



东兴期货
DONGXING FUTURES

沪铜年报

期货研究报告

2018 年报

铜

投资咨询部

犬牙交错的 2018，铜市敏感型弱平衡或

黄晓倩

研究员

期货执业证书编号:F3012845

期货投资咨询编号:Z0013121

Huangxq@dxqh.net

观点要点:

再起波澜

- 铜相关性数据显示，基本面的变化主导 2017 年铜价走势，而市场情绪变动所引发的波动性传导在下半年亦数次影响铜价；
- 我们对 2018 年全球精铜基本面数据进行了深入分析发现，全球精铜供需在 2018 年或延续小幅过剩格局。但考虑到不确定因素对供需可能造成的影响，我们认为 2018 铜市或再现敏感型的供需弱平衡；
- 供应方面，我们分析了铜产业链各个环节的产出量及净增长量（即精矿—冶炼产能—精铜）。我们的数据显示，2018 年全球精铜产量或增长 2.49%至 2337 万吨左右，而中国精铜产量或净增 40 万吨至 931 万吨（若铜均价维持于 5 万-6.5 万区间内，冶炼厂开工率为 87.5%），其中精铜产出受价格弹性的扰动因素（冶炼利润的变化）或变得愈发明显；
- 需求方面，我们分别讨论了全球精铜消费及中国精铜需求。我们认为 2018 年全球精铜消费或增长 2.33%至 2327 万吨，而中国精铜需求在 1.84%及 3.4%增速预期下或为 1129 万吨及 1152 万吨（均值 1141 万吨）。政策性导向对中国重点需求的重塑、以及全球其他地区实际需求增量的不确定性会成为左右供需格局的因素之一；
- 我们认为 2018 年中国精铜供应缺口或为 198 万吨-221 万吨。环保政策下，冶炼厂生产成本的抬升或降低冶炼产能利用率，意味着国内精铜供应缺口的放大。基于这一猜想，精铜显性库存变化（SHFE 库存<21 万吨）或成为影响铜价上涨的关键指标之一。其他基本面指标如：精铜净进口（月均<17.5 万吨）、冶炼产能利用率（<85%）、及精炼铜升贴水情况。

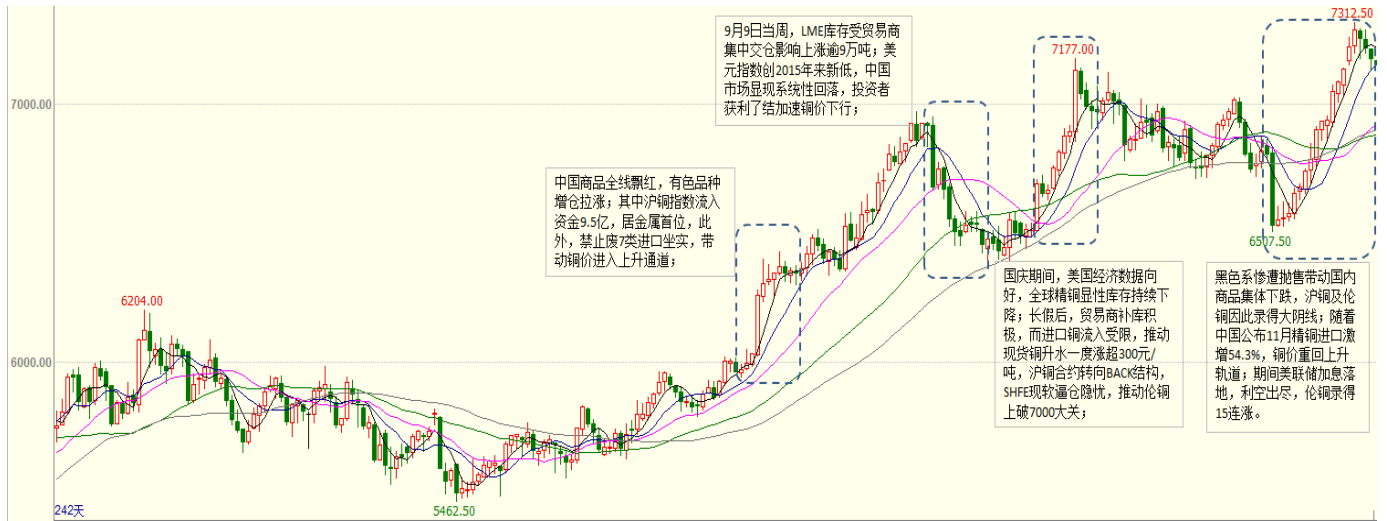
“闻鸡起舞”的 2017

2017 年的铜价走势先抑后扬，在基本面为主导的背景下，资金面扰动对投资者情绪的影响造成下半年铜价出现大幅波动。供应收缩是贯穿年内铜市基本面的主线，矿端罢工造成的产出回落迫使精铜生产放缓（体现为 TC/RC 下滑、检修增多、新增产能投放延后），下游需求温和增长，供需缺口依靠库存弥补。期间政策性干预，如禁止“废 7 类”进口、环保限产等，加剧市场对供需不匹配的担忧，为投机资金提供了炒作话题。国际市场方面，美联储按计划进行加息、缩表操作，英国启动脱欧程序，欧美经济强势复苏，特朗普税改法案的通过，金属消费预期重燃，助力铜价步入上行轨道。

为更好的阐述各因素对年内铜价的指引，现将影响全年铜价的主事件分季度罗列如下：

- 第一、二季度，世界级大矿相继罢工引发供应紧张担忧，伦铜在 5500-6200 价格区间内震荡。全球最大的铜矿 Escondida 罢工 40 天开启铜矿薪资谈判潮，矿端罢工频现，精铜现货加工费一度跌至 73.5 美元/吨，带动铜价小幅走高。原材料供应紧张，中国冶炼厂密集检修，精铜产出增速显著放缓，然而需求方面节后仅空调行业一枝独秀，加之废铜经济性较好替代精铜消费明显，供需矛盾缓和，矿端炒作消退，铜价趋于区间震荡。宏观方面，中国金融去杠杆，货币政策收缩、金融监管发力，对金融市场产生明显冲击；同时美国完成年内 2 次加息，英国也正式启动脱欧程序，短期宏观风险释放，美元指数累计回落 6.5%，对铜价形成支撑。
- 第三季度，中国禁止“废 7 类”进口，铜价迈上新台阶。Grasberg 持续罢工超过 3 个月，精铜加工费延续低迷；中国确认 2018 年底全面禁止废 7 类进口、取消废 6 类代理进口资格，市场对铜原料供应短缺担忧加剧，铜价冲破长期压制，步入上行周期。
- 第四季度，欧美消费预期向好，全球库存进入下行通道，铜价暴力拉涨。号称中国史上最严的环保限产、停工于 10 月全面展开，市场情绪推动黑色、有色、化工品种大幅上涨；月底 LME WEEK 传递对新能源汽车一致乐观，伦镍引领有色板块续加上涨动力。期间，全球精铜显性库存（SHFE+LME）一致回落，截止年末较 9 月底下降近 5 万吨至 37.4 万吨，较 2016 年末 51.5 万吨下降 14.1 万吨。欧美经济体强势复苏，特朗普税改法案通过，美联储完成年内第 3 次加息且开始缩表，制造业回流预期强化，利多金属消费前景，伦铜迎来历史上首次 15 连涨。

图 1：伦铜全年走势图（2017）



来源：文华财经，东兴期货投资咨询部

表 1：伦铜相关性检验（2007-2017）

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Avg
USD	-0.45	-0.93	-0.91	-0.67	-0.4	-0.86	-0.34	-0.48	-0.40	0.41	-0.81	-0.45
SHFE (Cu)	0.91	0.98	0.99	0.97	0.99	0.966	0.985	0.969	0.98	0.97	0.99	0.97
LME (Cu)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CRB Index	0.35	0.97	0.94	0.89	0.87	0.81	0.69	0.61	0.86	0.57	-0.10	0.70
Oil (WTI)	0.4	0.91	0.93	0.8	0.27	0.71	-0.34	0.496	0.81	0.45	0.34	0.52
Gold (\$)	0.21	0.73	0.8	0.66	-0.6	0.6	0.87	0.27	0.73	-0.17	0.64	0.50
Silver (\$)	-0.06	0.9	0.86	0.83	0.31	0.76	0.92	0.58	0.76	-0.02	-0.15	0.56
DJI	0.73	0.92	0.91	0.89	0.46	0.41	-0.74	-0.37	0.50	0.74	0.86	0.46
SCI(上证)	0.59	0.6	0.89	0.47	0.85	0.39	0.78	-0.54	0.47	0.59	0.86	0.47
VIX	0.1	-0.87	-0.92	-0.7	-0.7	-0.32	-0.24	-0.31	-0.39	-0.49	-0.25	-0.39

来源：Wind，东兴期货投资咨询部

铜市的计量学检验

铜：价格重心回归至基本面

表 1 以伦铜为标的物，分别与美元指数、沪铜指数、CRB 指数、WTI 原油指数、黄金、白银、道琼斯指数及上证指数做了相关性检验。数据的频率为日，即每个品种年均数据约 250 个，时间跨度为 2007-2017

年。

年度相关性的统计数据显示，年内铜价除去供需面因素，宏观情绪对其走势愈加深刻。从铜市场本身观察，伦铜与沪铜的联动性升至历史高位，显示两市价格的传导性更加密切（中国市场对铜的定价权不断增加）。从品种间的关联性观察，伦铜与工业品种的相关性出现弱化，但与黄金指数的正向关系进一步增强，这或许与美短期国债利率上升下的铜金比价修复有关。此外，伦铜与道琼斯指数以及上证指数呈现强劲的正向联动，与 VIX 指数的负关联度减弱，反映出风险情绪对铜价的正向引导作用。

从 2017 年全品种的涨跌幅观察，国内商品回报率低于外盘商品，而有色品种的回报率明显高于其他品种。沪铜和伦铜全年分别上涨 22.41% 与 31.46%，表现基本持平沪锌（22.48%）但优于沪铝（19.01%），年内美元持续性疲弱，以美元计价品种外盘表现优于内盘，伦锌涨幅 29.13%、伦铝涨幅 35.07%。从品种间观察，农产品与化工品整体回报率不如有色品种，显示在经济复苏周期中有色品种作为领先指标的特殊属性。

从国内商品市场的总持仓及投机度观察（图 2 及图 3），商品市场的沉淀资金小幅回升，但商品投机度有所下降。国内商品总持仓在 2017 年增长 0.11%，较 2016 年 -2.84% 转正，说明资金重新进入商品市场。商品间延续分化格局，品种投机度整体回落，沪锌超越白糖成为年度投机度第三名的品种，是统计范围内投机度唯一上涨品种；螺纹钢与橡胶位列第一、第二。

从有色品种的量仓情况观察（图 3 及图 4），有色板块成为年内资金流入的主要对象，而品种间换手率却呈现分化。2017 年沪铜市场持仓增速从 -14.72% 增长至 42.55%，沪锌市场则从 39.04% 的资金流出转为 57.38% 的资金流入，沪铝市场的资金亦小幅上涨，持仓增幅从 0.49% 回升至 9.44%。另一方面，资金的净流入带动了沪锌的换手率由 16 年的 3.6 上涨至 4.0，而沪铜与沪铝的换手率则出现一定回落，低交投活跃度下的资金流入意味着沪铜、沪铝产业属性的放大，而沪锌高资金流入增速与高换手则意味着其成为资金利用金融杠杆炒作的新标的。

图2: 内盘商品回报率显著低于外盘而有色成为领先指标图3: 国内商品投机度整体回落但沪锌投机度却出现上涨

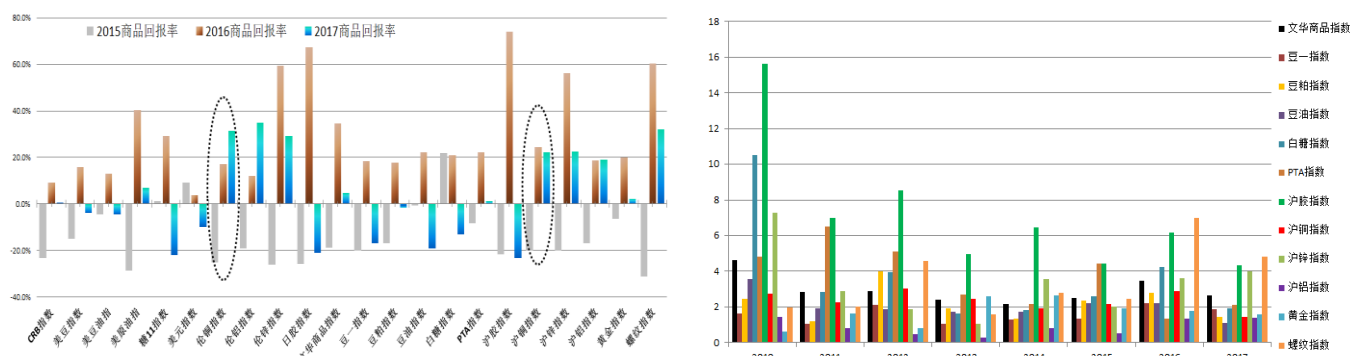
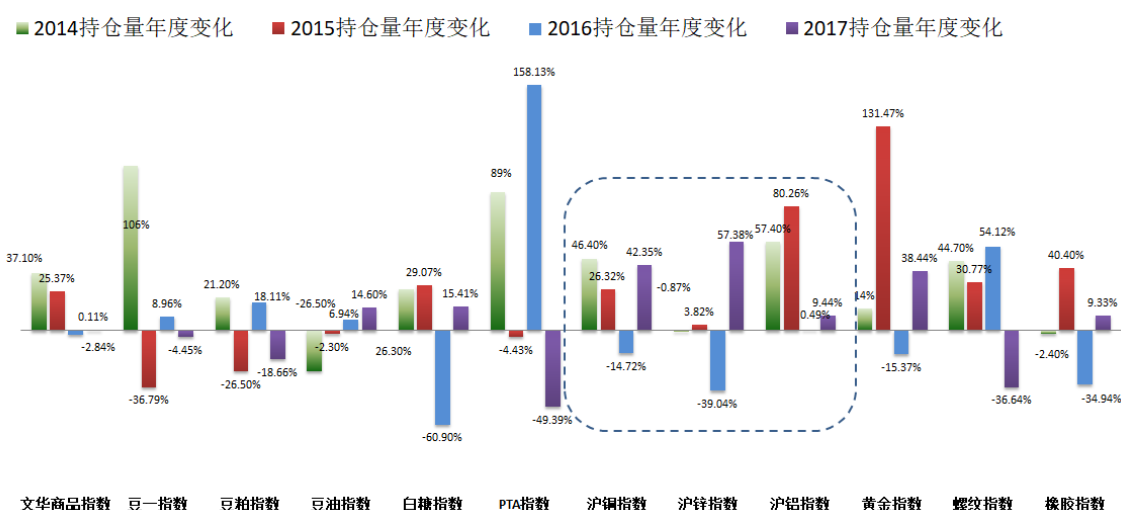


图 4: 国内商品总持仓板块间分化明显, 有色板块领涨总持仓, 其中沪锌持仓增长第一



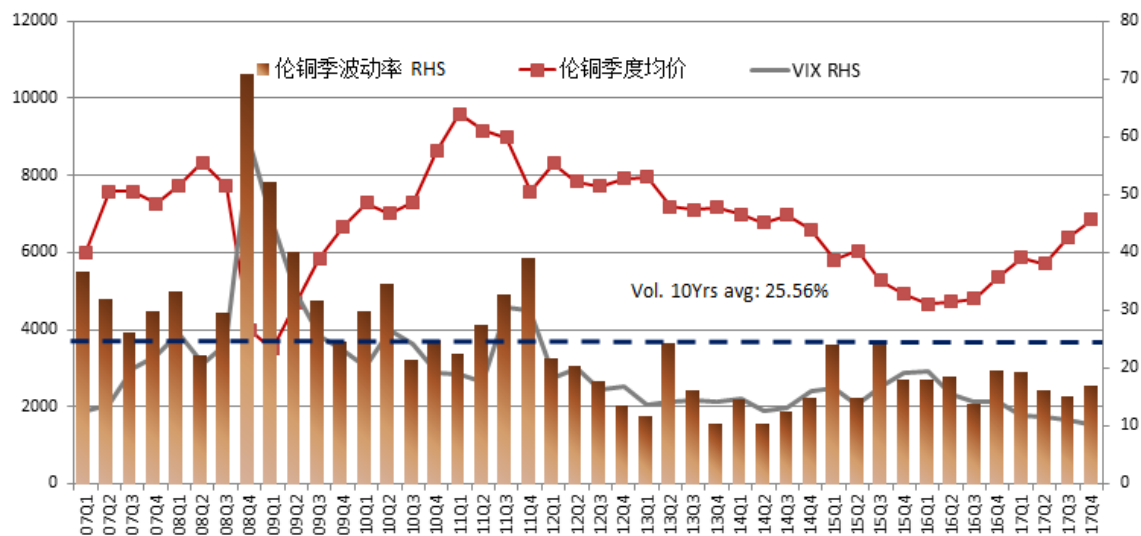
统一来源:Wind, 东兴期货投资咨询部

表 2: 铜市隐含波动率在 Q1 及 Q4 呈现放态势, 前者受供应收缩影响而后者受市场情绪波及

	Q1	Q2	Q3	Q4	Year
2009	54. 40%	41. 90%	33. 20%	25. 80%	39. 90%
2010	31. 20%	32. 10%	22. 50%	26. 20%	27. 60%
2011	23. 60%	28. 70%	34. 40%	40. 90%	33. 50%
2012	22. 76%	21. 50%	18. 72%	14. 43%	19. 70%
2013	12. 55%	25. 58%	17. 08%	11. 15%	17. 70%
2014	15. 52%	11. 23%	13. 17%	15. 87%	13. 91%
2015	25. 34%	15. 83%	26. 21%	19. 06%	21. 03%
2016	19. 07%	19. 59%	14. 59%	20. 72%	18. 35%
2017	20. 40%	17. 03%	16. 08%	18. 05%	17. 88%

来源：东兴期货投资咨询部

图 5：伦铜隐含波动率与 VIX 指数年内走势较为一致，说明市场情绪对铜价的波动有一定的引导性



来源：Wind, 东兴期货投资咨询部

图 6：四季度铜价的回升与波动率突然放大有关

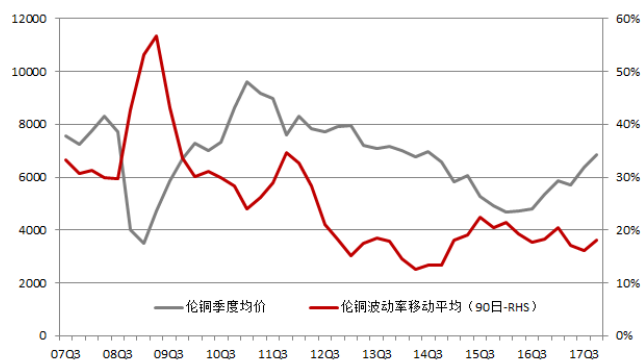
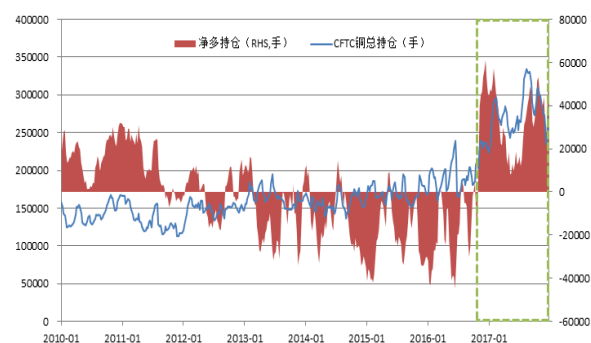


图 7：基金总持仓冲高回落，多头持仓占主导



统一来源：Wind, 东兴期货投资咨询部

铜市基本面的数据分析

2016 年中国需求较预期好转，但供应过剩格局未能改写，连续 3 年的结构性供应过剩施压铜价低位运行。2017 年矿端工人加薪诉求爆发，罢工事件频现，矿商利润被挤压而延后新增铜矿项目，铜矿供应增速大幅回落。中国冶炼产能连年增长，铜矿与精铜产能增速的不匹配，导致冶炼厂丧失 TC/RC 谈判主动权，利润的不确定打压冶炼厂开工意愿，制约精铜产出增速的放大。

2017 年铜市需求温和增长，中国精铜消费的主要领域受政策性影响（金融去杠杆，财政收紧，监管加码）表现乏力，2018 年或延续低增长。新能源行业依旧是近年铜消费亮点，但考虑到年均超过 2000 万吨的精铜消费基数，新能源车对铜消费的提振作用或要到 2020 年后才得以显现。总体来看，随着欧美经济的强劲复苏，以及新型经济体建设需求，或对 2018 年铜消费贡献一定增量。

由此，我们认为铜市在 2018 年或重现敏感型的供需弱平衡。之所以认为敏感，是因为供应端的变动或更多受价格因素指引，如生产商利润受挤压下的市场（境外矿商和境内冶炼商）或进一步降低产能利用率，这会造成精铜实际供应在年内出现不确定性的收缩。而需求端的敏感则体现于政策性导向对中国重点需求的重塑，以及全球其他地区实际需求增量的不确定性。

表 3：全球精铜产量及消费量（万吨）

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017E	2018E
全球产量	1821	1837	1897	1950	1980	2035	2160	2192	2260	2279.7	2336.5
产量增长率	1.40%	1.30%	3.12%	2.70%	1.50%	2.80%	6.14%	1.50%	2.98%	0.87%	2.49%
全球消费	1781	1801	1906	1952	1990	2075	2145	2173	2227	2273.5	2326.5
消费增长率	-2.10%	1.12%	5.83%	2.41%	1.95%	2.76%	3.37%	1.35%	2.49%	2.09%	2.33%
供需平衡	40	36	-33	-45	-10	-40	15	19	33	6.2	10
精铜产能利用率	73.25	69.83%	71.35%	68.28%	77.93%	74%	76%	76.88%	78.10%	79.31%	78.34%

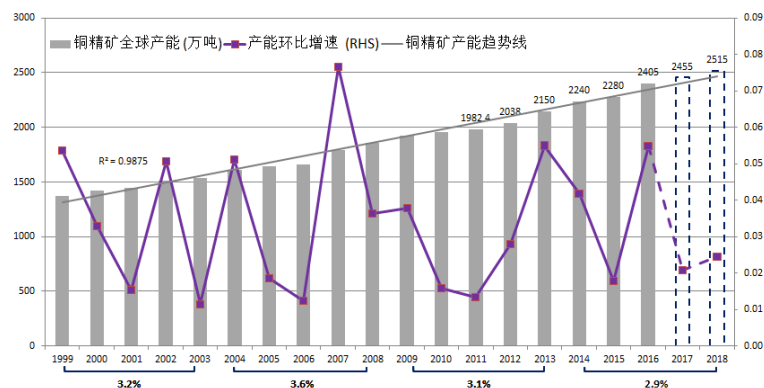
来源：CRU, WBMS, ICSG, Wood Mackenzie, Goldman Sachs, JP Morgan, 东兴期货投资咨询部

■ 铜供应端的数据分析

精铜产出的讨论始终绕不开铜矿供应与冶炼产能释放这两个话题，2018 年铜矿供应增速与冶炼产能增速的不匹配是或影响全年精铜供应的核心因素。首先，铜矿方面，罢工频发造成全球铜矿供应阶段性收缩，2018 年薪资谈判仍是扰动市场的要素之一；而早期预计投放的新增产能也因矿商利润薄弱不断延迟，2018 年即将重启的近 60 万吨产能计划难以从本质上改善铜矿供需格局。精铜供应方面，精铜产能仍处于扩张周期，但受累于铜矿供应增速不足，2017 年精铜新增产能投放已现延后，这意味着 2018 年或为新增冶炼产能的集中投放期，但 TC/RC 的回落使得冶炼厂产能利用率充斥着不确定性。

➤ 铜矿产量恢复增长，但薪资谈判仍是 2018 年供应的不确定因素

图 8：全球铜矿产能增长图（虚线为预估值）



来源：CRU, WBMS, ICSG, Wood Mackenzie, 东兴期货投资咨询部

回顾 2017，矿端频繁罢工影响了全年的精铜供应格局。无论是 Escondida 薪资谈判引发的为期 42 天的罢工，又或是 Grasberg 因政策导致的关停，甚至是 Cerro Verde 受暴雨影响而造成 21 天的停工，各种停、罢工因素对全球铜矿产出造成了不可小觑的扰动。据统计，2017 年 1-7 月，全球铜矿产量同比出现 2.6% 的增速回落，世界第一大铜矿产出国智利更是出现 22.3 万吨的产量收缩（同比下降 7.0%），由此推断，2017 年全球的铜矿产量可能出现 1.68% 的收缩。铜矿供应的放缓令现货冶炼加工费（TC/RC）在年内出现折价。年内的 TC/RC 一度跌至 73.5 美元/吨、7.35 美分/磅，这较 2017 年长单定价 92.5 美元/吨、9.25 美分/磅出现 20.5% 的回落。尽管截止 2017 年 12 月 8 日当周，现货 TC/RC 较低位反

表 4：2018 年预计新增铜矿产能（万吨）

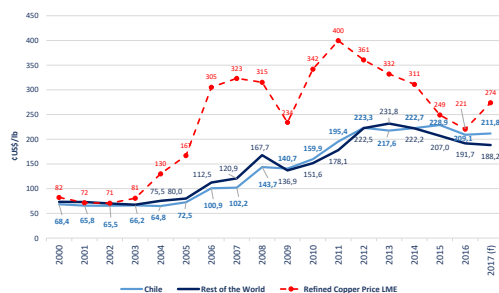
矿山	国家	2018年新增产能
Kamoto	刚果金	11
Toquepala	秘鲁	5
Escondida	智利	27
Cobre Panama	巴拿马	5
Sentinel	赞比亚	2
Aktogay	哈萨克斯坦	2
Bystrinskoe	俄罗斯	4
Kolwezi	刚果金	1.6
合计		57.6

来源：CRU, ICSG, Wood Mackenzie, 东兴期货投资咨询部

弹近 20%，但依旧较长单折价了近 5%（仅为 88 美元/吨、8.8 美分/磅），反映出 2017 年铜矿供应较年初预期紧张的现状。

那么，2018 年矿端还会再起变数吗？答案是肯定的。从当前的矿山生产规划观察，2018 年铜矿供应或持续偏紧，而下半年较上半年则更为紧张。首先，从铜矿产能观察，随着矿商重回盈利并开始派发股息，全球铜矿产能增速或有所反弹，但绝对增量可能有限。其中，Cobre Panama（32 万吨年产能）将开始投建，而 Kamoto 矿将重启 30 万吨产能的扩张计划，此外还有 Toquepala 的 10 万吨扩建计划也会重启。据 S&P Global Market Intelligence 统计数据显示，随着商品价格持续反弹和企业经营实质性改善，2017 年纳入统计的 1706 家矿业公司在前三季度已较年初预算累计追加了 12.37 亿美元的勘探投入，而 2016 年该数据则为削减 8.89 亿美元。尽管供应有释放预期，但考虑到矿山实际达产需要 5-8 年周期，我们认为铜矿供应增量的释放或在 2020 年之后显现。此外，在 2015-16 年因价格低迷造成的减、停产的部分矿山尚未传出复产消息，而目前在产的大部分矿山已经达到产能顶峰，暗示着边际增量的下滑，这也从另一方面制约铜矿产出的实际增长。其次，2018 年，预计将有近 40 家矿山面临薪资谈判，风险主要集中在智利与秘鲁两大铜矿生产国，涉及超 500 万吨铜矿供应。其中秘鲁的 Antamina 矿和 Cerro Verde 矿的劳资合同在明年 7 月和 8 月期满（两座铜矿 2016 年产出分别为 43 万吨与 52 万吨），而风险最大的依旧是世界第一大矿 Escondida，其劳资协商的最后期限是明年 6 月末（2017 年一季度该矿工人举的罢工导致损失 21.4 万吨的铜矿产出）。因此，2018 年全球铜精矿市场或依然呈现供应缺口。从第三方调研机构的数据观察，CRU 预计 2018 年铜精矿市场会有 15.2 万吨的缺口；ICSG 则认为 2018 年铜矿产量增速会恢复增长但也仅仅是持平 2016 年至 2035 万吨（供应缺口近 20 万吨）。

图 9：矿商自 2012 年起开始着力降低成本，2017 年铜价与平均现金成本价差较 2016 年扩大近 3 倍



来源：Wood Mackenzie, Codelco, 东兴期货投资咨询部

表 5：年化铜矿冶炼成本（美元/吨）

	2015	2016	Δ	2017	Δ	变化幅度
耗材费用	1605	1471	-8.30%	1415	-3.80%	↓
人工费用	1055	1010	-4.30%	971	-3.90%	↓
电费	506	454	-10.30%	463	2.10%	↓
燃料费用	346	300	-13.30%	310	3.30%	↓
维护费用	181	183	1.10%	175	-4.50%	↑
专利费用	137	114	-16.80%	121	5.70%	↓
小计	3830	3532	-7.80%	3455	-2.20%	
再化成本	1146	1082	-5.60%	1088	0.50%	
现金成本	4976	4614	-7.30%	4543	-1.60%	
伴生品价值	-2192	-2372	8.20%	-2089	-12.00%	
扣除伴生品后现金成本	2784	2242	-19.50%	2454	9.40%	

来源：CRU, 东兴期货投资咨询部

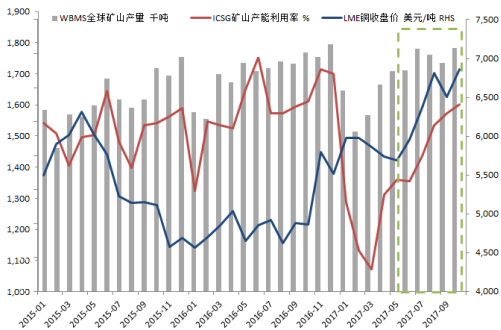
然而，讨论铜矿供应时不得不提的核心因素是矿商利润。铜价低

表 6：十大矿企近期在铜矿资源开发的投入汇总

公司	计划
必和必拓	批准投资24.6亿美元，以延长位于智利北部Spence铜矿的寿命逾50年；像Olympic Dam矿山追加累计45亿美元投资
力拓	批准投资53亿美元，用于蒙古Oyu Tolgoi铜矿产能扩张，预计2020年投产
嘉能可	以合计9.6亿美元分别增持刚果Mutanda铜钴矿个Katanga铜钴矿股权
泰克资源	重启智利Quebrada Blanca铜矿二期开发事宜，预计投资超过50亿美元
英美资源	重启秘鲁Quellaveco铜矿开发事宜，计划投资50亿美元，预计2018年启动
墨西哥铜业	计划通过近60亿美元资本支出，将铜产量由目前的90万吨/年增加至2022年的150万吨/年，同事考虑收购秘鲁Michiquillay铜矿开发权

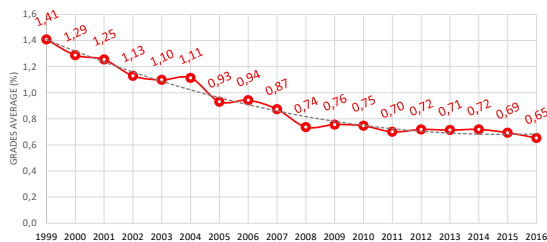
来源：公开资料整理，东兴期货投资咨询部

图 10：自 2017 年 5 月起，LME 铜价与矿山产能利用率正向关系系数高达 90.99%



来源：公开资料整理，东兴期货投资咨询部

图 11：智利铜矿平均品位近十年下滑接近 30%



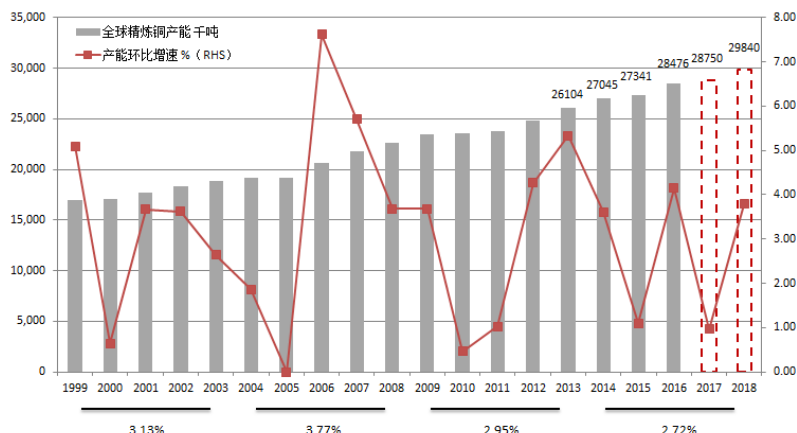
来源：Wood Mackenzie, Codelco, 东兴期货投资咨询部

迷阶段，全球矿商在控制产出的同时致力于成本压缩，从表（5）我们可以看到 2017 年矿商主要的成本缩减基于人工、耗材与维护方面等固定开支，相较于 2016 年边际效应出现减弱。但由于生产的基础元素如燃料、电力等必需花销上升，导致 2017 年矿商 75% 的现金成本分位线较 2016 年出现了 2.3% 的上涨至 3716 美元/吨，而 90% 的现金分位线则出现了 1.0% 的下降至 5143 美元/吨。从图（10）中可以观察到，随着 LME 铜价的回升，矿山的产能利用率与产出出现一致性增长。这个现象可以从企业利润角度解释，在矿山固定成本基本稳定的前提下，铜价与平均现金成本（4542 美元/吨）的价差超过 1000 美元/吨之后，矿商的生产积极性提高会令铜矿产量得到释放。与此同时，利润的恢复也使得矿商停滞近 5 年的投产计划重上议程，如：墨西哥铜业计划通过近 60 亿美元的资本支出，将铜产量由目前的 90 万吨/年增加至 2022 年的 150 万吨/年；力拓批准投资 53 亿美元用于蒙古 Oyu Tolgoi 铜矿产能扩张，预计 2020 年投产……这些执行中的计划暗示了铜矿供应偏紧的格局或在 2020 年之后得到显著改善。

综上所述，我们认为 2018 年全球铜矿产量增速将较 2017 年转负为正，为增长 3.51%，预计产量将达 1913 万吨。当矿商能够持续盈利，我们乐观地估计 2018 年将有 68 万吨的产能增量，而实际产出增量为 35-40 万吨，此外 2017 年因罢工事件影响造成的 Escondida、Grasberg 以及 Cerro Verde 的超过 25 万吨的产量将得成为另一增长来源（此处已考虑矿石品位对产出的影响——以智利为例，铜选矿品位由 2005 年的 0.93% 下滑 27% 至 2016 年的 0.65%，而智利国家铜业近期预计随着该国矿石品位的下滑将导致 2027 年该国湿法炼铜产量近 66% 的缩减）。

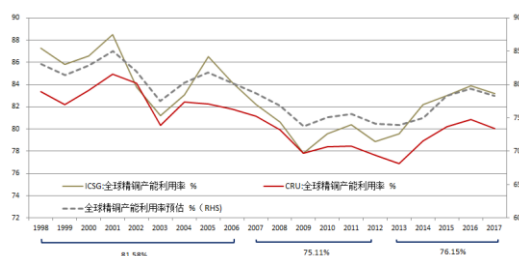
➤ 全球铜冶炼产能延续温和式增长，中国冶炼产能仍是主要增长力

图 12：全球精铜冶炼产能预估（千吨）



来源：CRU, WBMS, ICSG, Wood Mackenzie, 东兴期货投资咨询部

图 13: 全球产能利用率小幅好转但仍低于高峰时期（80%以上的高开工）



来源：CRU, ICSG, 东兴期货投资咨询部

全球冶炼产能延续温和增长，但受铜价低迷、铜矿供应缩减等因素影响，实际产能投放出现延后。我们跟踪的数据显示，2017 年国外精炼项目投放比较少，仅 1 万吨。2018 年境外或有近 30 万吨的冶炼产能投放，其中仅哈萨克斯坦的 KAZ Minerals 项目就预计有 15 万吨的产能扩张。中国方面，2017 年冶炼产能受加工费的阻碍，实际上并没有太多的新增产能投放，但考虑到葫芦岛宏跃集团的 15 万吨产能、烟台国润铜业 20 万吨的冶炼产能等均延后至 2018 年投放，我们预计 2018 年或是新增产能的释放期，冶炼产能或会出现 100 万吨左右的增量（增速为 3.79%）。

中国精铜产量增速的情景分析

表 7: 十二大冶炼厂 2017 年上半年仅完成年生产计划的 48%

公司	16年H1铜产量(万吨)	17年H1铜产量(万吨)	同比(%)	半年完成率	2017年计划
铜陵有色	63.22	61.84	-2.18%	51.11%	121
江西铜业	59.98	64.49	7.52%	47.42%	136
金川集团	36.6	37.8	3.28%	50.40%	75
大冶有色	20.1	22.42	11.54%	46.47%	48.25
云南铜业	27.78	27.78	0.00%	45.55%	60
紫金矿业	19.89	21.91	10.16%	52.17%	42
豫光金铅	5.37	4.41	-17.88%	40.09%	11
西部矿业	1.79	2.35	31.28%	47.00%	5
锡业股份	4.18	4.22	0.96%	42.20%	10
恒邦股份	3	7.5	150.00%	44.12%	17
中国黄金	8.87	9.54	7.55%	42.01%	22.71
白银有色	8.45	6.27	-25.80%	40.45%	15.5
合计	259.23	270.53	4.36%	48.01%	563.46

来源：公司半年报，公开市场资料，东兴期货投资咨询部

2017 年的中国精铜产量增速因矿端供应扰动而出现下修。从数据观察，上半年是铜矿供应最为紧张的时刻，其中中国铜矿供应（铜矿进口+产量）增速由去年同期的 29.8%快速回落至 3.14%，导致中国精铜（矿产）累计产量增速同比下降至 9.08%（远低于 5 年增速均值的 11.85%）。铜矿供应增速的下滑可以从短端现货冶炼费用（TC/RC）的折价中得以印证，同期现货 TC/RC 停滞在 73.5 美元/吨，7.35 美

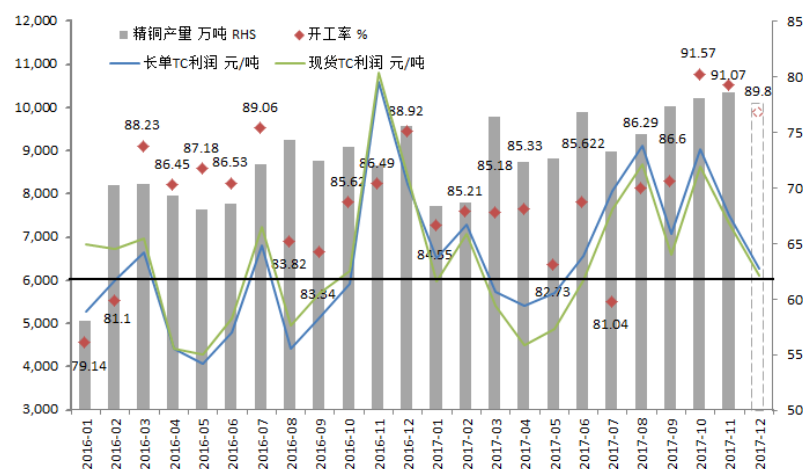
分/磅长达一个月，这较 2017 年的长单冶炼费用折价了 20.5%，反映出原材料供应的收紧对冶炼厂的生产安排产生了溢出效应。从表(7)可以观察，占中国精铜年产量超 60%的十二家冶炼企业中，仅有 3 家完成了其 2017 年生产计划的 50%，其余的任务完成度均在中位值之下。此外，从 2017 年冶炼厂检修计划中，可以发现冶炼厂在铜矿供应紧张阶段均出现集中性的检修行为，如东营方圆较原计划提前 2 个月展开检修，铜陵金昌关停冶炼产能待来年释放等，这累计造成了约 20.9 万吨的精铜产量收缩。显示出铜矿供给的短缺对精铜产出起到的明显抑制。

表 8: 2017 年国内冶炼厂检修安排多集中于上半年，造成超 20 万吨产量缩减

公司名称	公司产能(万吨)	开始时间	结束时间	备注	影响产量
云南铜业(本部)	45	2016年12月下旬	2017年1月底	检修	1.7
保宏建昌	20	2017年1月初	2017年1月底	检修	0.3
五矿铜业湖南有限公司	10	2017年1月中旬	2017年3月6日	检修	0.55
金冠铜业	40	2017年2月20日	2017年3月底	检修45天	3.5
豫光金铅	10	2017年3月初	2017年3月底	检修30天	0.65
张家港联合铜业	30	2017年2月底	2017年3月底	检修	0.5
白银有色	20	2017年2月	2017年2月	检修	0.8
金隆铜业	45	2017年5月3日	2017年5月底	检修20天	2.1
东营方圆	70	2017年2月底	2017年3月中旬	检修	0.5
阳谷祥光	50	2017年4月中	2017年5月8日	检修	2.3
中原黄金冶炼厂	20	2017年4月	2017年4月	检修	0.2
东营方圆	70	2017年5月	2017年5月	检修	0.3
大有有色	60	2017年5月中旬	2017年6月	检修	0.3
福建紫金铜业	30	2017年6月	2017年6月	检修	0.55
云南锡业	10	2017年4月10日	2017年6月初	检修	2
赤峰金剑	10	2017年4月5日	2017年4月20日	检修	0.4
铜陵金昌冶炼厂	18	2017年4月20日	—	关停	—
中山东有色金属集团有限公司	20	2017年5月初	2017年5月底	检修	1.1
新疆五鑫	10	2017年5月初	2017年5月底	检修	0.25
金川集团	80	2017年5月初	2017年5月底	检修	1.8
云南铜业(本部)	45	2017年5月中旬	2017年5月下旬	检修	0.45
白银有色	20	2017年5月初	2017年5月中旬	检修	0.4
上海鑫海	6	2017年5月中旬	2017年6月中旬	检修	0.25
江西铜业	100	2017年10月	2017年10月	检修	1.5-2

来源：SMM，东兴期货投资咨询部

图 14: 当冶炼厂利润高于 6000 元/吨，开工率普遍超过 85%，产量呈现增长态势



来源：Wind、SMM，东兴期货投资咨询部

2018 年影响中国精铜产量增速的关键因素或为铜矿供应增速与冶炼产能增速的匹配。据统计，2018 年国内新增冶炼产能或超过 130 万吨，我们预计其中至少 50 万吨的冶炼需求需被满足（因葫芦岛宏跃的 15 万吨产能、中国黄金的 15 万吨产能、灵宝黄金的 10 万吨产能以及金昌铜业的 10 万吨产能已确定投放）；此外，境外还有至少 30 万吨的新增产能将投放，这意味着 2018 年精铜冶炼产能增速仍将受制于铜矿的供给增速。然而，鉴于 2018 年的冶炼长协迟迟未定，冶炼厂的生产计划仍充斥着不确定性。从当前已有信息观察，自由港明确表示将降低 2018 年铜精矿长单冶炼费，更有消息显示铜陵有色和自由港达成 2018 年长单 TC 为 82.25 美元/吨，RC 为 8.225 美分/磅，较 2017 年降幅达 11.1%，再度出现折价的冶炼费用暗示出冶炼厂生产积极性或遭下修，这意味着精铜的实际产出增速将遭受抑制。图(14)显示了冶炼厂开工率与利润的关系——当利润高于 6000 元/吨时，冶炼厂的开工意愿才会显现，即开工率大于 85%（3 年均值水平）。值得注意的是，我们模型中只考虑冶炼厂的生产成本，而人工费用、运输费用等其他固定支出未纳入统计，这意味这冶炼厂生

表 9: 2018 年中国可能新增冶炼产能（万吨）

冶炼厂	新增冶炼产能(万吨)	总产能(万吨)	预计投产时间
葫芦岛宏跃	15	15	2018年
东南铜业公司	40	40	2018年四季度
灵宝黄金	10	10	2018年一季度
金昌冶炼厂	10	10	2018年二季度
山东恒邦	10	27	2018年
青海矿业	10	10	2018年二季度
山东烟台国润铜业	10	22	2018年
豫光金铅	10	20	2018年
广西南国	30	30	2018年下半年
合计	145	184	

来源：SMM，东兴期货投资咨询部

产吨铜的实际利润要远低于 6000 元这一边界。我们综合现货 TC/RC、铜价以及开工率，对 2018 年精铜产量做出了不同的情景假设，预计 2018 年当现货 TC 位于 78-85 美元/吨（中性条件），冶炼厂综合开工率或维持在 85%以上，意味着精铜产量增速至 4.62%至 931 万吨（2017 及 2016 精铜产量增速分别为 5.03%与 5.94%）。

表 10：2018 年中国精铜产量情景预估

可能性	悲观	中性	乐观
短单 TC（美元/吨）	<78	78-85	>85
铜价区间（万元）	4.0-5.0	5.0-6.5	6.5-7.8
冶炼厂利润（元/吨）	<6000	6000-8000	>8000
开工率（%）	80-85	85-88	88-92
产量增速（%）	2.3	4.62	8.5

来源：东兴期货投资咨询部

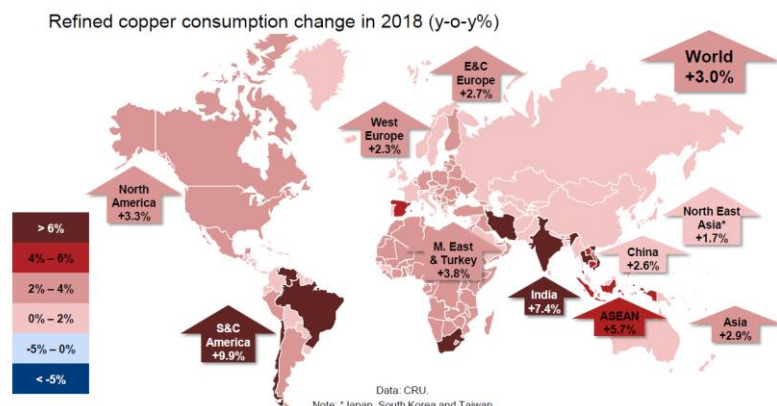
图 15：新兴国家制造业进入收缩，但欧元区及美国复苏表现强劲(蓝色代表扩张，红色代表衰退, 2017 左)

制造业PMI	1217	1117	1017	0917	0817	0717	0617	0517	0417	0317	0217	0117	1216	1116	1016	0916	0816	0716	0616	0516	0416	0316	0216	0116	1215	1115	1015	0915	0815	0715	0615	0515	0415	0315	0215	0115	
美国	60	58	59	61	59	56	58	55	55	57	58	56	55	53	52	52	49	53	53	51	51	52	50	48	51	53	54	53	53	54	54	54	54	56	55	54	
中国	52	52	52	52	52	51	52	51	51	52	52	51	51	52	51	50	50	50	50	50	50	50	49	49	48	49	48	47	47	48	49	49	49	50	51	50	
日本	54	54	53	53	52	52	52	53	53	52	53	53	52	51	51	50	50	49	48	48	48	49	50	52	53	53	52	51	52	51	50	51	50	50	52	52	
印度	55	53	50	51	51	48	51	52	53	53	51	50	50	52	54	52	53	52	52	51	51	52	51	51	46	50	51	51	52	53	51	53	51	52	51	53	
巴西	52	54	51	51	51	50	51	52	50	50	47	44	45	46	46	46	46	46	43	42	43	46	45	47	46	44	44	47	46	47	47	46	46	46	50	51	
欧元区	61	60	59	58	57	57	57	57	57	56	55	55	55	54	54	53	52	52	53	52	52	52	51	52	53	53	52	52	52	52	53	52	52	52	51	51	
英国	56	58	56	56	57	55	54	56	57	54	55	56	56	53	54	55	53	48	52	50	49	51	51	53	52	53	55	52	52	52	51	52	52	54	54	53	
俄罗斯	52	52	51	52	52	53	50	52	51	52	53	55	54	54	52	51	51	50	52	50	48	48	49	50	49	50	50	49	48	48	49	48	49	48	50	48	
法国	59	58	56	56	56	55	55	54	55	53	52	54	54	52	52	50	48	49	48	48	48	50	50	50	51	51	51	51	48	50	51	49	48	49	48	49	
意大利	57	58	58	56	56	55	55	55	56	56	55	53	53	52	51	51	50	51	54	52	54	54	52	53	56	55	54	53	54	55	54	55	54	53	52	50	
PMI全球	55	54	54	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	52	52	51	51	51	50	50	50	51	50	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	52	52	52

来源：Wind, 东兴期货投资咨询部

■ 精铜需求端的数据分析

图 16：2018 年世界精铜消费增速预测



来源：CRU, 东兴期货投资咨询部

随着欧美经济的复苏，全球经济重现增长，带动了大宗商品的需求。欧元区制造业自 2013 年 7 月起进入扩张态势，近年来扩张速度加快，12 月其制造业 PMI 更是创下近 6 年新高，重回 60 上方。美国制造业扩张在四季度出现小幅放缓，但仍高于月均值 57 的水平，说明主要发达经济体的制造维持了稳定向好的态势。此外，美元在 2017 年的震荡疲弱刺激了美国制造业出口的同时也带动了投资增速的回升，这为其制造业增长提供了长期支撑。整体看来，欧美经济的强劲复对铜的需求起到了支撑作用。而美国的减税、基建计划等则进一步推高了铜的消费预期。

新兴市场，除中国外，铜需求的增长亮点集中在印度。印度废除大额纸币带来的负面影响在 2016、2017 年已经释放，在持续两年低基数的作用下，预计 2018 年印度的经济增速将逐步回升至 7.5%。此外，2017 年印度经济增长出现一些扰动，商品和服务税的改革落地，试

图改善重复征税、减少逃税漏税等问题来刺激消费和投资，这或成为印度经济增长的突破口。按照 2016 年印度消费 45 万吨铜估算，其人均用铜量仅为 0.35kg，大幅低于世界 3.11/kg 的平均水平，这意味着随着印度经济增速的回暖以及基础建设的需要，印度人均耗铜量有较大的上涨空间（印度有过亿的农村住宅尚未通电，电力行业投资对铜消费的需求潜力巨大）。当前市场普遍观点认为，到 2020 年后印度铜年消费量或超过 100 万吨，暗示 2018 年印度对铜消费增量或为 15 万吨/年（增速超过 7%）。

表 11: 2017-2018 全球精铜供需平衡表（万吨）

万吨	供应	需求	供-需
2017	2280	2266-2281	14- (1)
2018	2336	2305-2349	31-(13)
Δ	56	39--68	17-(14)

来源：东兴期货投资咨询部

考虑到欧美的铜消费量仅相当于中国消费规模的一半（根据 WBMS 统计，前三季度欧盟累计消费精铜 283 万吨，同期美国累计消费精铜 134 万吨，合计 417 万吨，占中国年需求不足 50%），精铜消费的增量主要还是来自中国。尽管上文提到印度经济高速增长对铜需求有拉动作用，但考虑到目前印度的铜消耗量仅占中国消费的 10%，其对铜价形成较大影响尚需时日。基于中国消费增速放缓的预估（见下文），我们预计 2018 年全球精铜消费增速或较 2017 年温和上涨 0.24 个百分点至 2.33%。（2017 增速为 2.09%，略低于近 5 年均值 2.4%）

表 12: 全球精铜消费预估表（万吨）

	Q1-Q3	Δ	Q4	Δ	Q1-Q4	Δ
2016	1681	--	546	--	2227	--
2017	1708	1.61%	558	2.20%	2266	1.77%
			573	4.95%	2281	2.42%
	2017	Δ	Q1-Q4	均值		
2018	2266--2281	1.40%	2298-2313	<u>2305</u>		
		3.30%	2341-2356	<u>2349</u>		

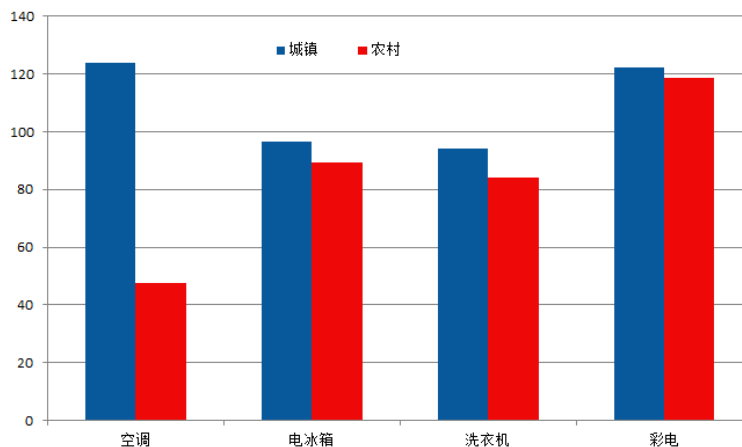
来源：东兴期货投资咨询部

➤ 政策性导向拖累铜需求增速放大，长期消费依旧前景乐观

2017 年以空调为代表的家电产销数据亮眼，但其 2018 年对铜的消费拉动作用或许有限。首先，从空调市场的库存数据观察，尽管全社会空调库存仍有补库空间（季节性备库约 1050 台的月均水平，截止 2017 年 11 月社会库存约 930 万台，意味着仍有 120 万台的空调备库需求）。但考虑到 2017 年商品房销售面积增速的疲弱（2017 年 1-11 月，商品房销售面积增速 5.4%，而 2016 年该数据为 22.5%）。及政府限购政策的频繁出炉，房地产市场的转冷将对 2018 年空调消费产生利空影响。据中怡康预测，2018 年空调市场零售量和零售额规模

将分别为 5257 万台和 1859 亿元，分别同比下降 7.5%和 5.0%，这意味着空调市场在 2018 年或进入调整期。此外，空调的出口情况同样不容乐观。截止 2017 年 11 月，空调累计出口同比增长 10.3%，相较于 2016 年 17%的同比增速，出现近 40%的增速降幅。这是因为我国空调主要的出口地区集中在亚洲、北美和欧洲，发达地区空调普及程度已经很高，需求更多体现在更换方面。考虑到空调平均使用年限为 5-6 年，在经历空调出口连续高增长的态势下，2018 年空调出口或面临一定压力。但从长周期观察，我们对空调行业依然维持乐观判断。首先，从每百人的保有量观察，中国城镇空调保有量为 123.7 台，而农村地区空调保有量仅为 47.6 台，这意味着“空调下乡”仍有较大增长空间。其次，从消费习惯观察，空调销售可分为新房初次安装与旧房的更换需求。由于我国农村地区、四五线城市的空调普及率、渗透率偏低(相较于冰箱、洗衣机、彩电的 89.5、84 与 118.8 的每百户保有量，空调保有量过低，因农村居民购置家电的顺序通常为彩电→冰箱→洗衣机→空调→油烟机)，随着冰箱、洗衣机逐步趋于饱和，后续家电购置需求或转向空调，因此从长期看，空调内销将依然是值得关注的亮点之一。综合观察，我们认为 2018 年空调行业对铜消费的提振作用或为 **0.96 万吨**，在无明显政策干扰的情况下，市场整体或难再现较大波动。

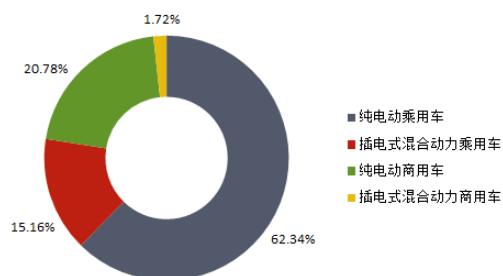
图 17：农村空调每百户保有量不足城镇家庭的 40%



来源：Wind, 东兴期货投资咨询部

新能源行业是现阶段金属消费的最大亮点，从各大车企的发展战略来看，新能源车已经成为汽车行业未来的发展重点，这对 2018 年铜消费会起到有效支撑。2017 年 9 月 27 日，工信部等 5 部门联合发布的《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》所设立的双积分制度，从 2019 年开始将对销量在 3 万辆以上的车企同时考核油耗积分和新能源积分，更是从政策上引导车企向新能源行业转型。鉴于 2018 年该政策尚未列入考量，我们倚重于“十三五”

图 18:2017 年 1-11 月各动力类型新能源汽车累计产量分布

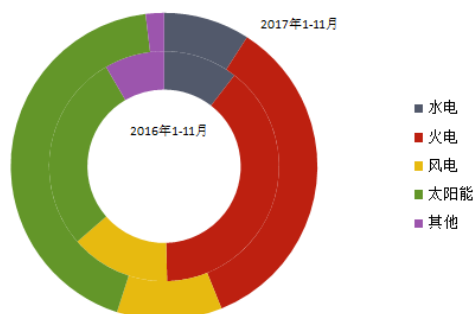


来源：中汽协, 东兴期货投资咨询部

规划目标为出发点, 预计 2018 年新能源车产量大概率将高于 100 万辆 (其中 80% 为纯电动车, 20% 为插电式混动车, 预计乘用车产量为 80 万辆, 商用车为 20 万辆)。根据 ICA 的报告指出, 目前传统汽车每辆需要耗铜 23kg, 而每辆混合动力汽车的铜使用量 40kg, 插电式混合动力汽车的使用量为 60kg, 纯电动汽车的铜耗更是高达 83kg。依靠电池供电的电动公交车取决于电池的尺寸, 其耗铜量为 224-369kg。基于电池技术的更新换代, 对导线用铜的需求也不断增加 (以每个电动车充电器将增加 0.7 公斤的铜为例, 如果是快速充电器, 每个需要消耗 8 公斤的铜), 我们基于 ICA 的测算标准做出了一个较为中性的提升, 即平均每辆电动车耗铜为 90kg, 每辆插电式混动车耗铜为 65kg, 根据动力系统巴士用铜分别为 280kg 与 80kg, 这意味着 2018 年中国新能源汽车对铜的消耗将达 11.6 万吨 (同比增速为 60.2%)。

此外, 根据规划, “十三五”期间, 我国新增充电桩应达到 480 万个, 新增充电站应达到 1.2 万座。其中, 居民小区的私人电桩拟投建 280 万个, 单位内部停车位电桩拟投建 150 万个, 剩下 10% 的 50 万个电桩将作为公共充电的补充, 按需分布在城市各处。然而截止今年 10 月, 全国累计建设公共充电桩 19.5 万个, 而私人充电桩 18.8 万个, 同比增速分别为 82.2% 与 214%, 较计划仍相去甚远。我们保守估计 2018 年将完成 10 万个公共充电桩建设, 带动 0.6 万吨的铜消耗 (按照直流电耗铜 60kg 计算), 私人充电桩或达 86 个, 即 0.68 万吨的铜需求 (按照交流电耗铜 8kg 计算)。整体看来, 新能源汽车行业 2018 年对铜的消费贡献至少达到 12.88 万吨。

图 19: 2017 年 1-11 月电力行业各类型新增装机分布



来源：国家统计局, 东兴期货投资咨询部

中国电力系统的生产结构优化同样是支撑铜消费的因素。我国电力系统格局历经十几年发展已初步建成, 从数据上观察, 近年来无论是电源建设还是电网建设, 投资增速均出现显著放缓 (表 2)。根据电力发展 “十三五” 规划, 我国电力建设将致力于生产结构的优化, 这意味着火电、水电的增长高峰已过, 新增点将集中在风电、核电和光电方面。按照今年 7 月国家能源局发布关于可再生能源发展 “十三五” 规划实施的指导意见, 2018-2020 年全国风电新增建设规模分别为 28.84GW、26.6GW、24.31GW, 计划累计新增风电装机 79.75GW。按照每台风电设备 2MW 计算, 2018 年风电需要装机量为 1.44 万台, 每台设备对电缆的需求量平均在 1 千米左右, 折算成对铜的需求量为 0.51 万吨, 而发电转子用铜量大约在 2.88 万吨, 因此风能用铜大约为 3.39 万吨。光伏发电方面, 国家力争在 2020 年光伏发电装机规模达到 1.5 亿千瓦左右, 但考虑到光电发电对铜电缆的需求低于同等级别的风电, 因此我们预计年均对铜需求量为 0.8 万吨左右。配电网方面, “十三五” 期间规划累计投资不低于 1.7 万亿元预计到 2020 年, 高压配电网变电容量达到 21 亿千伏安、线路长度达到 101 万千米; 中压公用配变容量达到 11.5 亿千伏安、线路长度达到 404 万公里。随着新型城镇化的建设推进, 新能源、分布式电源以及

表 13: 2017 年电源、电网投资完成额同比增速双降

	2016	%	2017M1-11	%
电源投资 (百亿元)	26.89	-12.67	23.29	-13.39
电网投资 (百亿元)	47.68	23.79	46.62	-2.22

来源: Wind, 东兴期货投资咨询部

电动汽车等多元化需求的发展, 加快城乡配电网改造升级将成为 2018 年电网建设的迫切任务。按照配电网规划去年平均值 3400 亿元来测算, 2017 年配电网投资占电网总投资额 (4657 亿元) 的 73%, 预计 2018 年配电网投资占比将维持在 70% 水平, 意味着将带动铜年均近 **22 万吨** 的消费。

表 14: 2018 年中国精铜供需平衡表预测 (万吨)

万吨	Q1-Q3	Δ	Q4	Δ	Q1-Q4	Δ
2016	814	3.69%	260	7.29%	1074	4.58%
2017	837	2.83%	272	4.62%	1109	3.23%
↓						
	2017	Δ	需求	供应	供应缺口	
2018	1109	1.84%	1129	931	<u>198</u>	
		3.40%	1152		<u>221</u>	

来源: 国家统计局, 东兴期货投资咨询部

■ 其他影响供需因素的讨论

◇ 近年来环保政策趋严, 铜企业也面临着挑战:

1. 严格的污染排放要求: 铜镍钴污染排放标准颗粒物及 PM 含量从原先的 80 毫克/立方米, 降低至 10 毫克/立方米, 冶炼厂目前无法完全满足这一标准;
2. 危险废物的处置: 铜冶炼产出的废渣含致癌物元素——砷, 其含砷废渣产量约占危险废物总量的 60%, 砷废渣的处理也是冶炼企业面临难题之一。

此外, 2018 年 1 月 1 日起, 根据《中华人民共和国环境保护法》, 铜选矿企业及铜冶炼企业开始缴纳环境保护税, 征税标准为尾矿 15 元/吨, 冶炼渣 25 元/吨, 这对企业形成一定的成本压力。

从矿山角度, 主要影响集中在环保投入不足的小型铜矿 (年产能 < 5 千吨), 预计影响约 40 万吨铜矿产能 (占中国铜矿产能近 25%); 中国冶炼产能多集中在大中型企业, 该类企业环保意识高, 前期环保建设投入已初见成效, 对该类企业的影响将集中在成本角度——排污、重金属、危险废物的处理及缴税将增加冶炼厂的成本, 在加工费偏低的情况下, 冶炼企业的开工率或受到影响。

- ✧ 作为精铜供应的补充，进出口量的变化与库存的增减也是影响精铜供需格局的重要因素。

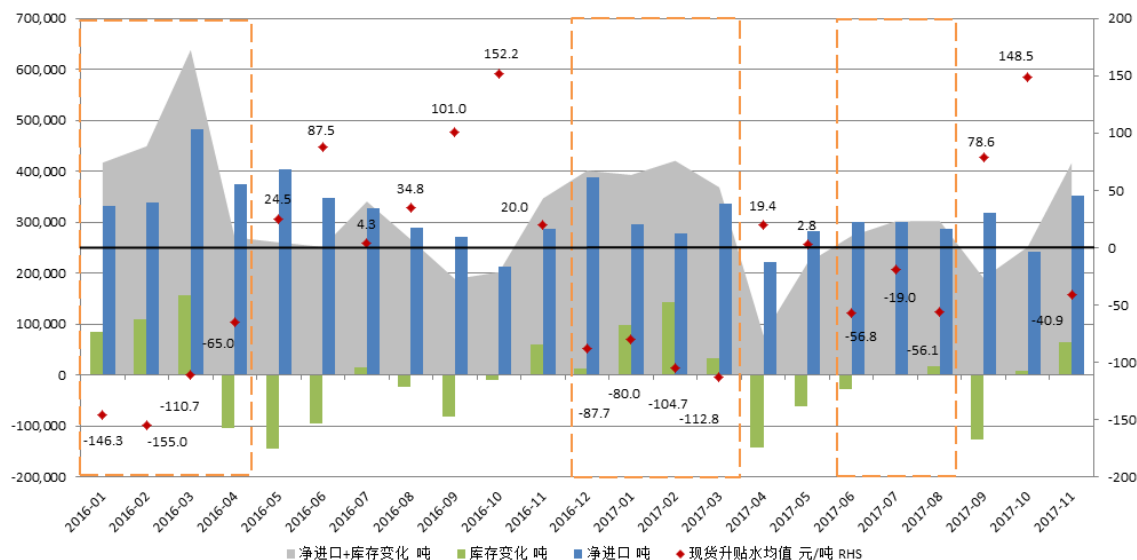
年内，LME 库存出现 4 次大幅增长的迹象，分别为 3 月 11 日、5 月 6 日、7 月 8 日与 9 月 9 日当周，平均增幅达 9.5 万吨。从库存变化低点观察，同期亚洲库存的增幅占库存增量的 80%；结合中国精铜出口数据观察，同期中国精铜出口均呈现环比大增的迹象（例如 8 月精铜出口环比激增 97%至 3.14 万吨，而正常情况下中国精铜出口月值为 2 万吨），由此可见 LME 库存的集中增长主要是亚洲仓库（中国企业）集中交仓所致。

撇开投机性操作，全球库存整体呈现下降态势。截止 12 月底，LME+SHFE 库存较年初下降 12 万吨至 39.45 万吨，其中 LME 铜库存较年初下降 9.34 万吨至 20.17 万吨，SHFE 库存较年内高点回落 31 万吨至 19.28 万吨。这说明在供应偏紧时刻，库存起到了填补供需缺口的作用。

融资需求萎缩后的中国精铜净进口回归基本面因素主导，月均维持在 27-33 万吨水平。2017 年 1-11 月，累计精铜进口 291.5 万吨，同比下降 10.83%；出口方面，2017 年 1-11 月累计出口 297.2 万吨，同比下降 25%。

综合库存、进出口与供需缺口观察，在满足月均 77.6 万吨精铜产量前提下，要满足净进口+库存月均至少 27.5 万吨的贡献才能满足下游消费的需求。这意味着，在目前净进口同比增速放缓的态势下，库存的消耗将是影响供需格局的关键因素。按照 1100 万吨的年消费计算，目前 SHFE+LME 库存仅够满足中国约 13 天的消费，这或成为开启铜价短期上涨行情的导火线；此外还需留意隐性库存显性化对市场供需格局的调整（2017 年保税库存从年内高点 66.5 万吨一度降至 48.6 万吨，降幅 17.9 万吨）。

图 20：16-17 年月均净进口+库存增量超过 25 万吨，精铜供应偏宽松，现货呈贴水状态



来源：Wind, 东兴期货投资咨询部

图 21: 中国库存自9月触底后小幅反弹再下行

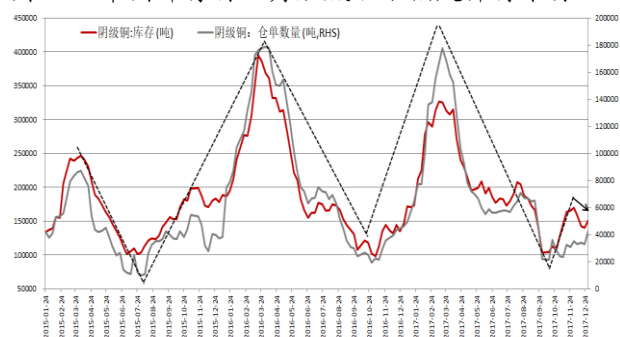
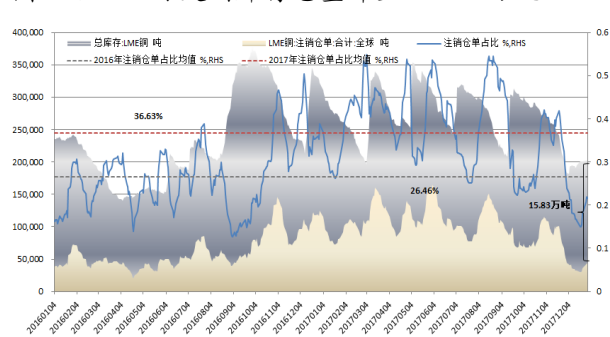
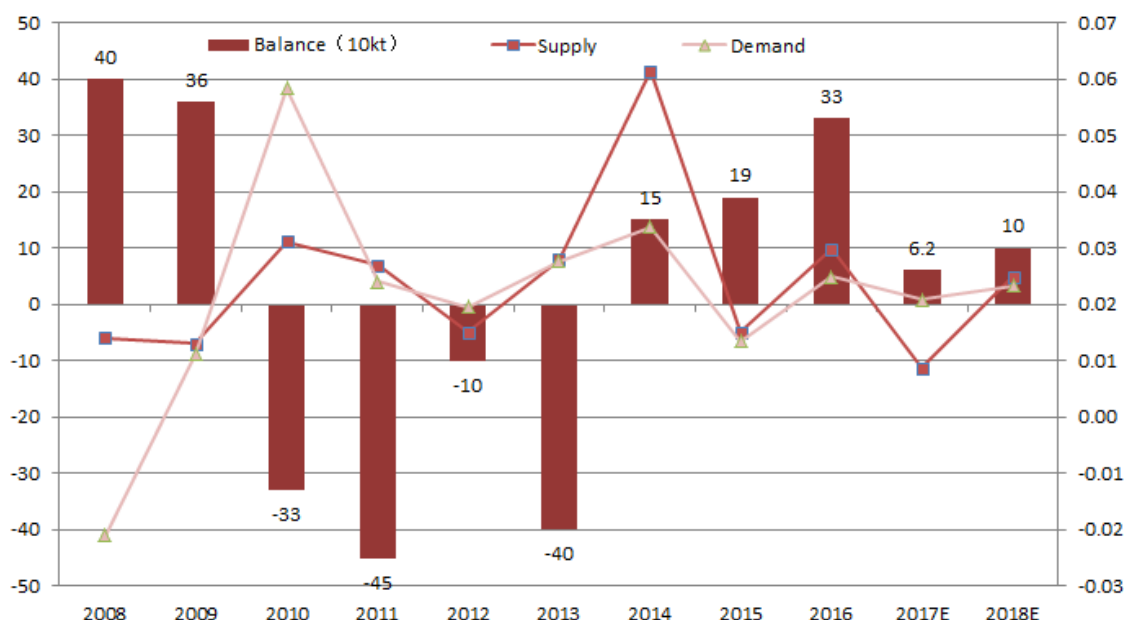


图 22: LME 可交割库存总量降至 15.83 万吨



统一来源：Wind, 东兴期货投资咨询部

图 23：东兴期货对 2018 年全球精铜供需的预估



来源：东兴期货投资咨询部

东兴期货对 2018 年全球精铜供需预测：

结合之前的基本面分析，我们认为 2018 年的精铜供需平衡表仍有可能出现供需双弱背景下的小幅过剩，但鉴于供需双方均会受不确定因素影响而发生转变，我们认为 2018 年的全球精铜市场将再现敏感性的供需弱平衡。

从供应端角度考虑，我们分别分析了全球精矿及精铜的增长数据。对于精矿，随着矿工利润的好转，考虑可能的罢工影响后，我们认为 2018 年全球精矿供应（计入干扰率）有望年增 3.51% 至 1913 万吨（产能扩至 2515 万吨，同比增 2.44%），这较 2017 年的精矿产出或增加近 68 万吨。对于精铜供应，我们分析了全球及中国精铜的产出情况。其中全球精铜冶炼产能或增长 3.79% 至 2984 万吨（较 2017 年的 0.96% 增速放大），而产量或年增 2.49% 至 2336.5 万吨（计入铜矿和废铜），这或较 2017 年及 2016 年总产量分别扩张 56.8 万吨及 76.5 万吨。鉴于铜价因素对产能开工率的影响，我们认为若 2018 年铜均价维持于 5.0-6.5 万区间内，冶炼加工费将在 78-85 美元/吨，中国冶炼厂开工率将在 85-88% 水平运行，这意味着 2018 年中国的精铜产出将达到 931 万吨，较 2017 年预期的 893 万吨产量净增 38 万吨。故 2018 年全球及中国精铜产量或分别为 2336.5 万吨及 931 万吨。

从需求端角度，我们分别考虑了全球精铜需求及中国精铜需求。首先，我们认为全球精铜需求或继续温和增长。欧美经济强劲复苏及主要工

业国经济总量的庞大基数是铜需求保持稳定的主因。尽管中国需求增速在 2017 年因政策调控而有所放缓，2018 年将大概率延续，但考虑到长期铜消费亮点依旧存在，空调的升级需求以及新能源汽车的替代（传统汽车）性预期将支撑铜需求前景。

我们认为 2018 年全球的铜消费或出现 2.33% 的增长至 2326.5 万吨，而全球精铜产量或增长 2.49% 至 2337 万吨，10 万吨的供应盈余意味着 2018 年全球铜市仍将处于供需紧平衡状态（2016 年经调整后的供应盈余为 6.2 万吨）。其中 2018 年中国的铜消费在 1.84% 及 3.40% 需求增速预期下或达 1129 万吨及 1152 万吨（均值 1140 万吨）；而中国的精铜产量或增长 4.62% 至 931 万吨，显示出 2018 年中国的精铜供应缺口或为 198 万吨-221 万吨，暗示中国月均精铜进口中至少有 17.5 万吨是为了弥补国内的精铜消费缺口。而环保政策下，冶炼厂生产成本的抬升或打压厂商的开工意愿，这意味着国内精铜的供应缺口很有可能因冶炼厂冶炼产能利用率的降低而放大，在这种背景下的库存变化是尤其值得关注的指标。故 2018 年对铜价形成上行支撑的核心基本面指标或为：精铜净进口（月均 < 17.5 万吨）、冶炼产能利用率（< 85%）、精铜显性库存变化（SHFE 库存 21 万吨之下意味着库存偏低）及精炼铜升贴水情况。

表 15: 2018 年铜市走势预测

Scenarios	A	B	C
LME (USD/Tonne)	6240-8000	5250-7400	6500-8400
SHFE (Yuan/Tonne)	49000-65000	39000-60000	53000-68000
Market status	Normal	Bearish	Bullish

来源：东兴期货投资咨询部

免责声明：本报告中的信息均来源于已公开的资料，我公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，不保证该信息未经任何更新，也不保证本公司做出的任何建议不会发生任何变更。在任何情况下，报告中的信息或所表达的意见并不构成所述品种买卖的出价或询价。本报告版权归东兴期货投资咨询部所有。未获得东兴期货投资咨询部书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“东兴期货投资咨询部”，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。