

全球锡市场展望

——未来市场的关键问题

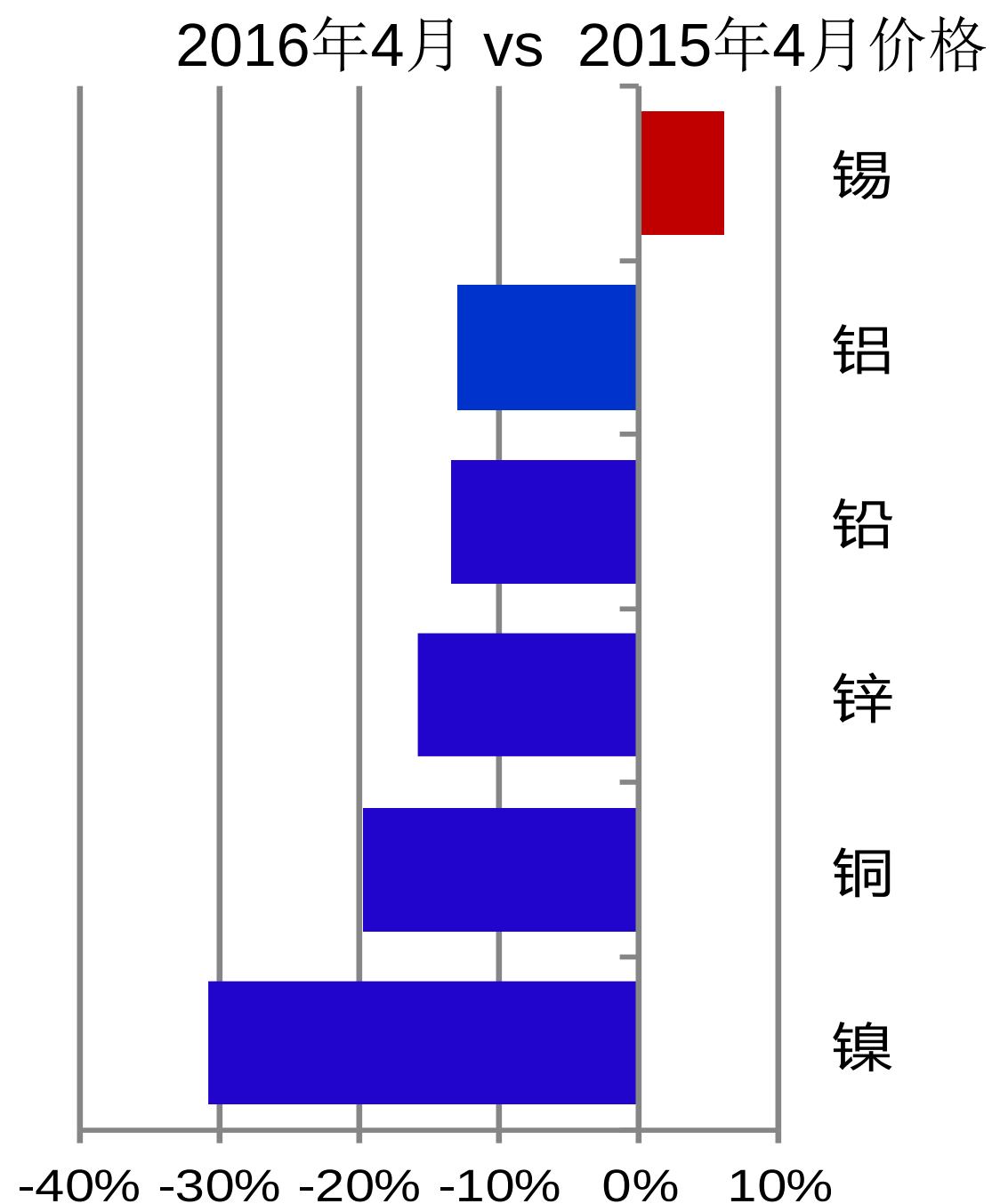
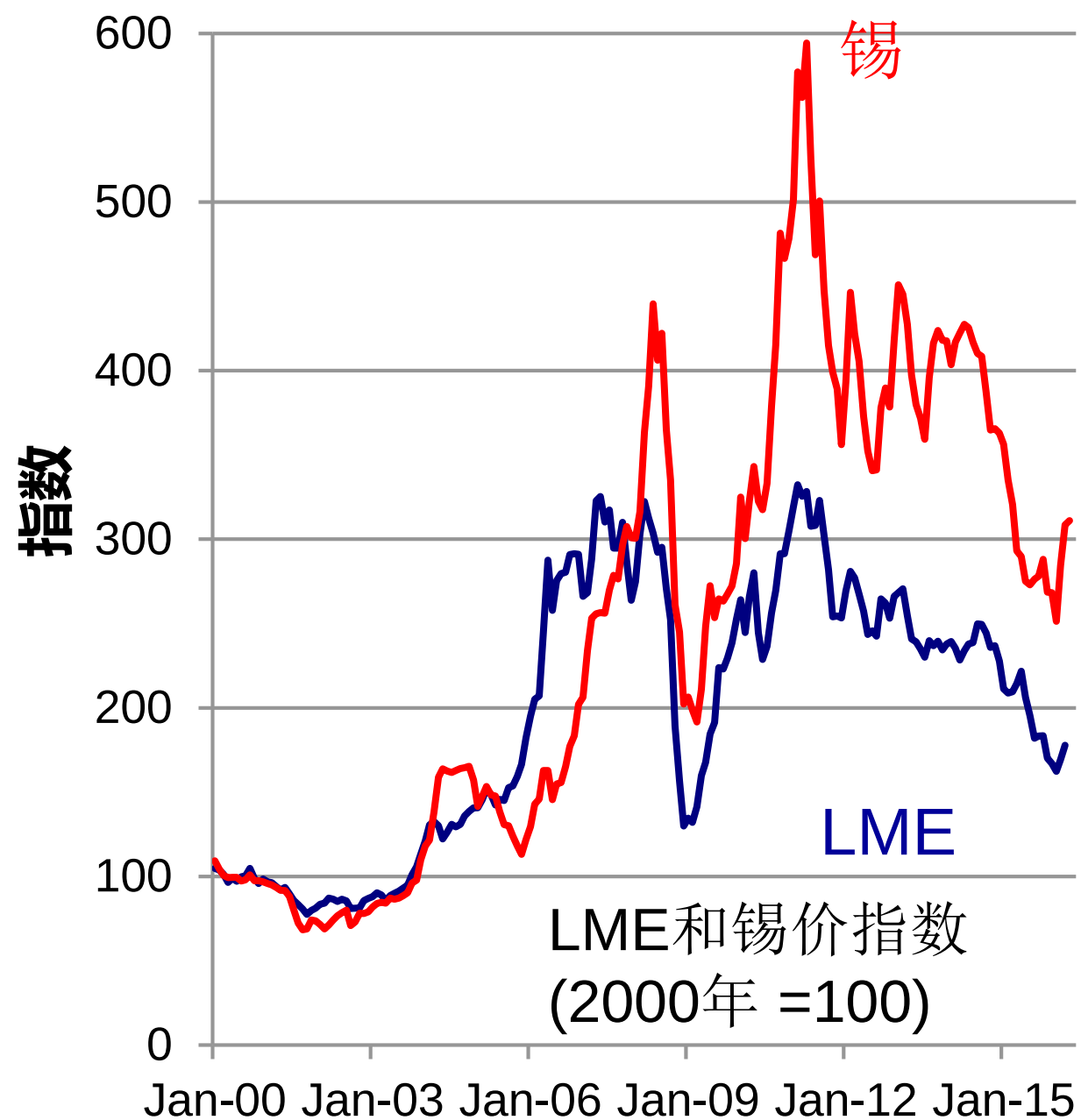


崔琳, ITRI中国区首席代表
上衍有色论坛, 2016年5月26日

报告内容

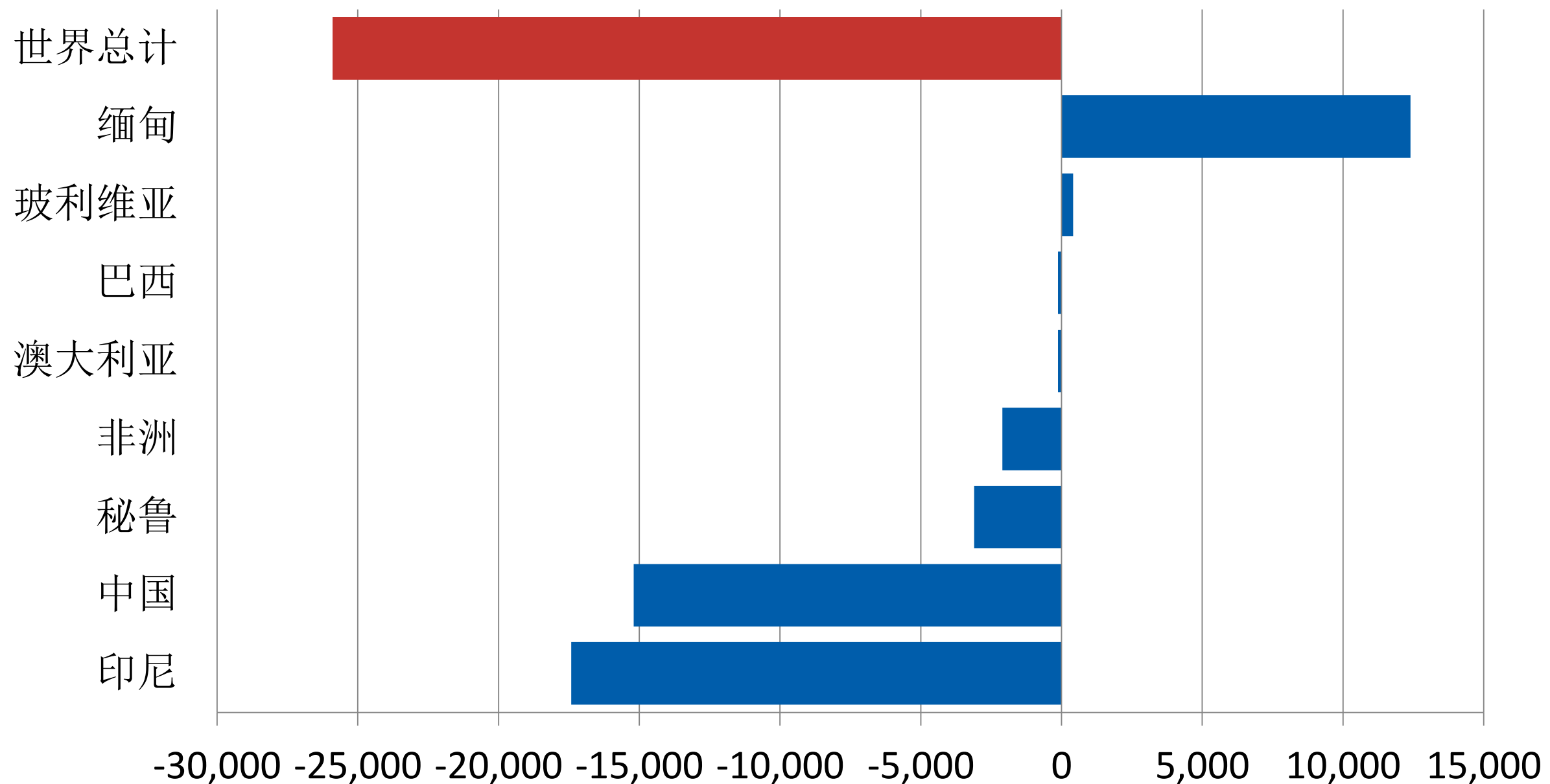
1	需求开始复苏了吗？
2	缅甸是否会冲垮整个市场？
3	“ITRI的供应短缺”只是一个传说吗？
4	中长期价格走势如何？

锡和其他LME金属价格



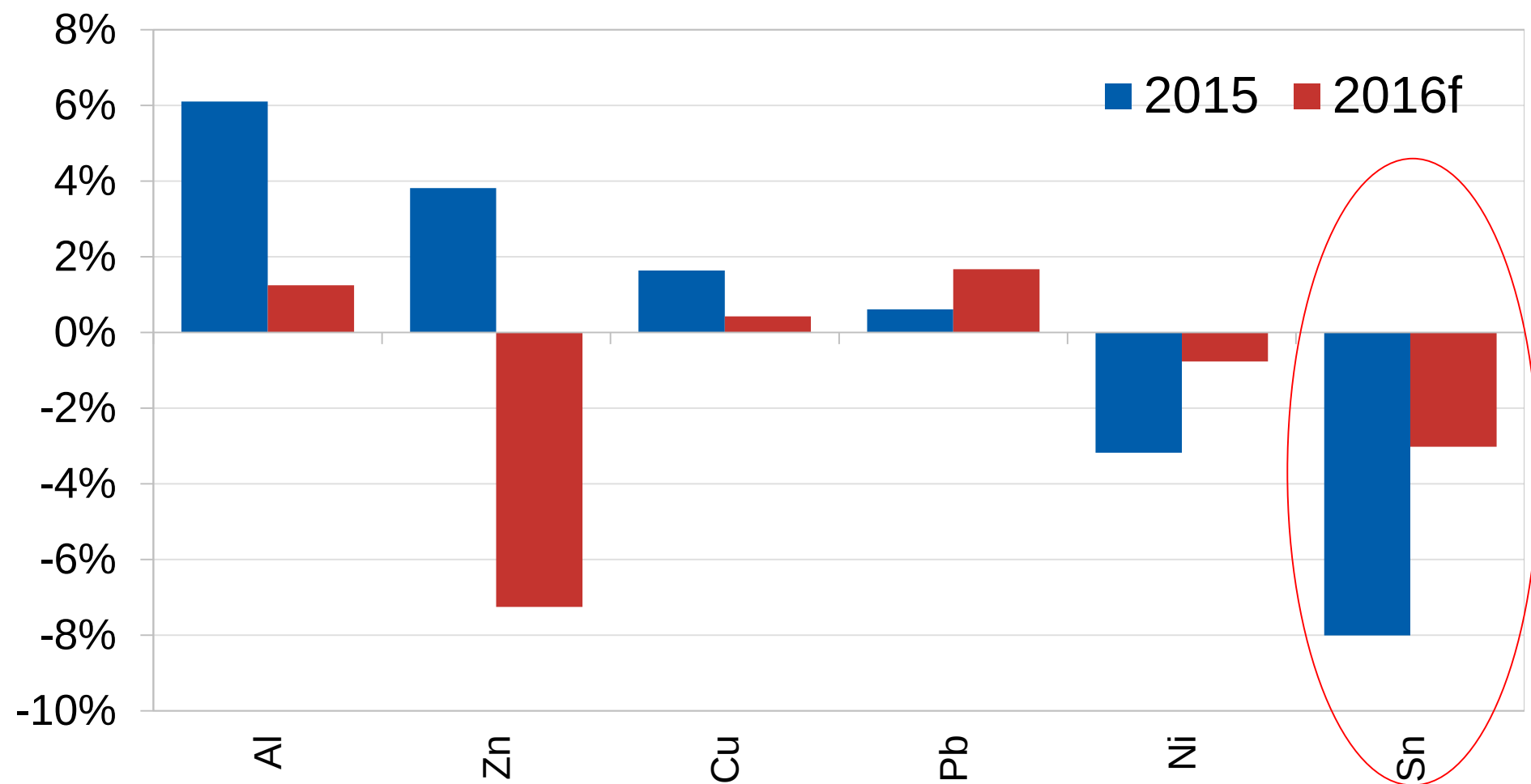
2015年矿山产量的变化

吨



锡是2015年LME基本金属中产量减幅最大的品种

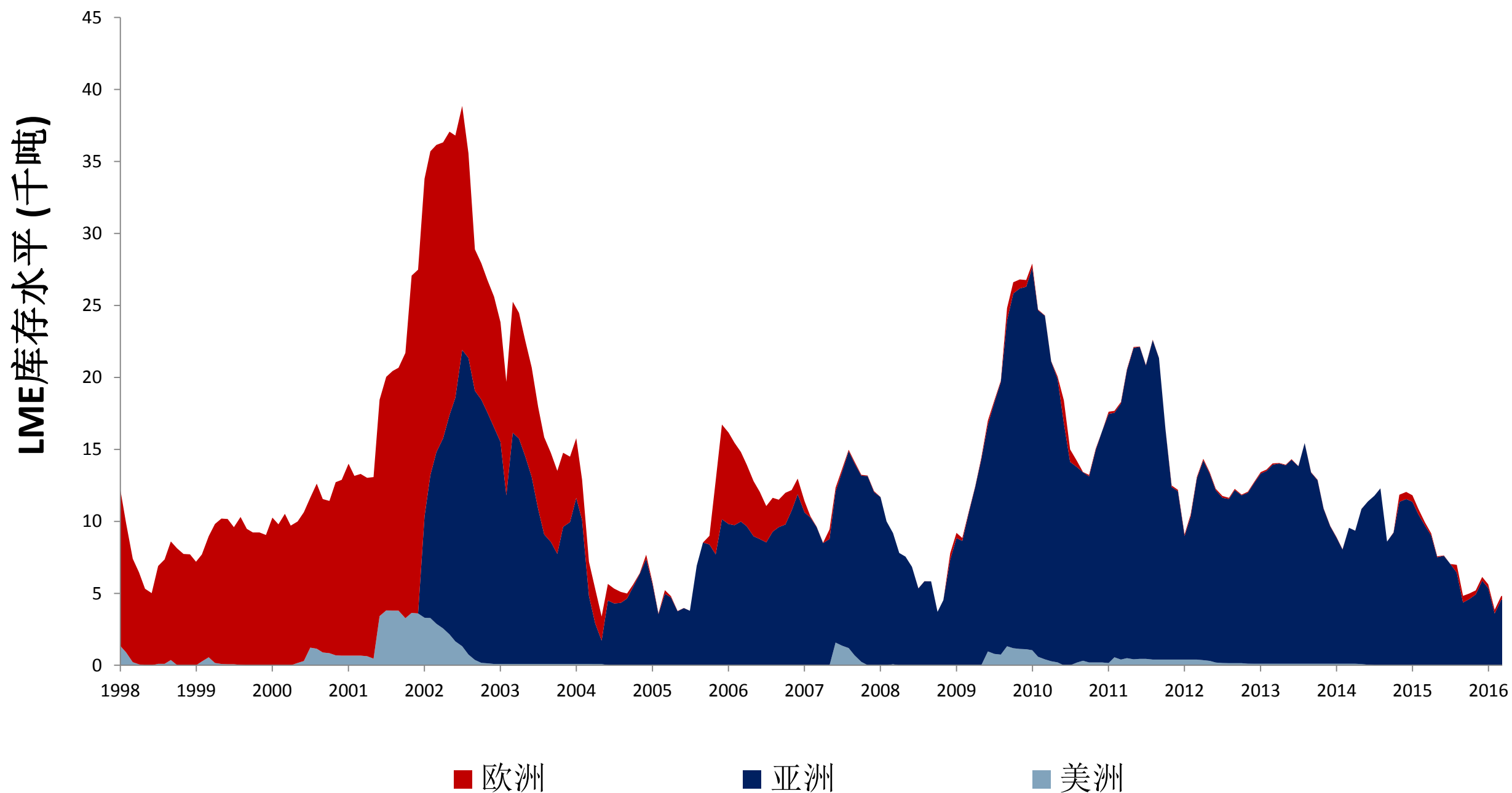
全球精炼金属产量年度同比变化



数据来源: ITRI, CRU

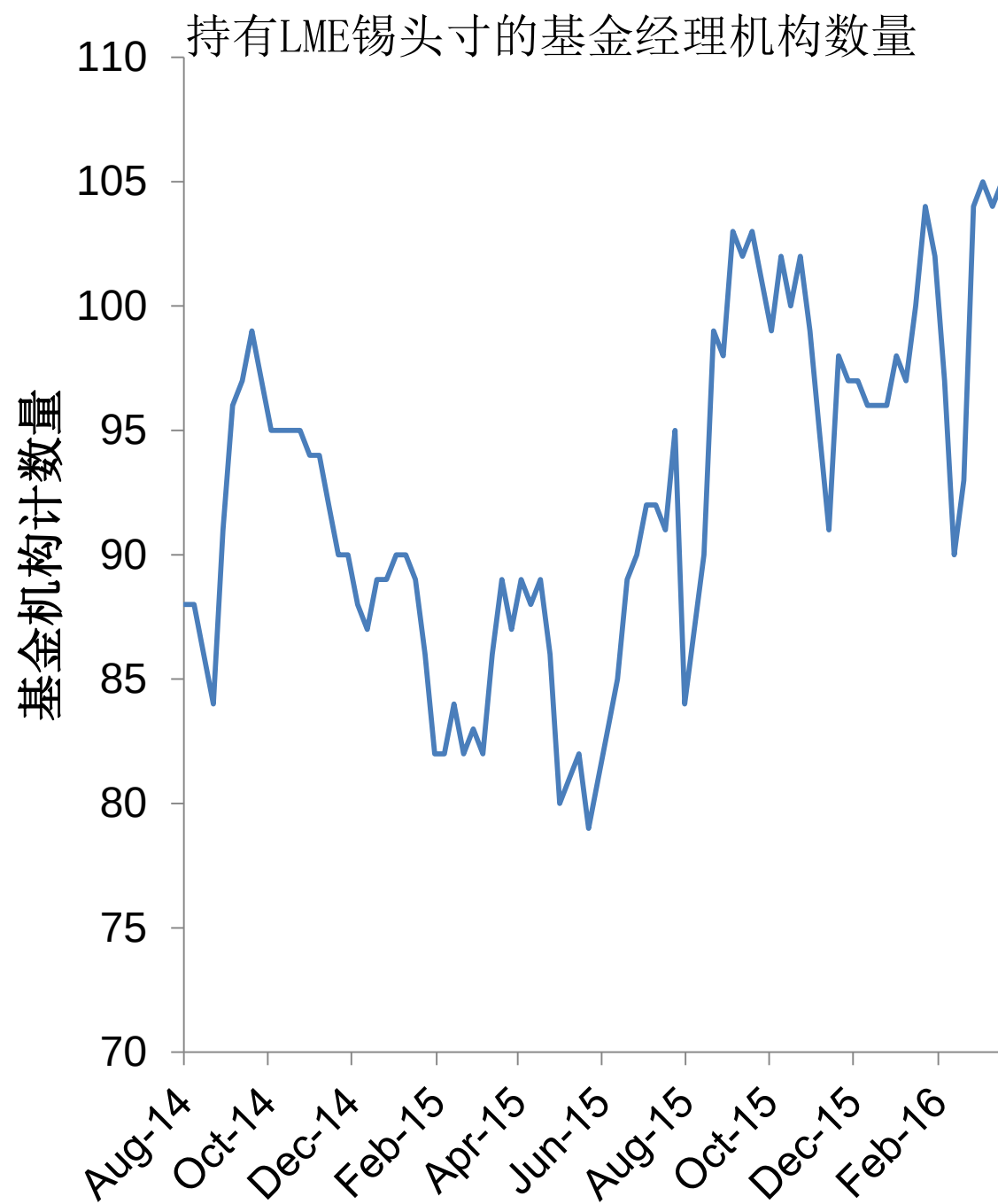
库存大幅下降

LME库存水平目前处于7年来的低位

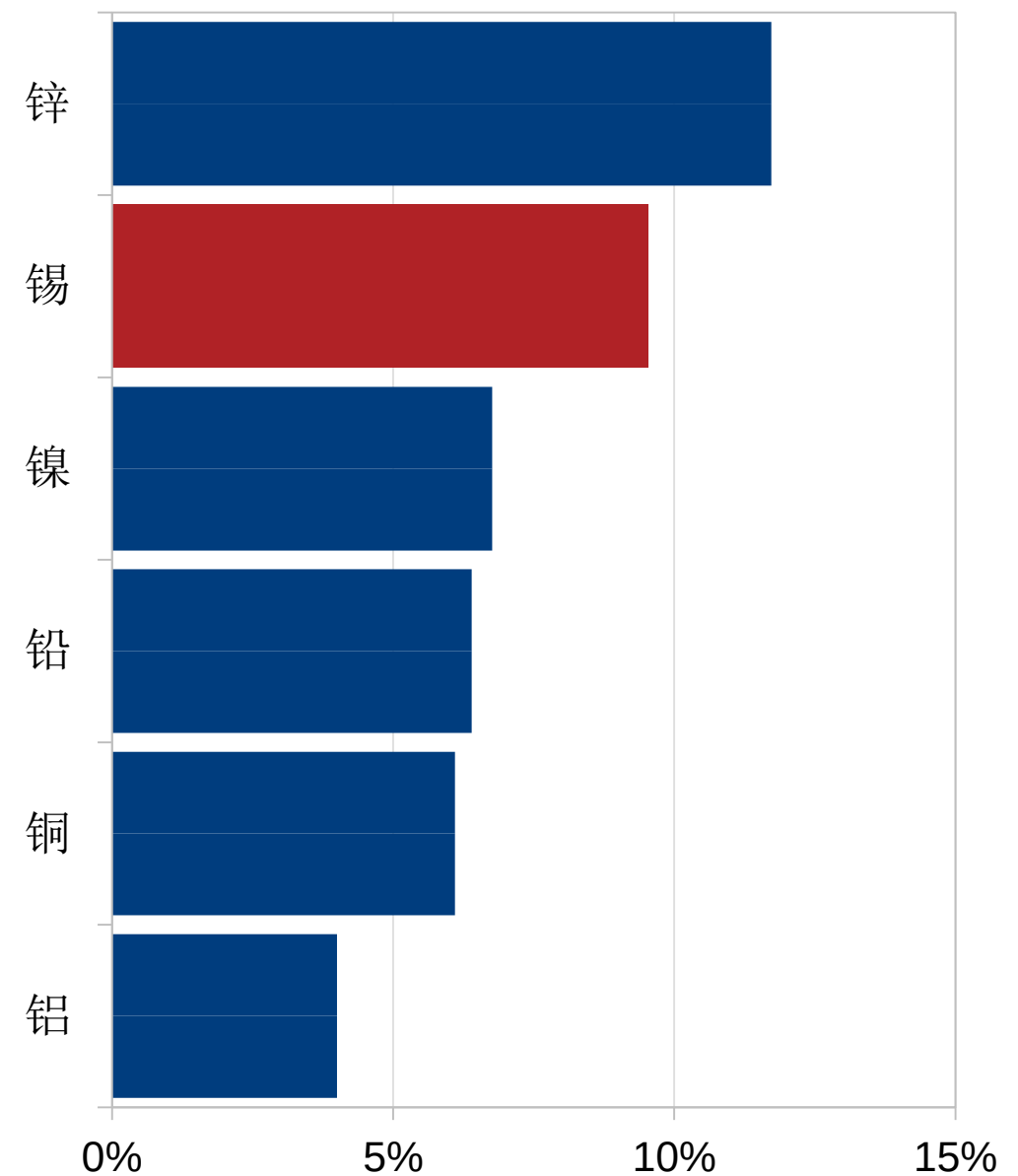


数据来源: LME

各种基金在锡合约上的参与度有所增强



基金经理净多头头寸/持仓量(%)

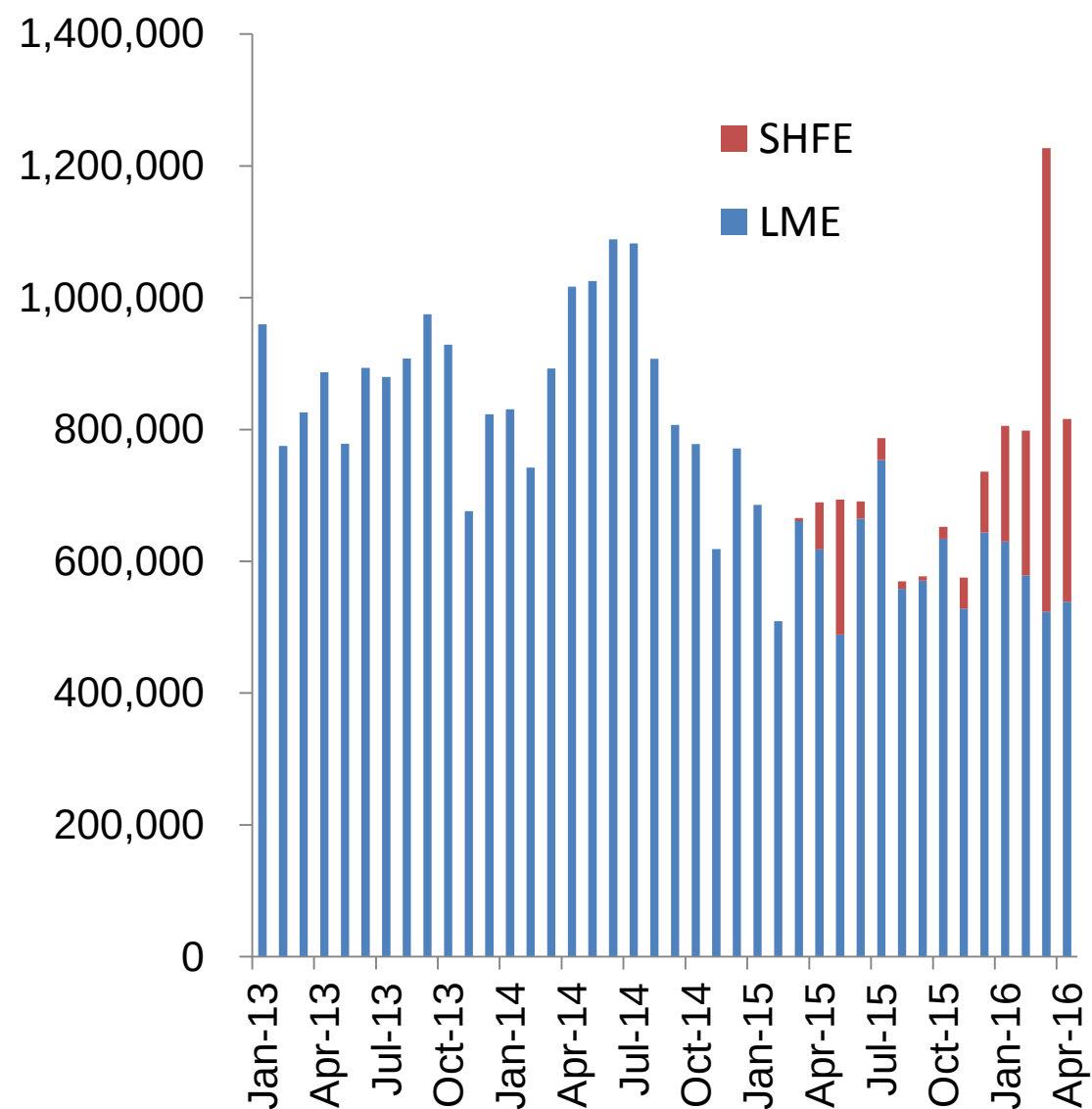


数据来源: LME

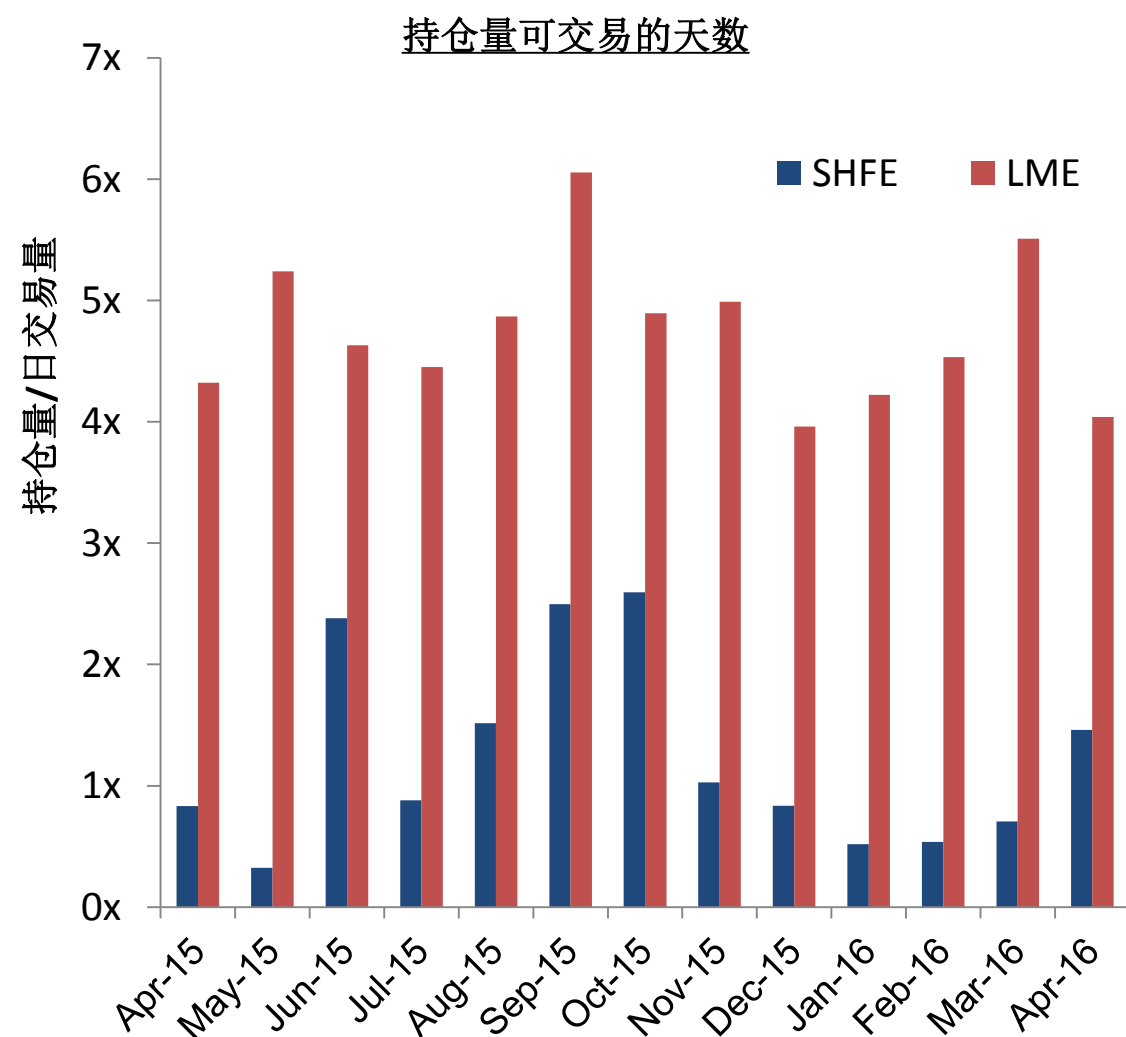
投机头寸大幅增加

上海期货交易所（SHFE）锡合约交易量自从2015年3月上市以来出现快速增长

每月交易量（千吨）



月底持仓量（千吨）



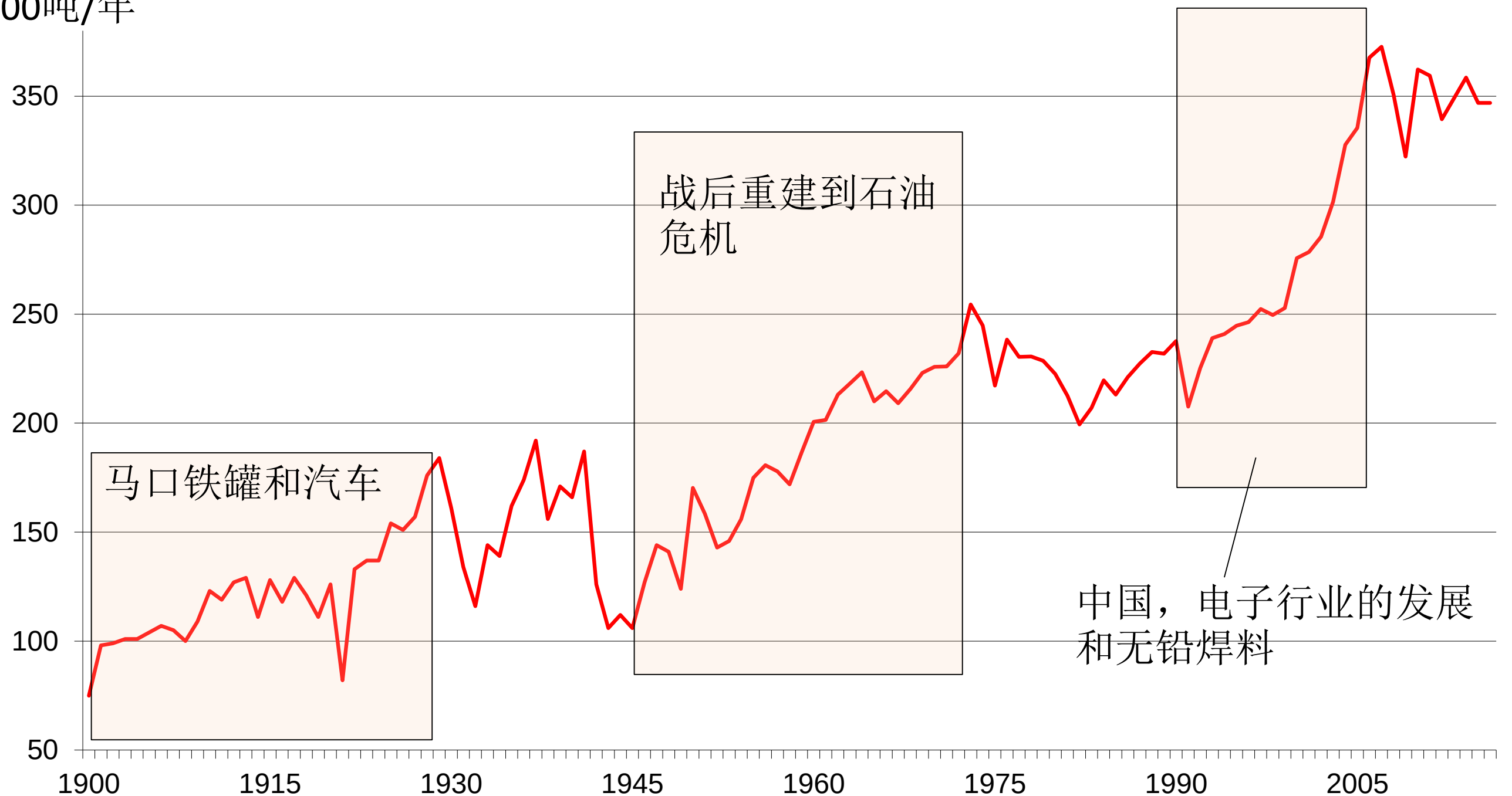
数据来源：LME,SHFE

需求开始复苏了吗？



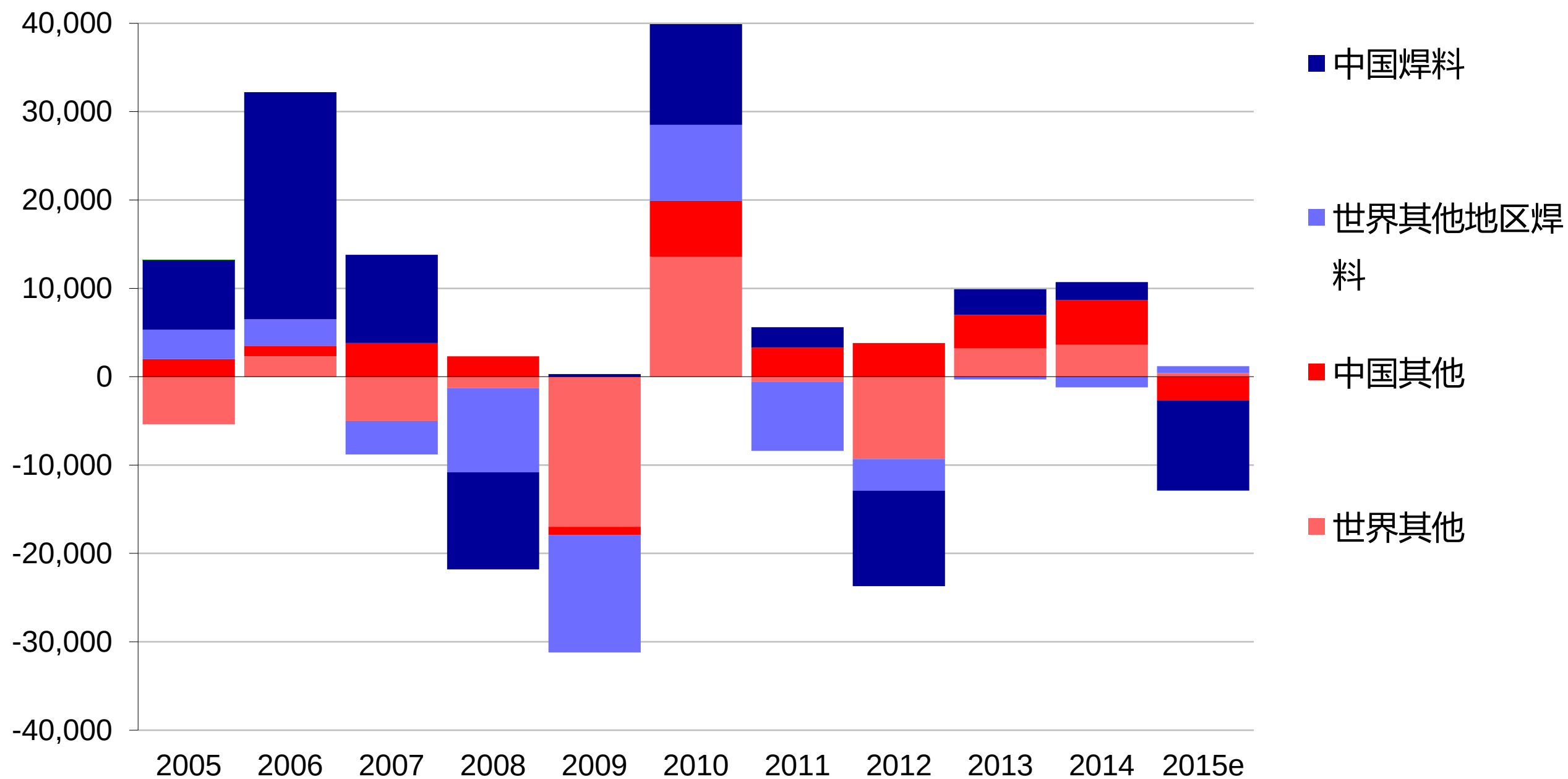
1900以来的世界锡消费

'000吨/年

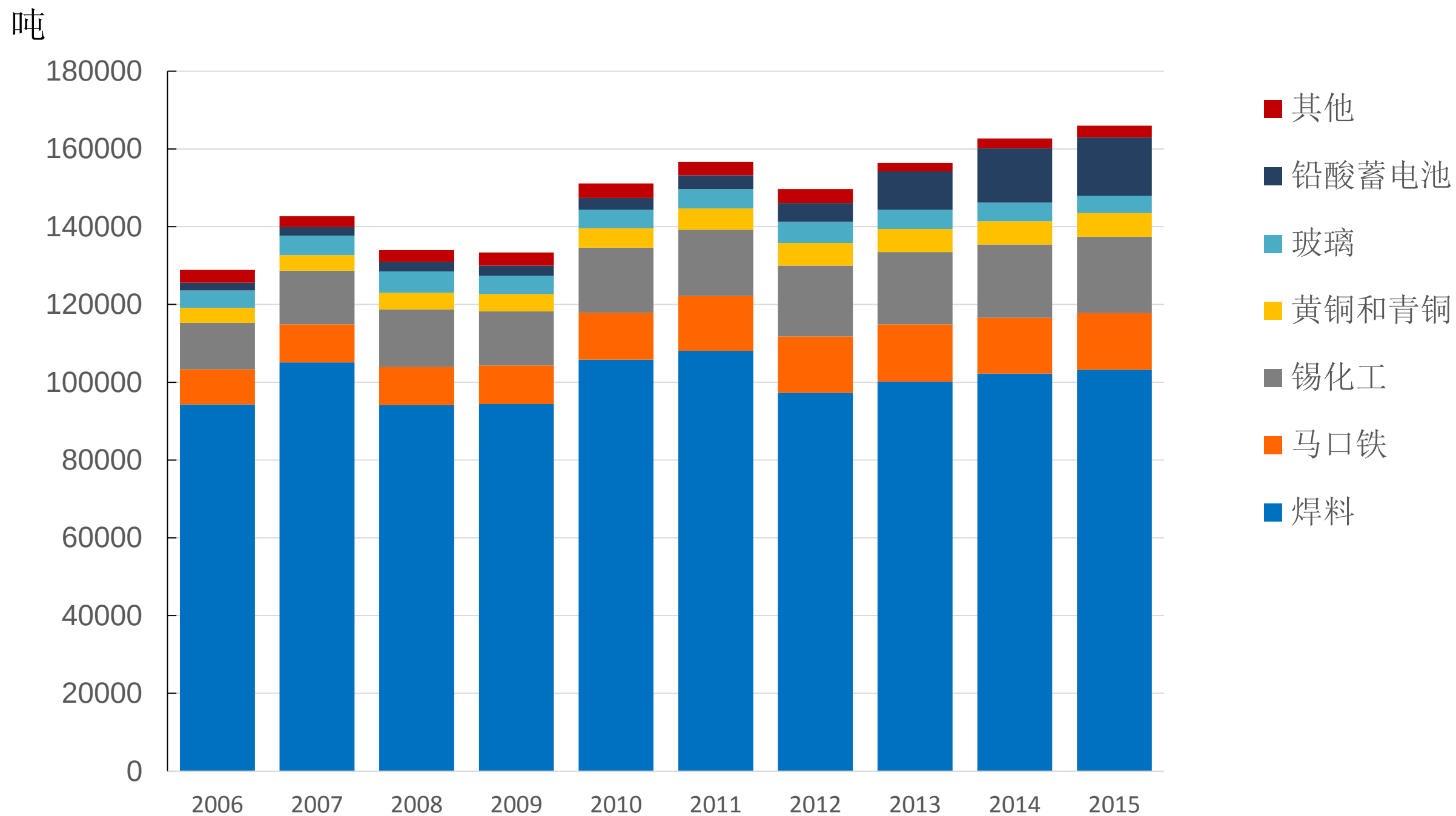


焊料是近期锡消费下降的主要原因

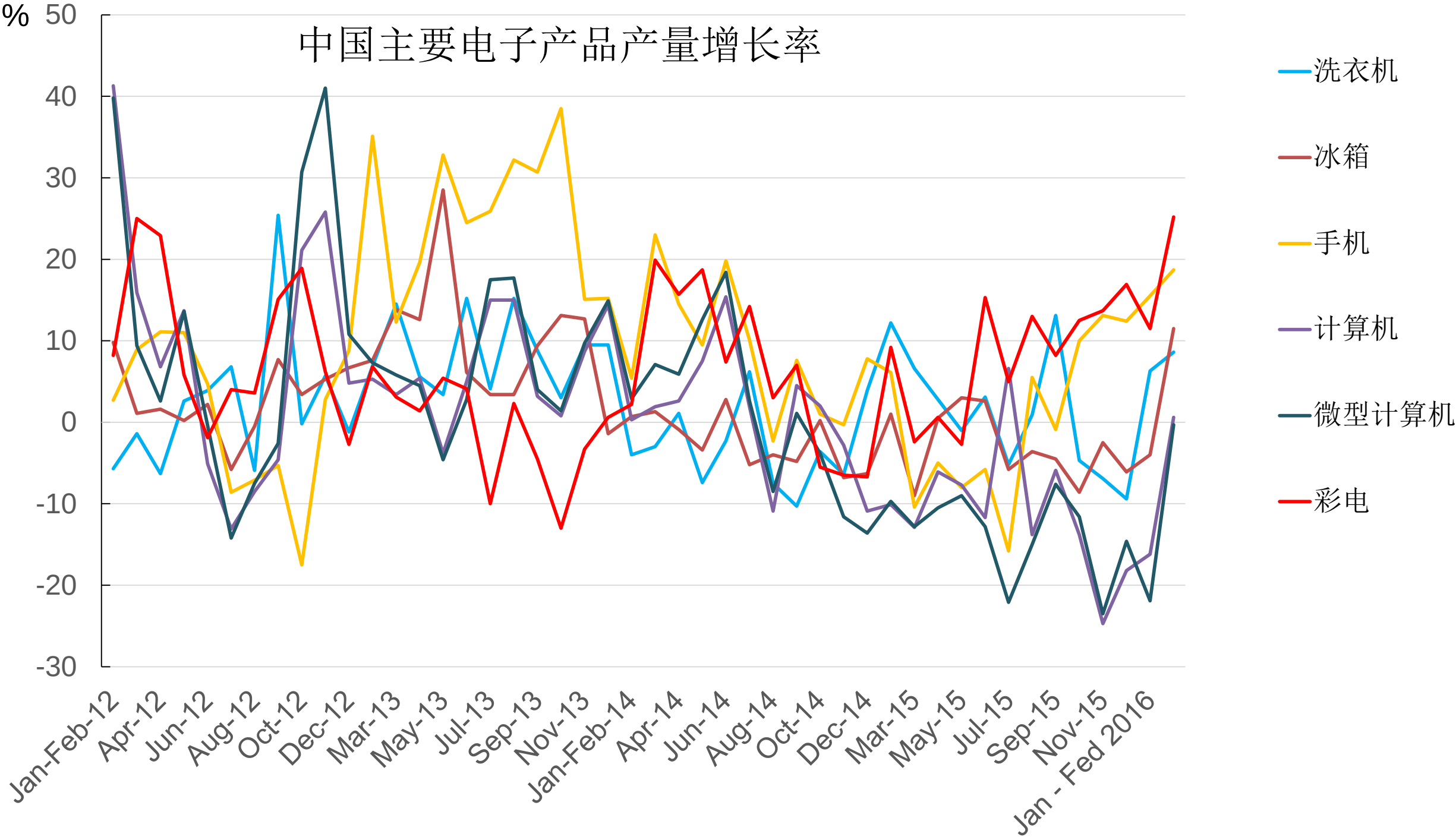
估计的世界锡消费的变化量, 吨



中国锡消费放缓

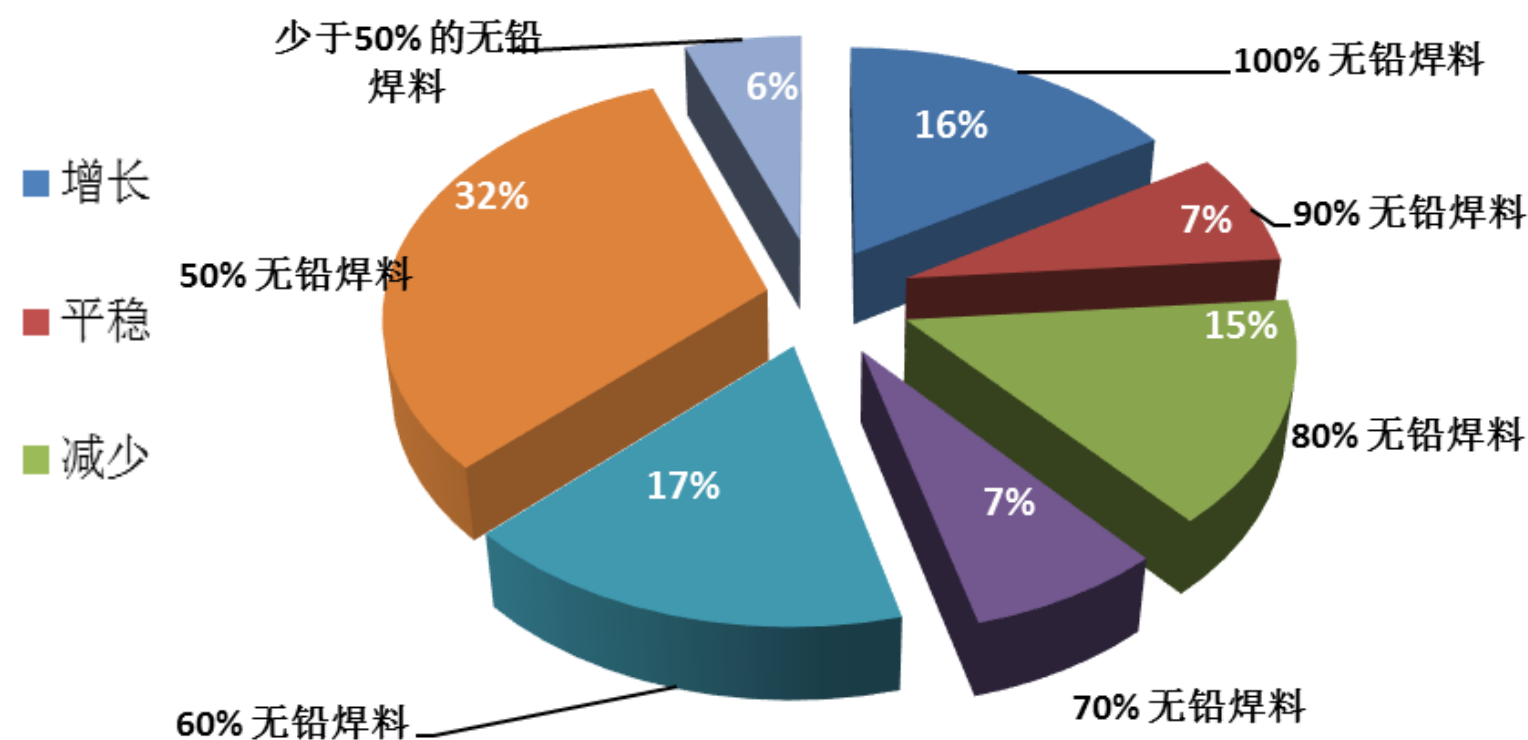
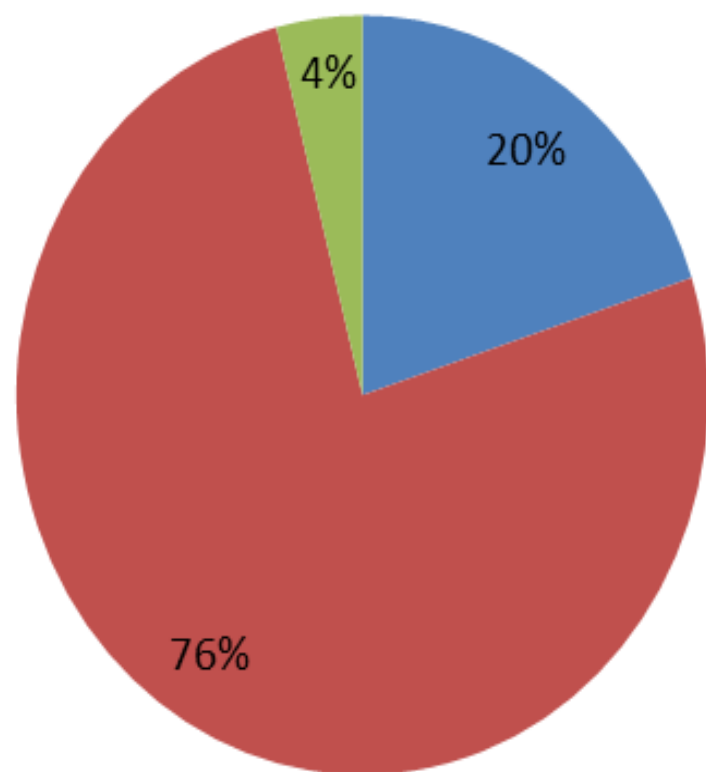


中国主要电子产品产量转向增加



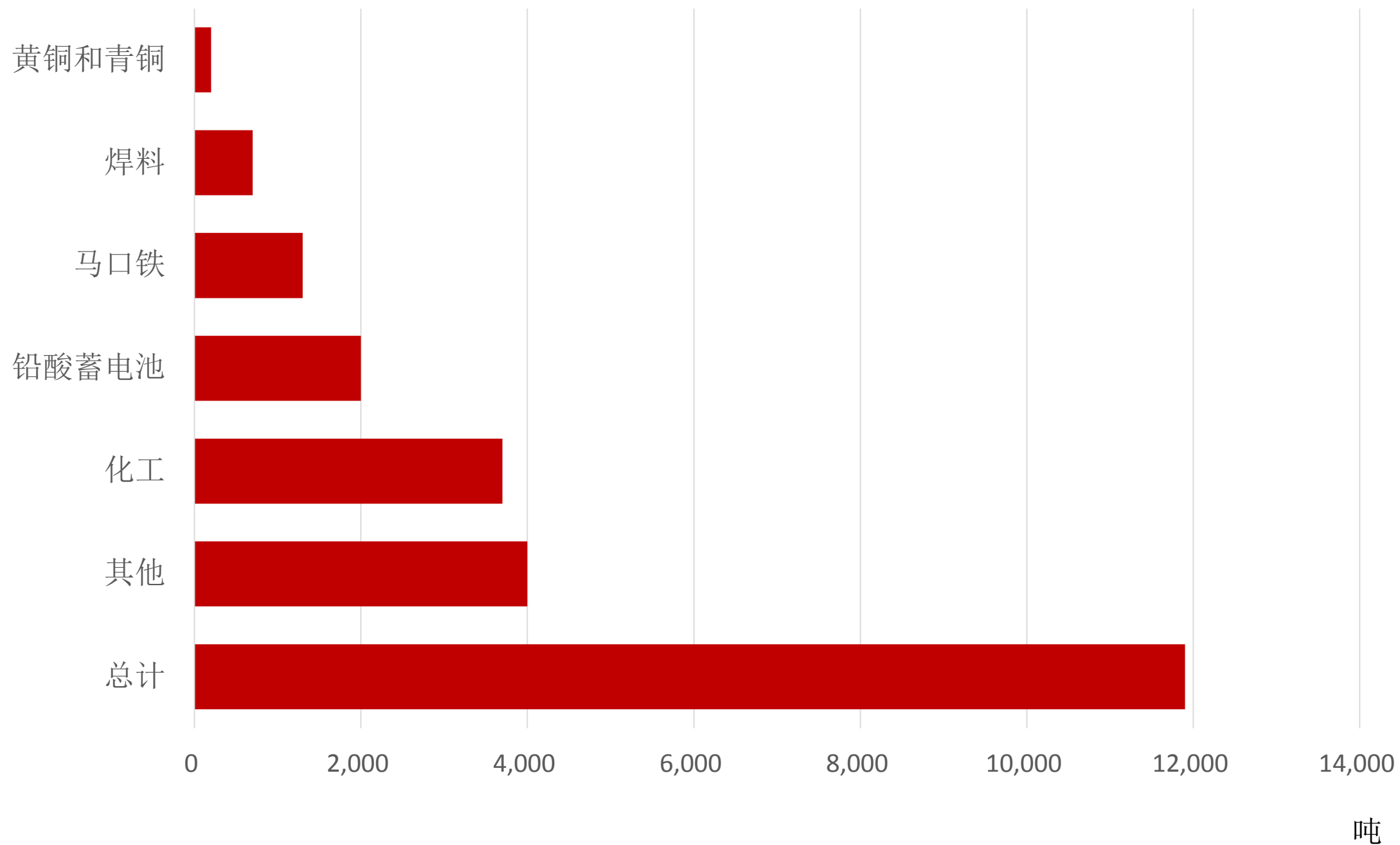
无铅焊料仍有增长空间

参加调研的焊料公司预测的2016年的无铅焊料比例 参加调研的公司的无铅焊料产品结构



数据来源: ITRI中国调研, 2016年3月/4月

中国消费 —— 到2020年的潜力



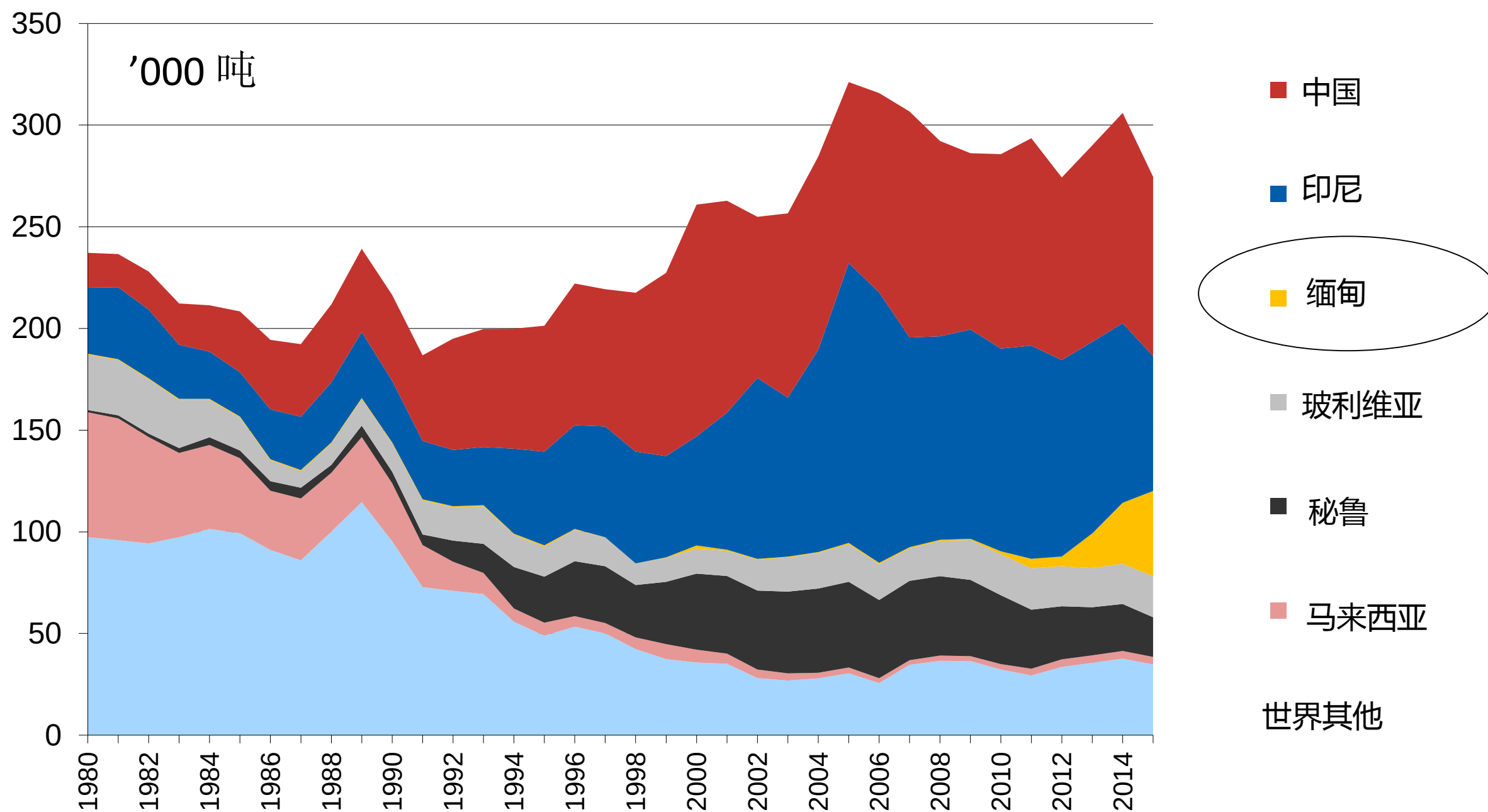
锡能源技术的广阔前景

储能	
铅酸蓄电池	钙锡板栅合金, 硫酸亚锡电解液
锂离子电池	锡纳米针, 硅 + 锡阳极, 锡电解液
镁离子	锑或铋锡合金阳极
钠离子	硫化锡/ 碳阳极
钠离子	镁 + 铁锡氧化物阳极
铝空气	锡合金添加物, 锡酸盐电解液
燃料电池	锡磷酸盐膜, 熔融锡锡铂催化剂, 镀锡铜网
发电	
太阳能电池	铜锌锡硫化物 (CZTS), 锡钙钛矿
太阳能储能	熔融锡
热电	硒化锡, 锡化镁
氢能	
甲烷	熔融锡
水裂解	锡氧化物, 锡硫化物催化剂
清洁燃料	
生物柴油催化剂	铁锡氧化物
燃油催化剂	锡锑合金

缅甸是否会冲垮整个市场？



世界矿山产量的比例



数据来源: ITRI

92° 110° 29°

印度 中国 老挝 泰国 柬埔寨 越南

曼相錄

老 越 泰 柬 南

IV₁ IV₂ IV₃ IV₄ IV₅ IV₆ IV₇ IV₈ IV₉ IV₁₀ IV₁₁ IV₁₂ IV₁₃ IV₁₄ IV₁₅ IV₁₆ IV₁₇ IV₁₈ IV₁₉ IV₂₀ IV₂₁ IV₂₂ IV₂₃ IV₂₄ IV₂₅ IV₂₆ IV₂₇ IV₂₈ IV₂₉ IV₃₀ IV₃₁ IV₃₂ IV₃₃ IV₃₄ IV₃₅ IV₃₆ IV₃₇ IV₃₈ IV₃₉ IV₄₀ IV₄₁ IV₄₂ IV₄₃ IV₄₄ IV₄₅ IV₄₆ IV₄₇ IV₄₈ IV₄₉ IV₅₀ IV₅₁ IV₅₂ IV₅₃ IV₅₄ IV₅₅ IV₅₆ IV₅₇ IV₅₈ IV₅₉ IV₆₀ IV₆₁ IV₆₂ IV₆₃ IV₆₄ IV₆₅ IV₆₆ IV₆₇ IV₆₈ IV₆₉ IV₇₀ IV₇₁ IV₇₂ IV₇₃ IV₇₄ IV₇₅ IV₇₆ IV₇₇ IV₇₈ IV₇₉ IV₈₀ IV₈₁ IV₈₂ IV₈₃ IV₈₄ IV₈₅ IV₈₆ IV₈₇ IV₈₈ IV₈₉ IV₉₀ IV₉₁ IV₉₂ IV₉₃ IV₉₄ IV₉₅ IV₉₆ IV₉₇ IV₉₈ IV₉₉ IV₁₀₀ IV₁₀₁ IV₁₀₂ IV₁₀₃ IV₁₀₄ IV₁₀₅ IV₁₀₆ IV₁₀₇ IV₁₀₈ IV₁₀₉ IV₁₁₀ IV₁₁₁ IV₁₁₂ IV₁₁₃ IV₁₁₄ IV₁₁₅ IV₁₁₆ IV₁₁₇ IV₁₁₈ IV₁₁₉ IV₁₂₀ IV₁₂₁ IV₁₂₂ IV₁₂₃ IV₁₂₄ IV₁₂₅ IV₁₂₆ IV₁₂₇ IV₁₂₈ IV₁₂₉ IV₁₃₀ IV₁₃₁ IV₁₃₂ IV₁₃₃ IV₁₃₄ IV₁₃₅ IV₁₃₆ IV₁₃₇ IV₁₃₈ IV₁₃₉ IV₁₄₀ IV₁₄₁ IV₁₄₂ IV₁₄₃ IV₁₄₄ IV₁₄₅ IV₁₄₆ IV₁₄₇ IV₁₄₈ IV₁₄₉ IV₁₅₀ IV₁₅₁ IV₁₅₂ IV₁₅₃ IV₁₅₄ IV₁₅₅ IV₁₅₆ IV₁₅₇ IV₁₅₈ IV₁₅₉ IV₁₆₀ IV₁₆₁ IV₁₆₂ IV₁₆₃ IV₁₆₄ IV₁₆₅ IV₁₆₆ IV₁₆₇ IV₁₆₈ IV₁₆₉ IV₁₇₀ IV₁₇₁ IV₁₇₂ IV₁₇₃ IV₁₇₄ IV₁₇₅ IV₁₇₆ IV₁₇₇ IV₁₇₈ IV₁₇₉ IV₁₈₀ IV₁₈₁ IV₁₈₂ IV₁₈₃ IV₁₈₄ IV₁₈₅ IV₁₈₆ IV₁₈₇ IV₁₈₈ IV₁₈₉ IV₁₉₀ IV₁₉₁ IV₁₉₂ IV₁₉₃ IV₁₉₄ IV₁₉₅ IV₁₉₆ IV₁₉₇ IV₁₉₈ IV₁₉₉ IV₂₀₀ IV₂₀₁ IV₂₀₂ IV₂₀₃ IV₂₀₄ IV₂₀₅ IV₂₀₆ IV₂₀₇ IV₂₀₈ IV₂₀₉ IV₂₁₀ IV₂₁₁ IV₂₁₂ IV₂₁₃ IV₂₁₄ IV₂₁₅ IV₂₁₆ IV₂₁₇ IV₂₁₈ IV₂₁₉ IV₂₂₀ IV₂₂₁ IV₂₂₂ IV₂₂₃ IV₂₂₄ IV₂₂₅ IV₂₂₆ IV₂₂₇ IV₂₂₈ IV₂₂₉ IV₂₃₀ IV₂₃₁ IV₂₃₂ IV₂₃₃ IV₂₃₄ IV₂₃₅ IV₂₃₆ IV₂₃₇ IV₂₃₈ IV₂₃₉ IV₂₄₀ IV₂₄₁ IV₂₄₂ IV₂₄₃ IV₂₄₄ IV₂₄₅ IV₂₄₆ IV₂₄₇ IV₂₄₈ IV₂₄₉ IV₂₅₀ IV₂₅₁ IV₂₅₂ IV₂₅₃ IV₂₅₄ IV₂₅₅ IV₂₅₆ IV₂₅₇ IV₂₅₈ IV₂₅₉ IV₂₆₀ IV₂₆₁ IV₂₆₂ IV₂₆₃ IV₂₆₄ IV₂₆₅ IV₂₆₆ IV₂₆₇ IV₂₆₈ IV₂₆₉ IV₂₇₀ IV₂₇₁ IV₂₇₂ IV₂₇₃ IV₂₇₄ IV₂₇₅ IV₂₇₆ IV₂₇₇ IV₂₇₈ IV₂₇₉ IV₂₈₀ IV₂₈₁ IV₂₈₂ IV₂₈₃ IV₂₈₄ IV₂₈₅ IV₂₈₆ IV₂₈₇ IV₂₈₈ IV₂₈₉ IV₂₉₀ IV₂₉₁ IV₂₉₂ IV₂₉₃ IV₂₉₄ IV₂₉₅ IV₂₉₆ IV₂₉₇ IV₂₉₈ IV₂₉₉ IV₃₀₀ IV₃₀₁ IV₃₀₂ IV₃₀₃ IV₃₀₄ IV₃₀₅ IV₃₀₆ IV₃₀₇ IV₃₀₈ IV₃₀₉ IV₃₁₀ IV₃₁₁ IV₃₁₂ IV₃₁₃ IV₃₁₄ IV₃₁₅ IV₃₁₆ IV₃₁₇ IV₃₁₈ IV₃₁₉ IV₃₂₀ IV₃₂₁ IV₃₂₂ IV₃₂₃ IV₃₂₄ IV₃₂₅ IV₃₂₆ IV₃₂₇ IV₃₂₈ IV₃₂₉ IV₃₃₀ IV₃₃₁ IV₃₃₂ IV₃₃₃ IV₃₃₄ IV₃₃₅ IV₃₃₆ IV₃₃₇ IV₃₃₈ IV₃₃₉ IV₃₄₀ IV₃₄₁ IV₃₄₂ IV₃₄₃ IV₃₄₄ IV₃₄₅ IV₃₄₆ IV₃₄₇ IV₃₄₈ IV₃₄₉ IV₃₅₀ IV₃₅₁ IV₃₅₂ IV₃₅₃ IV₃₅₄ IV₃₅₅ IV₃₅₆ IV₃₅₇ IV₃₅₈ IV₃₅₉ IV₃₆₀ IV₃₆₁ IV₃₆₂ IV₃₆₃ IV₃₆₄ IV₃₆₅ IV₃₆₆ IV₃₆₇ IV₃₆₈ IV₃₆₉ IV₃₇₀ IV₃₇₁ IV₃₇₂ IV₃₇₃ IV₃₇₄ IV₃₇₅ IV₃₇₆ IV₃₇₇ IV₃₇₈ IV₃₇₉ IV₃₈₀ IV₃₈₁ IV₃₈₂ IV₃₈₃ IV₃₈₄ IV₃₈₅ IV₃₈₆ IV₃₈₇ IV₃₈₈ IV₃₈₉ IV₃₉₀ IV₃₉₁ IV₃₉₂ IV₃₉₃ IV₃₉₄ IV₃₉₅ IV₃₉₆ IV₃₉₇ IV₃₉₈ IV₃₉₉ IV₄₀₀ IV₄₀₁ IV

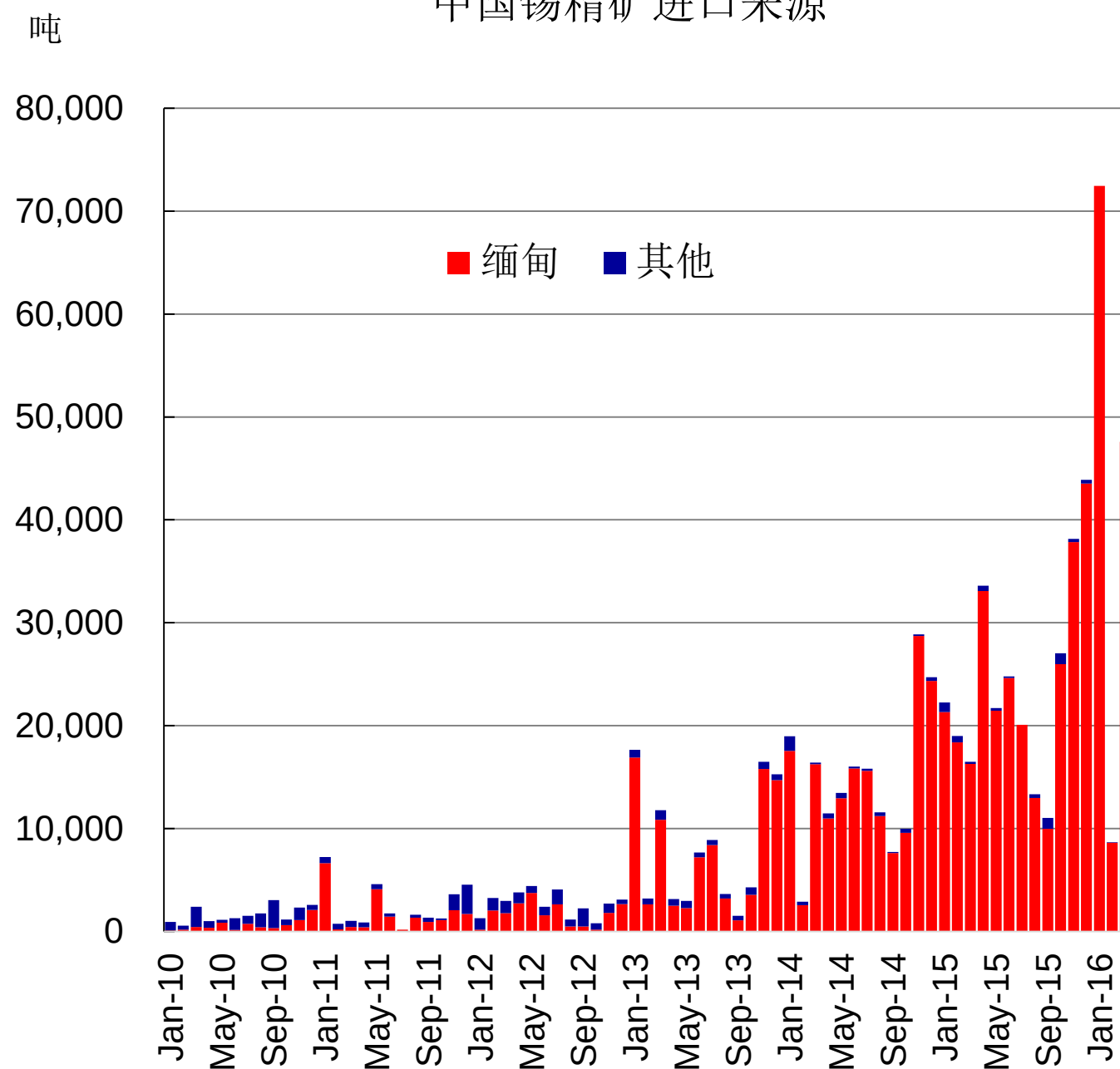
- ### 东南亚中南半岛主要成矿单元与矿产分布 (据陈永清)

I—西缅甸弧盆系成矿省；I₁—那加—若开构造岩成矿带；I₂—密支那—卑彦岛弧成矿带；II—滇—泰—马地块成矿省；II₁—腾冲—八莫—曼德勒陆缘山弧成矿带，即东南亚西部锡矿带；II₂—保山—腊戍—东枝断块成矿区；III—昌都—思茅—南邦中间地块成矿省；III₁—临沧—清迈岛弧成矿带；III₂—无量山—南邦成矿带；III₃—镇沅—金平断褶成矿带；IV—印支地块成矿省；IV₁—黎府断褶成矿带；IV₂—金边盆地成矿区；IV₃—呵叻盆地成矿区；IV₄—边和—大叻断褶成矿带；IV₅—昆崙隆起成矿区；IV₆—长山断褶成矿区；IV₇—马江—桑怒岛弧成矿带；IV₈—黑水河裂谷成矿带；V—华南地槽成矿省；V₁—越北隆起成矿带；V₂—河江—高平—太原断褶成矿带；V₃—大新—德保—安

曼相矿区近期的生产情况

- 曼相矿区露天采矿的高峰已经过去，正在转向成本更高的坑下采矿
- 原矿产量可能会下降，但是精矿产量在未来一段时间内将保持较高的水平，因为当地的原矿库存比较多
- 去年下半年新发现的矿点大约有15万吨的含锡在7%-10%之间的锡矿石，估计今年上半年可能开采完
- 该矿区绝大部分的矿石/精矿被运送到个旧进行再加工

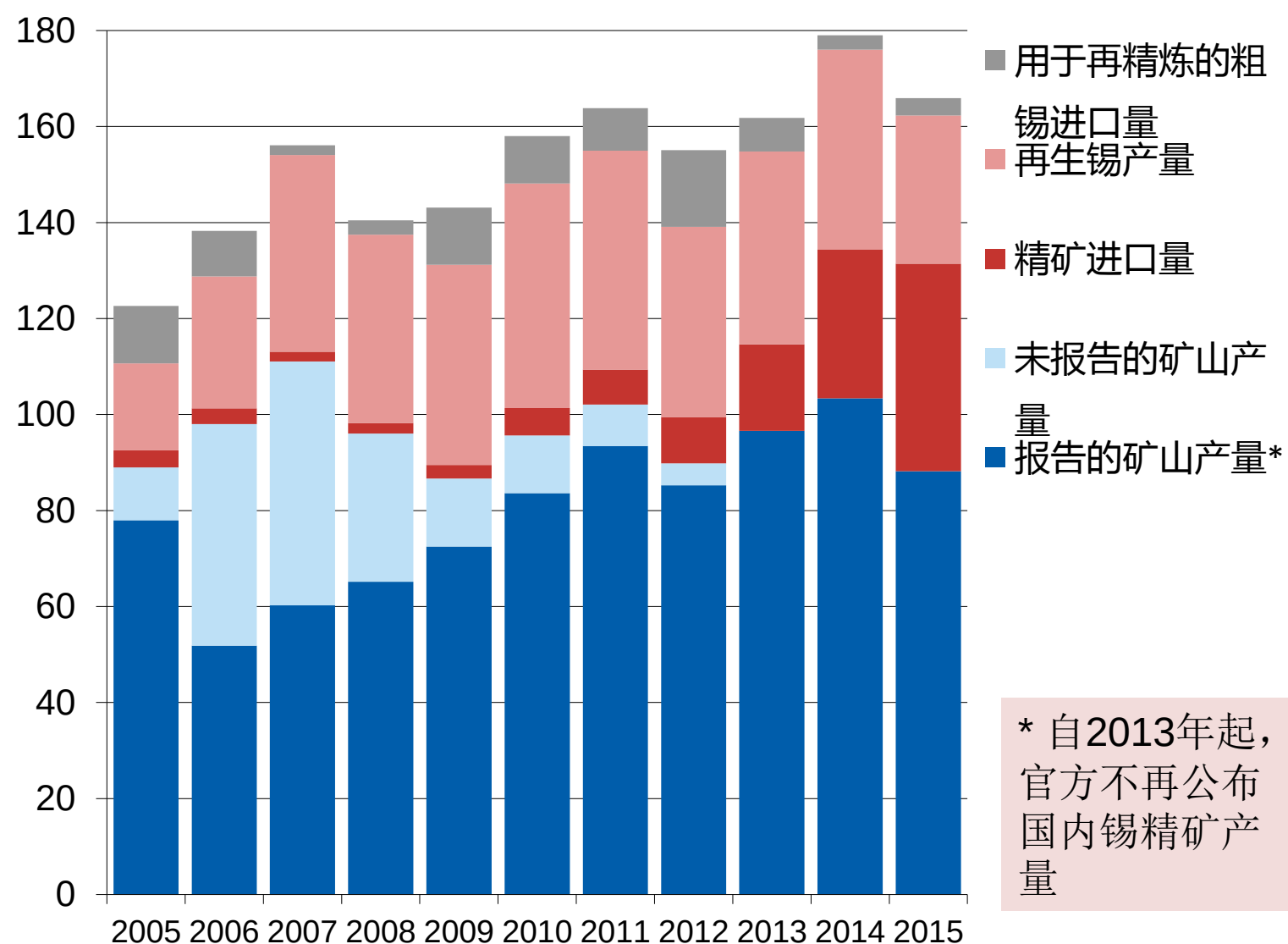
中国锡精矿进口来源



数据来源: ITRI, GTIS, 中国海关

中国原料来源的变化

中国的原料来源, '000吨



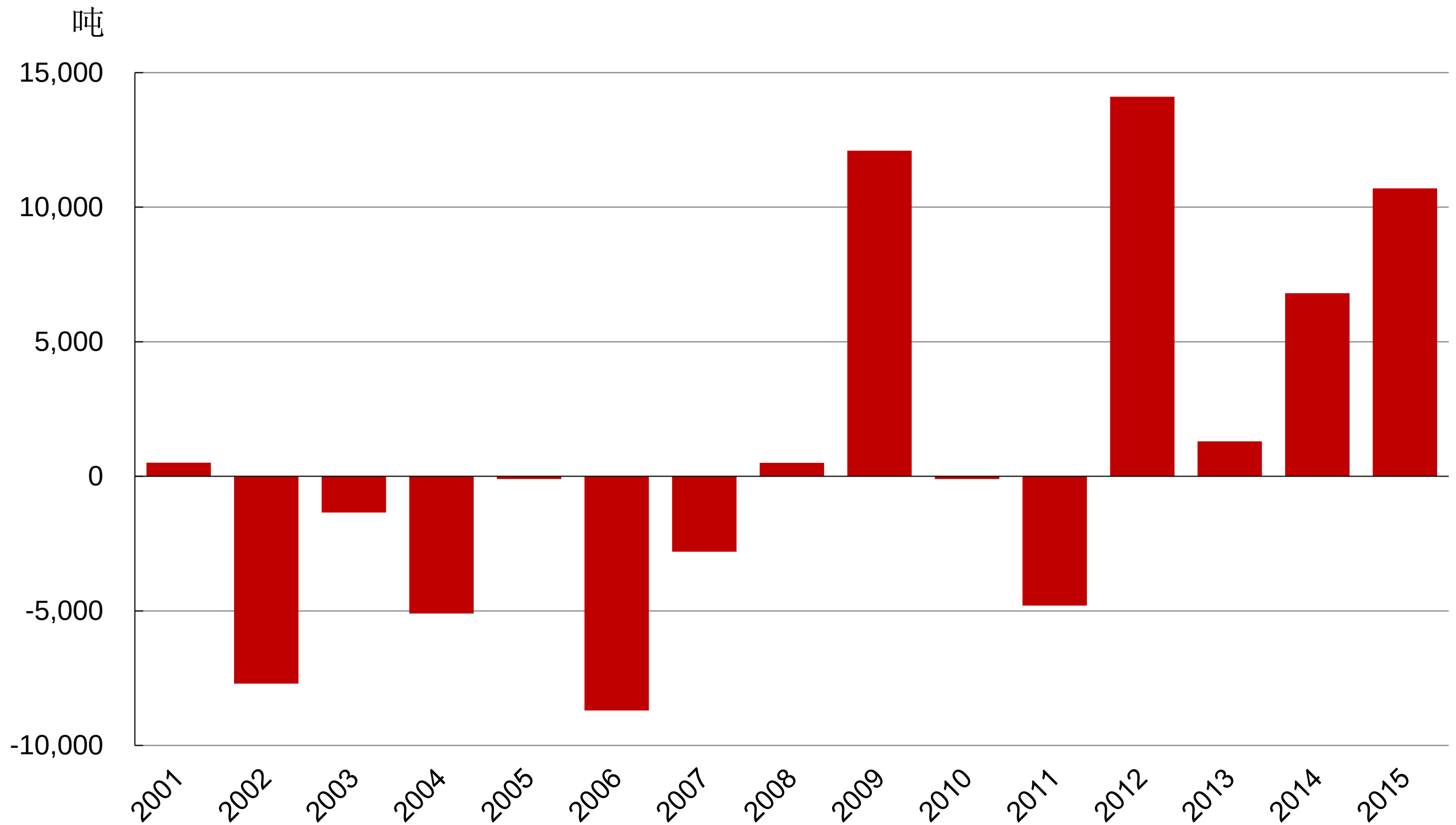
数据来源: ITRI, CRU, CNIA

- 由于成本高、环保管控等原因, 国内矿山产量持续下跌
- 废料短缺导致再生锡产量下滑
- 对缅甸矿的依赖度达到30%以上, 2016年前几个月的比例可能在50%左右
- 缅甸矿石/精矿产量的增加被中国精矿产量及再生锡产量的下降所抵消

供应短缺：真相还是传说？



估计的中国库存的变化



中国市场在过去4年里供应过剩

中国精锡供需平衡							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
产量	140,800	155,000	160,000	152,000	158,100	175,000	162,000
出口量	4,174	10,105	21,410	2,000	6,500	9,500	5,100
进口量	20,740	15,979	22,176	30,035	13,141	7,771	7,500
估计的再精炼量	11,900	9,900	8,900	16,200	7,000	3,000	3,100
调整后的进口	8,840	6,079	13,276	13,835	6,141	4,771	4,400
调整后的净贸易	-4,666	4,026	8,134	-11,835	359	4,729	700
表观消费量	145,500	151,000	151,900	163,800	157,700	170,300	161,300
中国精锡消费量	133,400	151,100	156,700	149,700	156,400	163,500	150,600
市场平衡	12,100	-100	-4,800	14,100	1,300	6,800	10,700

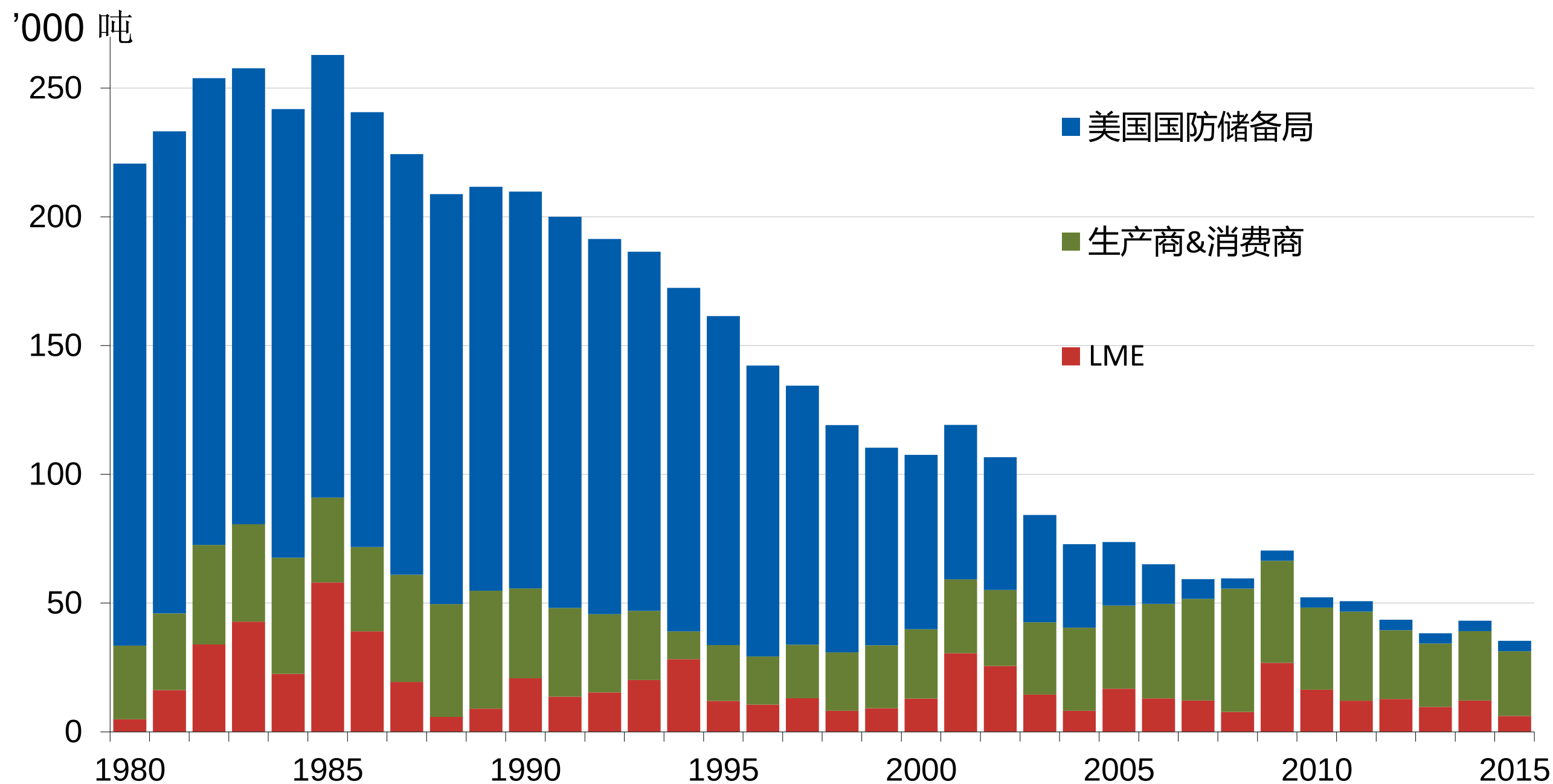
数据来源：ITRI, 中国海关

印尼出口进一步下降

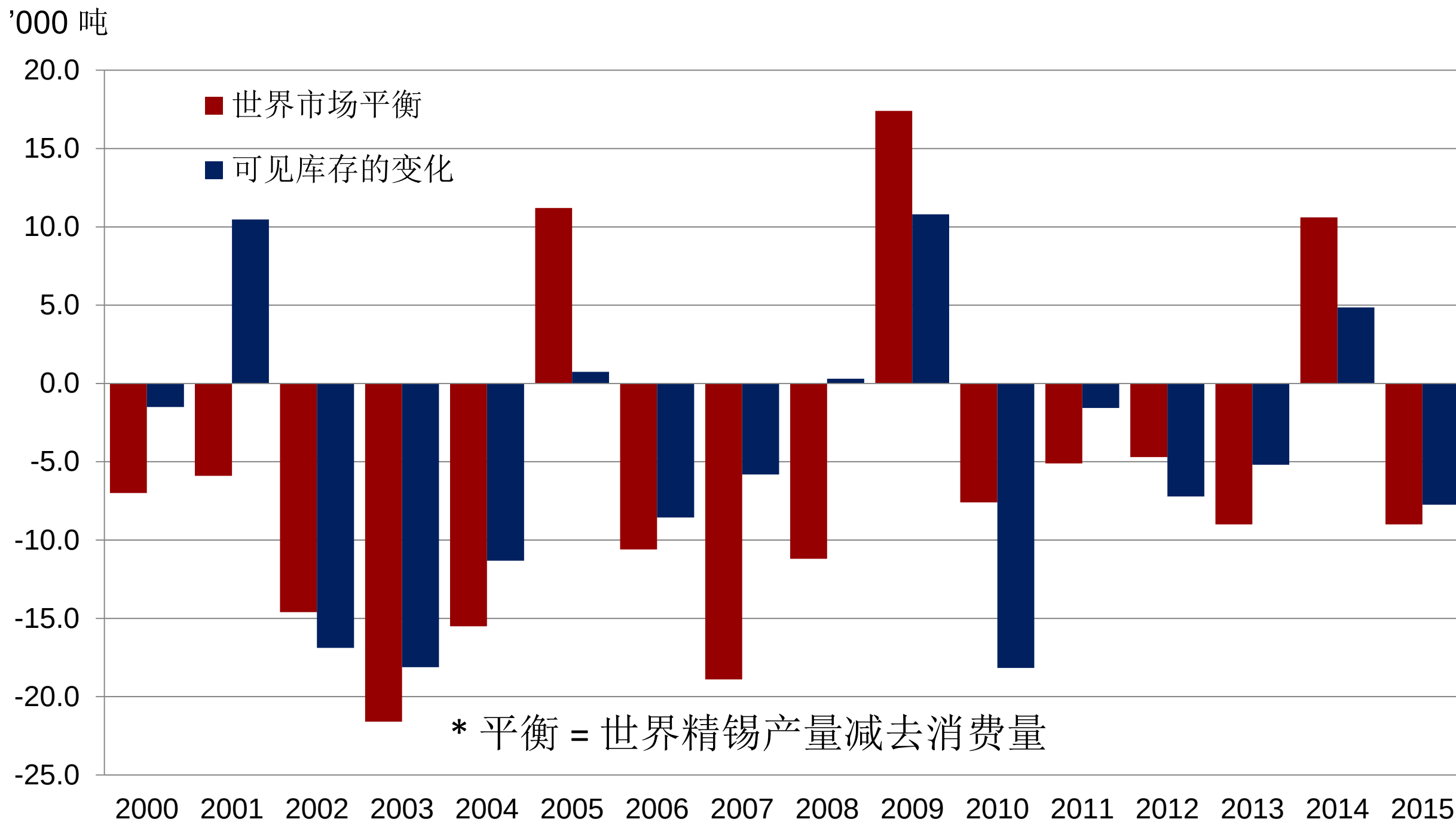
出口前核查的12个月移动出口总量



可见的总的锡库存

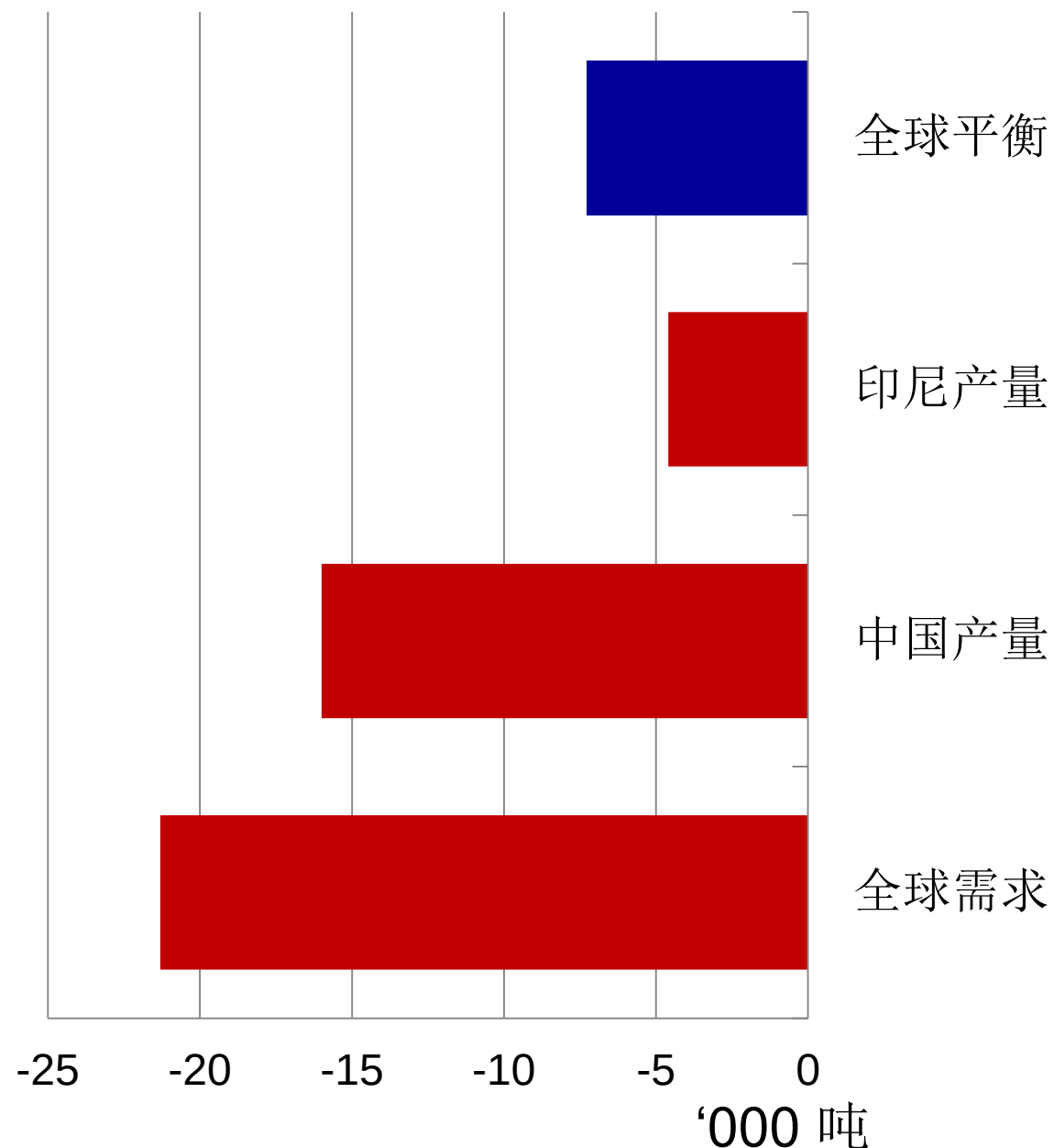


世界平衡 vs 可见库存的变化



2015年的关键数据: 预测误差

2015 年的结果 VS 预测

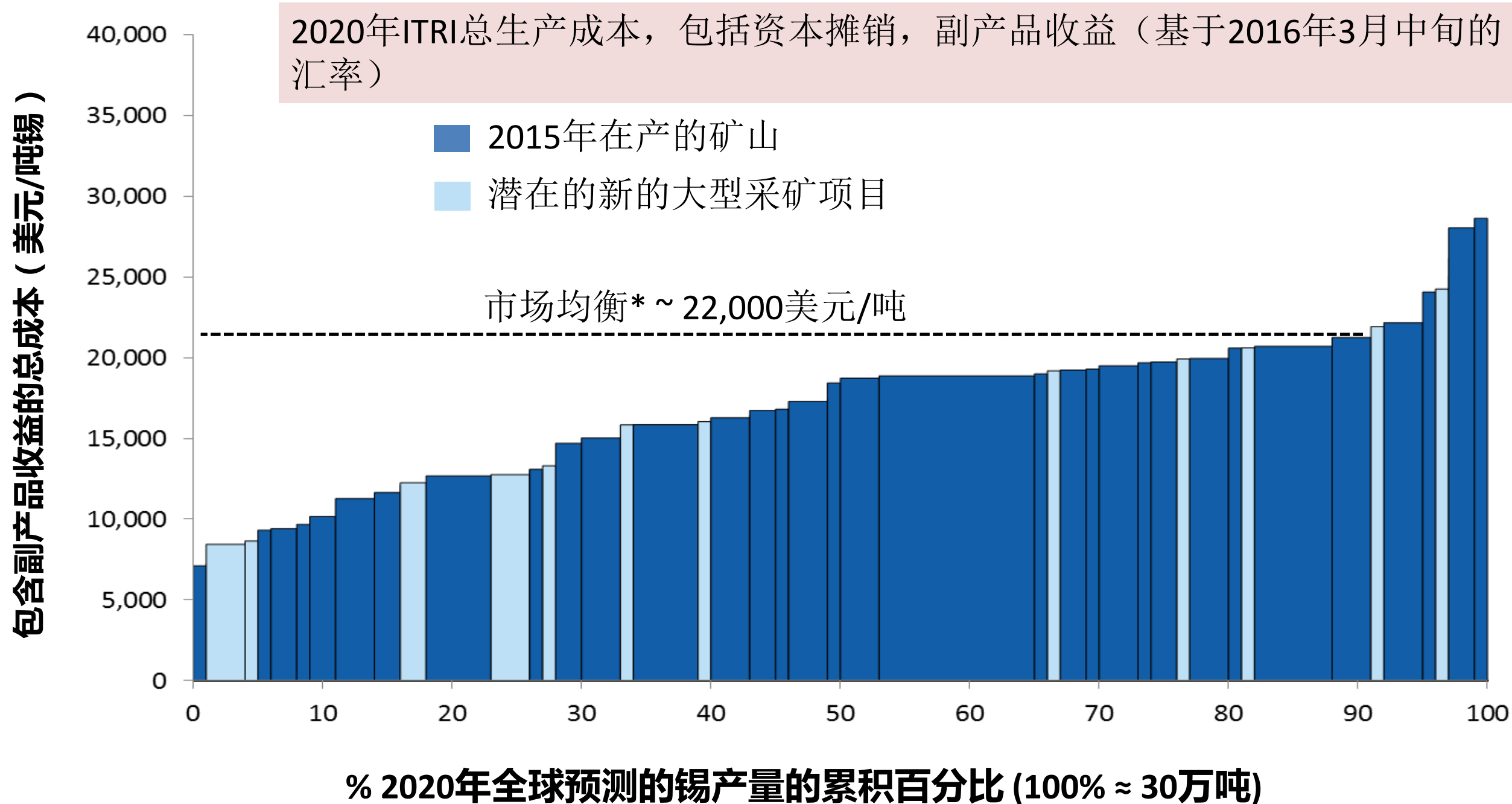


- 图表对比了2015年2月预测的产量和消费量的数据与当前的数据的差异
- 全球的消费比最初预期的差
- 最大的变化是, 尽管缅甸的矿产量增加, 但是中国的精锡产量却下降了
- 印尼产量的下降也比预期的多
- 其他地方的产量也更低
- 全球的市场平衡从**5000吨**的供应短缺扩大至**9000吨**的供应短缺

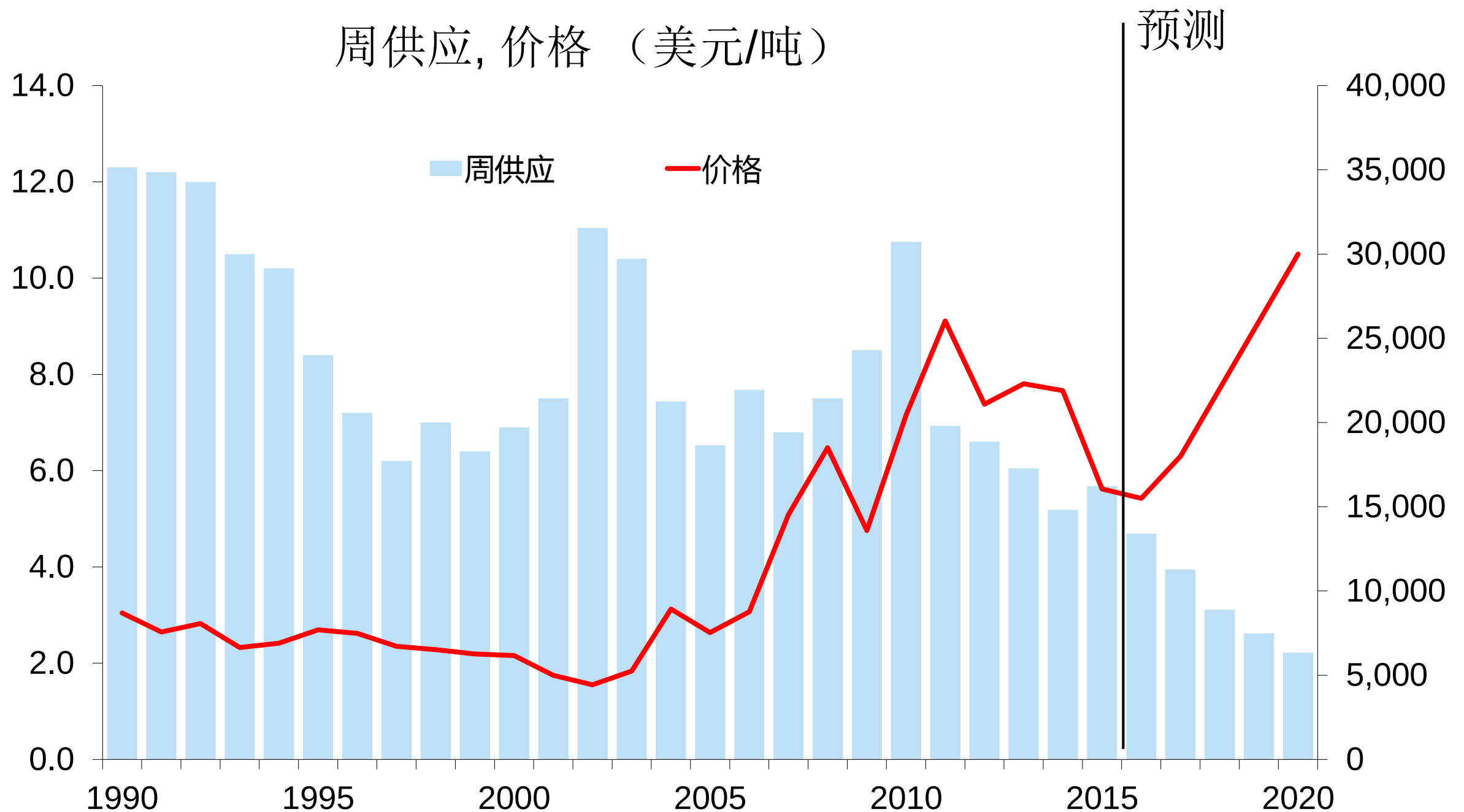
全球的短缺似乎在继续

世界精锡供需平衡									
('000吨)									预测
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
世界精锡产量	339.5	339.7	354.6	354.3	334.7	340.1	369.1	335.0	330.3
美国国防储备局抛售量	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
世界精锡消费量	350.7	322.3	362.2	359.4	339.4	349.1	358.5	344.0	341.2
全球市场平衡	-7.5	17.4	-7.6	-5.1	-4.7	-9.0	10.6	-9.0	-10.9
报告的库存									
LME	7.8	26.8	16.4	12.1	12.8	9.7	12.1	6.1	4.0
生产商	35.4	28.0	20.8	25.0	15.9	13.7	15.8	14.0	12.0
消费商/其他	12.5	11.6	11.1	9.6	10.7	10.9	11.2	11.2	10.0
总计	55.6	66.4	48.3	46.7	39.5	34.3	39.1	31.3	26.0
世界库存比例									
(消费周比)	8.2	10.7	6.9	6.8	6.0	5.1	5.7	4.7	4.0
数据来源: ITRI									

均衡价格将会上涨



预测的周供应和价格



数据来源: ITRI

结论

Q1	需求开始复苏了吗？
A	有可能 – 但是非常缓慢，电子产品小型化所造成的影响可能会被无铅焊料的转换和新的需求所抵消
Q2	缅甸会冲垮整个市场吗？
A	不会 – 供应被中国的下降所抵消。短期，我们最好的猜测是年产量稳定在4.5万吨左右
Q3	“ITRI 供应短缺” 只是一个传说？
A	不 – 过去几十年可见库存已经大幅下降，报告库存的变化反映了供需估测的正确性
Q4	中长期走势如何？
A	可见库存降低，供应短缺继续，短期价格的底价低于14000美元，但是中期的均衡价格高于2万美元

谢谢!

cuilin@itri.co.uk

Tel: +86 10 6808 6625

Global co-operation for long-term
success

