
铝			-										
焦作万方	000612	9.9	649	0.79	-0.03	0.47	0.52	12.4	-328.3	21.0	19.1	2.4	中性
云铝股份	000807	4.0	1,539	0.06	0.01	0.02	0.02	64.1	448.9	202.0	183.6	2.5	中性
新疆众和	600888	6.0	641	0.72	0.29	0.33	0.38	8.3	20.9	18.2	15.8	1.7	中性
东阳光铝	600673	7.0	827	0.35	0.19	0.15	0.17	19.9	36.7	46.5	40.5	3.1	中性
南山铝业	600219	5.1	1,934	0.53	0.36	0.35	0.40	9.5	14.0	14.4	12.5	0.9	中性
中孚实业	600595	4.1	1,515	0.13	0.04	0.05	0.06	31.4	102.0	81.6	71.0	1.7	中性
中国铝业	601600	3.4	13,524	0.02	-0.61	0.01	0.01	169.0	-	338.0	293.9	1.7	中性
铝、锌			-										
中金岭南	000060	7.7	2,063	0.46	0.21	0.26	0.31	16.7	36.6	29.6	24.6	3.6	增持
驰宏锌锗	600497	10.7	1,668	0.27	0.21	0.27	0.32	38.9	50.7	39.6	33.0	5.5	增持
豫光金铅	600531	10.9	295	0.30	0.16	0.12	0.14	36.4	68.3	91.1	79.2	3.2	中性
西部矿业	601168	6.2	2,383	0.36	0.02	0.10	0.11	17.2	309.5	61.9	56.3	2.0	中性
黄金			-										
中金黄金	600489	9.9	2,943	0.96	0.55	0.38	0.34	10.3	17.9	26.0	28.9	5.5	中性
山东黄金	600547	23.0	1,423	1.34	1.53	1.05	1.10	17.1	15.0	21.9	20.9	9.0	中性
紫金矿业	601899	2.6	21,812	0.26	0.25	0.12	0.11	10.0	10.4	21.6	24.0	3.5	中性
小金属			-	0.00									
吉恩镍业	600432	9.8	811	0.04	-0.03	0.01	0.01	244.8	-326.3	979.0	890.0	3.2	中性
锡业股份	000960	14.0	1,151	0.78	0.05	-0.20	0.10	18.1	309.5	-70.1	140.2	3.7	中性
包钢稀土	600111	29.6	2,422	2.87	0.62	0.66	0.79	10.3	47.7	44.8	37.3	18.7	增持
厦门钨业	600549	32.1	682	1.50	0.77	0.60	0.78	21.5	41.7	53.6	41.2	9.4	增持
辰州矿业	002155	9.7	996	0.99	0.70	0.30	0.33	9.7	13.8	32.2	29.2	6.8	增持
金钼股份	601958	8.7	3,227	0.23	0.16	0.10	0.13	37.7	54.3	86.8	66.8	3.3	中性
金属材料			-										
中科三环	000970	16.3	1,065	0.76	0.61	0.61	0.76	21.6	26.8	27.0	21.6	10.0	买入
宁波韵升	600366	18.1	514	1.29	0.92	0.70	0.90	14.1	19.7	25.9	20.1	4.7	增持
正海磁材	300224	18.1	240	1.47	0.62	0.47	0.81	12.3	29.1	38.4	22.3	5.7	买入
安泰科技	000969	9.06	863	0.37	0.09	0.20	0.26	24.7	100.7	45.3	34.8	3.8	增持

资料来源：申万研究

信息披露

证券分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

与公司有关的信息披露

本公司经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可，资格证书编号为：ZX0065。发布证券研究报告，是证券投资咨询业务的一种基本形式，本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向本公司的客户发布。

本公司在知晓范围内履行披露义务。客户可通过 compliance@swsresearch.com 索取有关披露资料或登录 www.swsresearch.com 信息披露栏目查询从业人员资质情况、静默期安排及关联公司持股情况。

股票投资评级说明

证券的投资评级：

以报告日后的6个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- | | |
|-------------------|----------------------------|
| 买入 (Buy) | ：相对强于市场表现 20% 以上； |
| 增持 (Outperform) | ：相对强于市场表现 5% ~ 20%； |
| 中性 (Neutral) | ：相对市场表现在 - 5% ~ + 5% 之间波动； |
| 减持 (Underperform) | ：相对弱于市场表现 5% 以下。 |

行业的投资评级：

以报告日后的6个月内，行业相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- | | |
|------------------|-----------------|
| 看好 (Overweight) | ：行业超越整体市场表现； |
| 中性 (Neutral) | ：行业与整体市场表现基本持平； |
| 看淡 (Underweight) | ：行业弱于整体市场表现。 |

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。申银万国使用自己的行业分类体系，如果您对我们的行业分类有兴趣，可以向我们的销售员索取。

本报告采用的基准指数：沪深300指数

法律声明

本报告仅供上海申银万国证券研究所有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告首页列示的联系人，除非另有说明，仅作为本公司就本报告与客户的联络人，承担联络工作，不从事任何证券投资咨询服务业务。

客户应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司 <http://www.swsresearch.com> 网站刊载的完整报告为准，本公司并接受客户的后续问询。

客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本公司特别提示：本公司不会与任何客户以任何形式分享证券投资收益或分担证券投资损失，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。市场有风险，投资需谨慎。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。本报告的版权归本公司所有，属于非公开资料。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。