



疫情影响下有色企业如何用期权制定有效对冲策略

摘要:

在目前国内受到新型冠状病毒疫情影响的情况下，有色金属板块几乎所有品种均呈现出了较大幅度的下挫，部分品种或许已经接近其成本线，并且由于当下疫情状况何时才能够真正得到有效控制，目前还犹未可知。而倘若由于疫情的影响导致宏观环境的持续偏弱以及下游需求无法启动，那么部分原本基本面有望改善的有色金属品种在这样的背景下或许仍处于偏弱的格局之中，而这会使得产业链中不同的企业面临更多的不确定性。例如，对于部分有采购需求的企业而言便将面临相对两难的局面，即品种价格当下仍呈现相对偏弱的格局，价格存在由于宏观环境的持续恶化而进一步下探的可能性。但同时又由于价格毕竟已经接近生产成本线，倘若疫情状况出现好转，也不排除价格出现反转的情况，而在这样的状况下，企业可以尝试利用期权这一衍生工具解决所面临的相对两难的困境。

又如部分有色品种基本面本身便处于相对偏弱的季节周期中，那么此次疫情或许会使得这些品种的情况进一步雪上加霜，而对于持有现货库存的企业而言，也将面临库存的持续贬值。但当品种价格处于接近成本线之时，单纯的期货卖出套保或许也存在一定风险，故此同样可以采用期权工具实现为库存增值之目的。

投资咨询业务资格:

证监许可【2011】1289号

研究院 有色金属组

研究员

师橙

☎ 021-60828513

✉ shicheng@htfc.com

从业资格号: F3046665

投资咨询号: Z0014806

研究员

付志文

☎ 020-83901026

✉ fuzhiwen@htfc.com

从业资格号: F3013713

投资咨询号: Z0014433

研究员

李苏横

☎ 0755-23614607

✉ lisuheng@htfc.com

从业资格号: F3027812

投资咨询号: Z0014051

相关研究:

利多利空因素参半 贵金属仍维持震荡格局

2020-01-17

不锈钢期货合约介绍与价格展望

2019-09-23

锌锭供给量或明显攀升，下游钢厂承压主动去库

2019-05-06

前言

在目前国内受到新型冠状病毒疫情影响的情况下，有色金属板块几乎所有品种均呈现出了较大幅度的下挫，部分品种或许已经接近其成本线，并且由于当下疫情状况何时才能够真正得到有效控制，目前还犹未可知。而倘若由于疫情的影响导致宏观环境的持续偏弱以及下游需求无法启动，那么部分原本基本面有望改善的有色金属品种在这样的背景下或许仍处于偏弱的格局之中，而这会使得产业链中不同的企业面临更多的不确定性。例如，对于部分有采购需求的企业而言便将面临相对两难的局面，即品种价格当下仍呈现相对偏弱的格局，价格存在由于宏观环境的持续恶化而进一步下探的可能性。但同时又由于价格毕竟已经接近生产成本线，倘若疫情状况出现好转，也不排除价格出现反转的情况，而在这样的状况下，企业可以尝试利用期权这一衍生工具解决所面临的相对两难的困境。

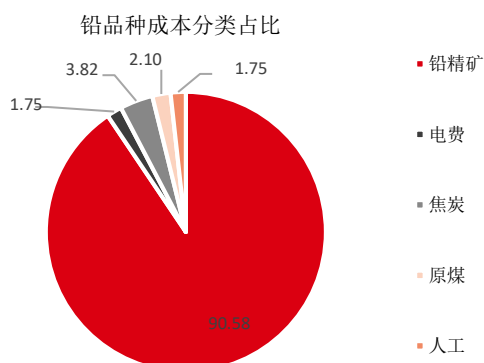
又如部分有色品种基本面本身便处于相对偏弱的季节周期中，那么此次疫情或许会使得这些品种的情况进一步雪上加霜，而对于持有现货库存的企业而言，也将面临库存的持续贬值。但当品种价格处于接近成本线之时，单纯的期货卖出套保或许也存在一定风险，故此同样可以采用期权工具实现为库存增值之目的。

铅相关企业期权策略建议

就铅品种而言，由于受到此前供给侧改革影响，使得落后产能大规模被淘汰清出，而下游铅酸蓄电池消费又不断受到锂电池的冲击以及政策对于电动自行车以及摩托车等低速交通工具标准及上路要求愈发苛刻之影响同样呈现出持续走弱的态势。造成当下，铅品种时常处于供需两淡的格局之下，故而倘若遇到需求突增的情况（如此前春节前蓄电池企业补库行为）则会使得铅价短小时内受到一定提振，但由于需求展望的长期不乐观，因此当下铅价格要形成相对较为大幅且持续的上攻行情的可能性相对较低。不过考虑到目前铅价格已经基本跌破生产成本线（以当下铅精矿价格大致在 14,000 至 14,500 元/吨附近），因此直接采取在期货端进行卖出套期保值的操作同样存在一定的风险，但企业仍可尝试使用期权工具对库存进行管理，以获得一定的额外增值收益。

图 1：铅品种成本占比分析

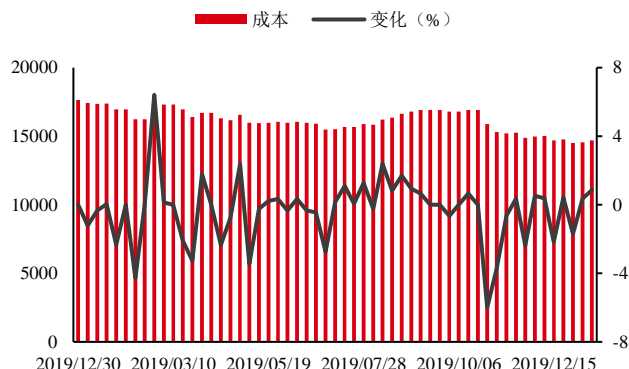
单位：%



数据来源：百川咨询 华泰期货研究院

图 2：铅冶炼企业成本变化图

单位：元/吨 %



数据来源：百川咨询 华泰期货研究院

对于持有现货的企业而言，正如上文所述，当下铅品种基本面情况在所有有色金属中几乎是最为不乐观的一样，加之未来的 2 季度又是铅酸蓄电池传统的消费淡季，结合当下疫情的影响，故此即便未来市场情绪得到一定改善，预计铅价格也很难呈现出十分强劲的上漲，因此在这样的情况下，现货企业可以选择采取**卖出看涨期权**的方式进行操作，从而实现库存增至的目的。

假设当下 Pb2004 合约价格为 14,085 元/吨，倘若选择卖出执行价格为 14,700 元/吨的看涨期权，大约需要支付 1,127 元/吨的保证金（具体价格将视行情所定，一般不高于期货保证金），倘若在一个月內 Pb2004 合约价格的出现上攻但并未达到 14,700 元/吨的水平，则企业可坐收 108.16 元/吨的权利金（月化收益率高达 9.60%），而手中所持现货价格同样将会有一定程度回升，即便在企业采取卖出看涨期权的操作后，铅价继续走低，但企业仍可收到 108.16 元/吨的权利金。只有当未来一个月內，行情价格高于 14,700 元/吨，企业所持的期权头寸将会承受一定损失（价格高出 14,700 的部分），但企业仍能收到 108.16 元/吨的权利金，并且手中现货也将会水涨船高。

表 1：华泰期货铅品种期权权利金报价（基于 Pb2004 合约的卖出看涨期权）

执行价格	到期收获权利金（1 个月期）：元/吨
15,020 元/吨	59.31 元/吨
14,700 元/吨	108.16 元/吨
14,550 元/吨	142.59 元/吨
14,400 元/吨	186.40 元/吨
14,250 元/吨	240.89 元/吨
14,085 元/吨（平值）	314.32 元/吨

数据来源：华泰期货研究院

表 2：卖出看涨期权策略到期后情景分析

	到期时价格出现上涨但未超过 14,700 元/吨	到期时价格上涨并超过 14,700 元/吨	价格下跌
期权端	收取 108.16 元/吨权利金	收取 108.16 元/吨权利金 损失价格涨幅超过 14,700 元/吨部分	收取 108.16 元/吨权利金
现货端	享受价格上涨部分收益	享受价格上涨部分收益	风险存在

数据来源：华泰期货研究院

此外，由于铅价格经常处于 Back 结构之中，并且供需矛盾也大多仅会在短时期内集中显现，因此现货价格走强于远期期货合约的可能性相对较大，而这样的情况下，采取选择远期期货合约为卖出看涨期权标的并且手持现货的操作方式将会更为有利。

镍相关企业期权策略建议

新冠疫情对镍不锈钢产业链的影响主要在于终端的需求环节，国内精炼镍、镍铁企业大部分维持原有计划生产，印尼镍铁企业生产没有受到影响，镍环节受到影响相对较小，不过若运输持续受限，后期部分镍铁生产企业可能会出现原料不足的问题引发减产。春节期间国内不锈钢受到一定影响，不过总体仍以年前计划进行生产，后期部分企业检修后复工困难，同时原料与产成品运输受到明显影响，疫情对不锈钢需求影响明显。

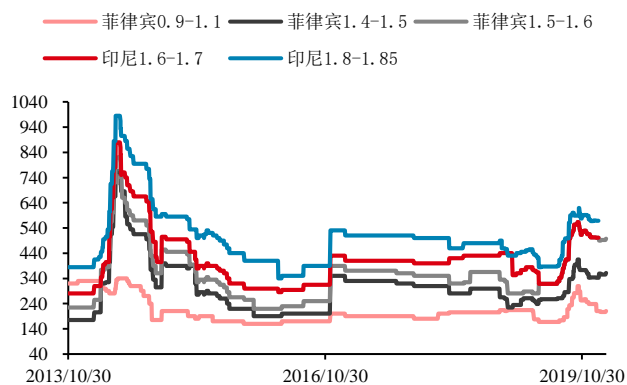
镍当下供需弱势，供应小幅下降，需求（尤其是终端）下滑明显，镍短期供需不甚乐观。

但当前镍铁厂已经濒临亏损，且中线镍价是一个偏多的预期，当前镍产业链可能已经处于最糟糕的状态，除非疫情进一步恶化拖累需求，否则镍产业链继续走弱的可能性相对有限，一旦疫情得到控制，市场可能逐步转向对中线预期的关注。

上半年镍供应增量有限，中国 NPI 可能面临减产风险，印尼德龙不锈钢产能投产后印尼 NPI 供应到中国的量也会出现阶段性的下滑；疫情影响主要在于短期需求，一旦疫情得到控制，需求将逐渐恢复，若国家出台刺激经济的措施，可能进一步加快需求的恢复，从而导致镍可能出现供应缩减、需求增加的局面。因此镍价可能短空长多，后期主要关注疫情何时逐步出现边际改善，对应的镍供需亦将随之回暖。

以下是镍矿和镍铁的价格，以及镍铁的成本、利润、库存情况。

图 3：中国镍矿价格 单位：元/吨



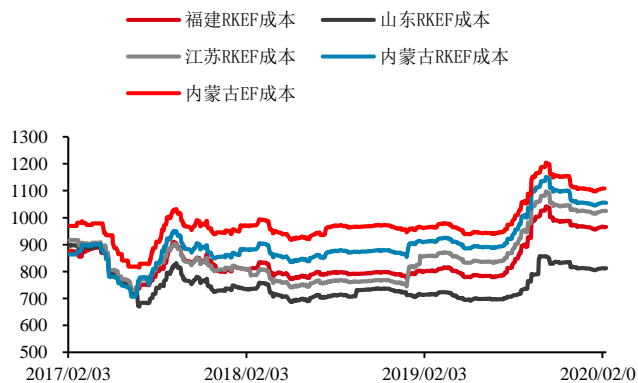
数据来源：Wind 华泰期货研究院

图 4：中国高镍铁价格 单位：元/镍点



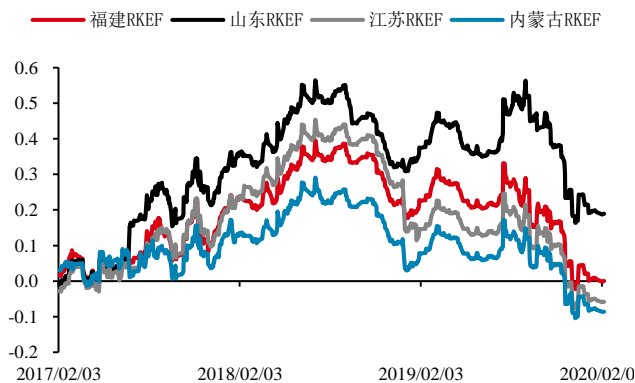
数据来源：SMM 华泰期货研究院

图 5：中国高镍铁 RKEF 成本 单位：元/镍点



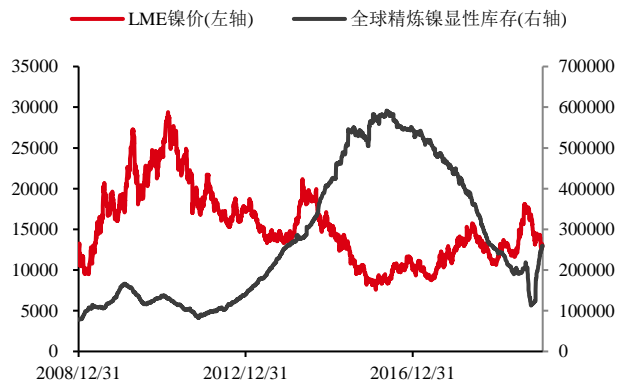
数据来源：SMM 华泰期货研究院

图 6：中国高镍铁 RKEF 利润率 单位：无



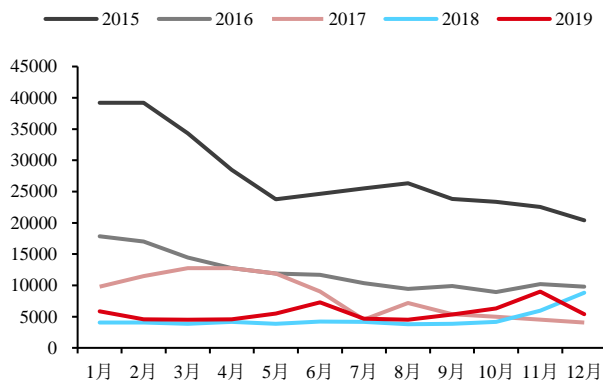
数据来源：SMM 华泰期货研究院

图 7: 全球精炼镍显性库存 单位: 美元/吨、吨



数据来源: 华泰期货研究院

图 8: 中国主要地区镍铁库存 单位: 金属吨



数据来源: SMM 华泰期货研究院

可以看出，印尼禁矿公布后，因中线镍矿供应存在缺口，镍矿价格维持坚挺，镍铁价格受需求拖累而大幅下滑，镍铁利润急速收窄，多数镍铁厂已经濒临亏损。2019 年四季度到 2020 年初中国原生镍供应处于阶段性过剩的状态，加上前期 LME 流出作为隐性库存的部分镍豆回流，导致全球精炼镍显性库存持续累升，但库存回升持续性难以维持，中线镍可能重回缺口状态，库存或再度回落。中国镍铁库存一直处于历史偏低水平，即便 2019 年四季度的供应过剩，也未能形成一轮明显的累库。

基于上方的镍基本面判断，对于镍下游采购企业而言，使用期权工具对冲风险，可以考虑三种模式：单独买入看涨期权，单独卖出看涨期权，构建领式期权（买入看涨期权，同时卖出看跌期权）。

我们以期货 NI2004 合约作为参考，假设当前期货价格为 106180 元/吨，期权的期限为 1 个月，买入行权价为 108950 元/吨的轻度虚值看涨期权的权利金约为 2342 元/吨，卖出行权价为 104590 元/吨的轻度虚值看跌期权的权利金约为 1943 元/吨。

以单独买入看涨期权为例，单独买入看涨期权适合在判断镍价后期上涨概率和幅度偏大的情况下使用。如果 NI2004 在 106180 元/吨的时候买入 1 个月到期、行权价为 108950 元/吨的看涨期权，支付权利金为 2342 元/吨。对于下游采购企业而言，镍价下跌对其有利，可以采购到更加廉价的原料，其可能的损失就是固定的权利金 2342 元/吨；镍价上涨对其不利，下游企业不得不采购更加昂贵的原料，但期权可以锁定一定的风险，如果镍价上涨超过 108950 元/吨，期权合约将会弥补企业现货原料采购成本上升的亏损。最后综合来看，算上权利金的支付，采购企业在买入这个看涨期权后，最高的采购成本锁定为 111292 元/

吨（即便镍价上涨高于这个价格，最高采购成本也不变），而最低的采购成本不受限制，镍价跌的越多对其越有利。

以单独卖出看跌期权为例，单独卖出看跌期权适合在判断镍价后期下跌概率和幅度偏小的情况下使用。如果 NI2004 在 106180 元/吨的时候卖出 1 个月到期、行权价为 104590 元/吨的看跌期权，获得权利金 1943 元/吨。算上权利金的情况，如果镍价下跌时价格没有低于 102647 元/吨，则对企业仍然是有利的；如果镍价下跌后价格低于 104590 元/吨后，企业需要支付最新价与 104590 价格之间的价差，一直在价格下跌到 102647 元/吨以下后，企业在期权上不再获利，但是对现货而言，原料采购成本已经明显下降。不过单独卖出看跌期权在镍价上涨超过 108123 元/吨后，不再对现货形成保护。最后综合来看，算上权利金的利润，采购企业在卖出这个看跌期权后，最低的采购成本锁定在 102647 元/吨，但是最高的采购成本不受限制，如果价格大幅上涨，可能需要使用其他的工具来对冲风险，其优势在于价格小涨或小跌的时候，企业可以摊低采购成本。

以领式期权为例，如果 NI2004 在 106180 元/吨的时候买入 1 个月到期行权价为 108950 元/吨的看涨期权，支付权利金为 2342 元/吨；同时卖出 1 个月到期行权价为 104590 元/吨的看跌期权，获得权利金 1943 元/吨；最后总共支付 399 元/吨的权利金，这个策略适合判断后期镍价上涨概率和幅度偏大的情况下使用，且可以降低权利金成本。这种情况就是前两种情形的综合结果，下游采购企业的最低采购成本锁定在 104191 元/吨，即便镍价低于这个水平，采购成本也是这个价格；最高采购成本锁定在 109349 元/吨，即便镍价高于这个水平，采购成本也是这个价格。

表格 3：镍期权方案对比 单位：元/吨

	单独买入看涨期权	单独卖出看跌期权	领式期权		
			买入看涨期权	卖出看跌期权	领式综合
标的物	沪镍 NI2004	沪镍 NI2004	沪镍 NI2004	沪镍 NI2004	沪镍 NI2004
期限	1 个月	1 个月	1 个月	1 个月	1 个月
当前价格	106180	106180	106180	106180	106180
行权价	108950	104590	108950	104590	
权利金	2342	1943	2342	1943	399
现货原料最低采购价格	不限	102647		104191	
现货原料最低采购价格	111292	不限		109349	

资料来源：华泰期货研究院

上面构建的领式期权与单独买入看涨期权相比，需要支付的权利金较少，成本大幅低于单独买入对应的看涨期权，从而其锁定的最高采购成本会明显低于单独买入看涨期权，相差约 1943 元/吨；不过缺点在于无法享受价格持续下跌带来的现货原料采购成本下滑的福利，最低的采购成本已经锁定在 104191 元/吨。这个领式期权与单独卖出看跌期权相比，优势在于可以保护镍价上涨带来的风险，而单独卖出看跌期权则没有这个功能；不过缺点在于领式期权锁定的最低采购成本相对较高，上方案例中比单独卖出看跌期权锁定的最低采购成本高 1544 元/吨。不过以上模型是举例分析，与实际情况可能仍有一定差距，而且如果是镍铁下游采购企业则还需要考虑精炼镍与镍铁价差的问题，具体情况需要具体分析。

最后结合当前国内疫情影响下镍价判断和企业成本来看，下游采购企业可能更适合使用领式期权对其原料采购进行保护。

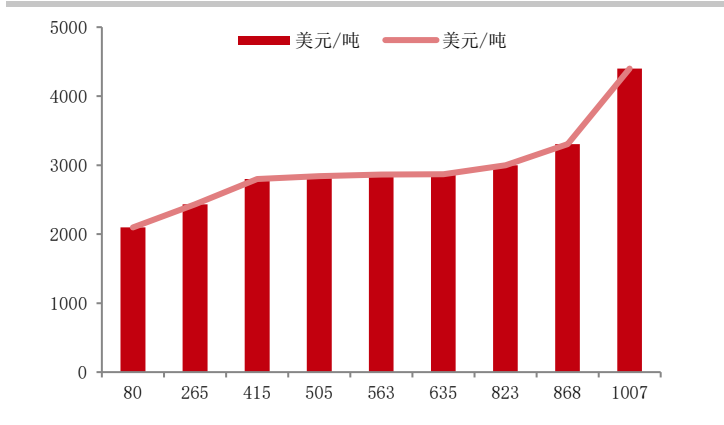
铜相关企业期权策略建议

全球主要矿商铜矿成本平均成本变化不大，对于铜价格而言，已经很难依赖矿商降低成本来带来利润，并且随着时间的推移，铜矿品位下降是较为普遍的问题，这对于整体原生精炼铜的成本变化是有抬升趋势的。

另外，从 2016 年成本下降的结构中来看，矿山下降方式并不统一，但无外乎缩减投资、副产品收入增加等手段，但是这些可持续不强，并且容易反弹。2017 年铜矿成本有所反弹，主要是此前降低成本的手段难以延续。另外，2018 年由于油价反弹和矿山劳资谈判成本，成本有所上升。2019 年，智利国铜原有矿山老旧，维持成本已经逐步投入，而智利矿山劳资谈判再度活跃，这都会造成成本的抬升，我们预估整体大约上升 200 美元/吨。成本上升在嘉能可关闭非洲 Mutanda 矿山事件中就有所体现。

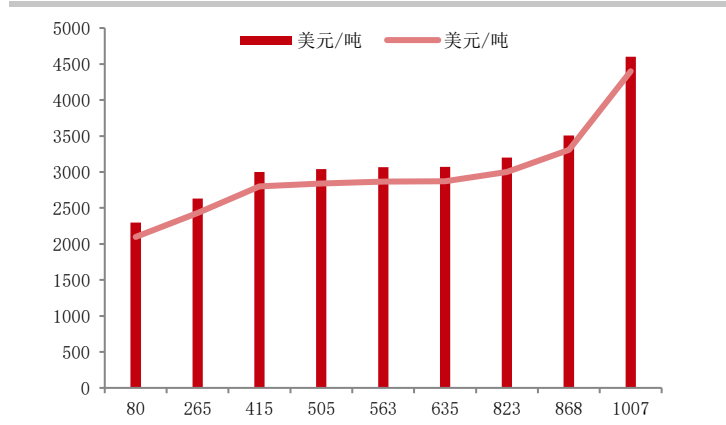
2020 年，我们认为全球铜精矿成本分布或难以发生太大的变化。

图 9：2017 年成本曲线 单位：美元/吨



数据来源：华泰期货研究院

图 10：2018 年成本曲线 单位：美元/吨



数据来源：华泰期货研究院

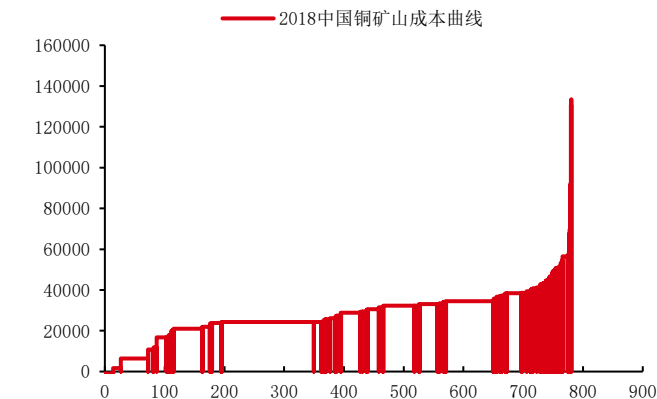
目前，50 分位的矿企完全成本在 4500 美元/吨左右，现金成本在 3300 美元/吨左右，而 90 分位的现金成本在 5000 美元/吨左右。从此前我们的测算表明，低于 5000 美元/吨，智利国家铜业便只有谨小慎微的生存；而如果地面开采转入地下，需要的铜价格要至 5500 美元/吨以上。因此，后期铜价格的安全边际或在 5000-5500 美元/吨。另外，因智利和秘鲁远期真实投资额还不算太高，因此，成本的意义我们认为主要是给予矿企盈利和投资回报预期，从而促进其投资为主，因此，为了刺激远期供应投资，铜价格或不应该长期再度低于 6000 美元/吨。若铜价格长期在 6000 美元/吨以下，则明显的会抑制勘探以及老旧矿山的改善，因为这二者风险相对都比较高。

另外，根据智利国家铜业为维持产量而被迫的投资规模（未来十年 390 亿美元，约 39 亿美元/年，按照 170 万吨/年产量，则需要 2294 美元/吨的纯利才能支撑其未来的投资），另外，从此前的情况来看，智利国家铜业只有铜价格在 5000 美元/吨以上，才产生现金流，因此，中长期的铜价格展望来看，是需要至少至 7294 美元/吨以上，才能支撑智利国家铜业持续的投资。

对于国内铜精矿市场而言，50%铜矿企业成本不低于 47000 元/吨，80%铜矿成本不低于 43000 元/吨。因此国内大部分矿企的边际成本亦不低于 43000 元/吨。

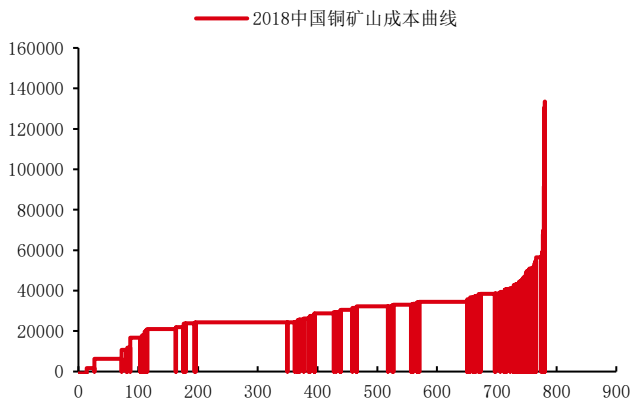
图 11: 2018 年国内矿成本曲线

单位: 元/吨



数据来源: SMM 华泰期货研究院

图 12: 国内矿成本曲线 (扣除副产品收益) 单位: 元/吨



数据来源: SMM 华泰期货研究院

当下铜精矿市场供应正处于紧张阶段，铜的供应关键瓶颈是矿，需要遵循矿山的投资周期，因矿山的生产周期较长，铜供应的弹性很小，精炼产能虽然投放较多，但是受限于铜精矿供应，一旦出现矿产铜层面的增速拐点，铜整体的基本面就会明确出现供应收缩的趋势。因此实际供应增量不足以使得铜价格再度下跌，中期铜价格筑底预期明显。

就当前的基本面情况分析来看，2019 年四季度底铜精矿、电解铜及铜材进口同比增幅均明显扩大，国内精炼铜和铜材产量也出现了较大幅度的增加。一方面是废铜批文所剩无几，废铜对精铜的替代性下滑，精铜消费被动增加。

目前废铜端虽无大的紧缺矛盾但后续进口量也不容忽视。在精矿供应紧平衡的背景下，2020 年二季度废铜批文量如果少于去年二季度，则有可能引发供应端风险。

需求端，2020 年积极财政政策要大力提质增效，财政赤字率或适当上调，地方专项债额度或提高到 3 万亿元，基建投资增速有望回升，国家基建政策释放积极信号。

受新型肺炎影响，铜消费的其他领域如建筑、电器、机械、汽车、交通运输短期也将受到一定影响。由于物流运输资源吃紧，企业成品库存不断累积，硫酸库存随之增加，部分企业库存压力偏大，已有减产计划，铜短期供给风险仍大。

但短期央行连续两日投放流动性，政府出台刺激政策预期仍在，铜价出现修复性上涨。后续疫情解除后铜价走势主要取决于届时供应和库存情况及政府逆周期调节强度，中期仍然存在做多机会。

我们以期货 CU2004 合约作为参考，假设当前期货价格为 45720 元/吨，期权的期限为 1 个月，买入行权价为 46350 元/吨的轻度虚值看涨期权的权利金约为 511 元/吨，卖出行权价为 45450 元/吨的轻度虚值看跌期权的权利金约为 454 元/吨。

以单独买入看涨期权为例，单独买入看涨期权适合在判断铜价后期上涨概率和幅度偏大的情况下使用。如果 CU2004 在 45720 元/吨的时候买入 1 个月到期、行权价为 46350 元/吨的看涨期权，支付权利金为 511 元/吨。对于下游采购企业而言，铜价下跌对其有利，可以采购到更加廉价的原料，其可能的损失就是固定的权利金 511 元/吨；铜价上涨对其不利，下游企业不得不采购更加昂贵的原料，但期权可以锁定一定的风险，如果铜价上涨超过 46350 元/吨，期权合约将会弥补企业现货原料采购成本上升的亏损。最后综合来看，算上权利金的支付，采购企业在买入这个看涨期权后，最高的采购成本锁定为 46861 元/吨（即便铜价上涨后高于这个价格，最高采购成本也不变），而最低的采购成本不受限制，铜价跌的越多对其越有利。

以单独卖出看跌期权为例，单独卖出看跌期权适合在判断铜价后期下跌概率和幅度偏小的情况下使用。如果 CU2004 在 45720 元/吨的时候卖出 1 个月到期、行权价为 45450 元/吨的看跌期权，获得权利金 454 元/吨。算上权利金的情况，如果铜价下跌时价格没有低于 44996 元/吨，则对企业仍然是有利的；如果铜价下跌后价格低于 45450 元/吨后，企业需要支付最新价与 45450 价格之间的价差，一直在价格下跌到 44996 元/吨以下后，企业在期权上不再获利，但是对现货而言，原料采购成本已经明显下降。不过单独卖出看跌期权在铜价上涨超过 46174 元/吨后，不再对现货形成保护。最后综合来看，算上权利金的利润，采购企业在卖出这个看跌期权后，最低的采购成本锁定在 44996 元/吨，但是最高的采购成本不受限制，如果价格大幅上涨，可能需要使用其他的工具来对冲风险，其优势在于价格小涨或小跌的时候，企业可以摊低采购成本。

以领式期权为例，如果 CU2004 在 45720 元/吨的时候买入 1 个月到期行权价为 46350 元/吨的看涨期权，支付权利金为 511 元/吨；同时卖出 1 个月到期行权价为 45450 元/吨的看跌期权，获得权利金 454 元/吨；最后总共支付 57 元/吨的权利金，这个策略适合判断后期铜价上涨概率和幅度偏大的情况下使用，且可以降低权利金成本。这种情况就是前两种情形的综合结果，下游采购企业的最低采购成本锁定在 45393 元/吨，即便铜价低于这个水平，采购成本也是这个价格；最高采购成本锁定在 46407 元/吨，即便铜价高于这个水平，采购成本也是这个价格。

表格 4：铜期权方案对比 单位：元/吨

	单独买入看涨期权	单独卖出看跌期权	领式期权		
			买入看涨期权	卖出看跌期权	领式综合
标的物	沪铜 CU2004	沪铜 CU2004	沪铜 CU2004	沪铜 CU2004	沪铜 CU2004
期限	1 个月	1 个月	1 个月	1 个月	1 个月
当前价格	45720	45720	45720	45720	45720
行权价	46350	45450	46350	45450	
权利金	511	454	511	454	57
现货原料最低采购价格	不限	44996		45393	
现货原料最高采购价格	46861	不限		46407	

资料来源：华泰期货研究院

上面构建的领式期权与单独买入看涨期权相比，需要支付的权利金较少，成本大幅低于单独买入对应的看涨期权，从而其锁定的最高采购成本会明显低于单独买入看涨期权，相差约 454 元/吨；不过缺点在于无法享受价格持续下跌带来的现货原料采购成本下滑的福利，最低的采购成本已经锁定在 45393 元/吨。这个领式期权与单独卖出看跌期权相比，优势在于可以保护铜价上涨带来的风险，而单独卖出看跌期权则没有这个功能；不过缺点在于领式期权锁定的最低采购成本相对较高，上方案例中比单独卖出看跌期权锁定的最低采购成本高 397 元/吨。不过以上模型是举例分析，与实际情况可能仍有一定差距，具体情况需要具体分析。

免责声明

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、结论及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，投资者并不能依靠本报告以取代行使独立判断。对投资者依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以任何翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华泰期货研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权力。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。

华泰期货有限公司版权所有并保留一切权利。

● 公司总部

地址：广东省广州市越秀区东风东路761号丽丰大厦20层

电话：400-6280-888

网址：www.htfc.com