

稀有金属

钨：越过“三重底”，“钨”法阻挡

作者：

分析师 杨诚笑 SAC执业证书编号：S1110517020002

分析师 孙亮 SAC执业证书编号：S1110516110003

分析师 田源 SAC执业证书编号：S1110517030003

分析师 王小芄 SAC执业证书编号：S1110517060003

分析师 田庆争 SAC执业证书编号：S1110518080005

请务必阅读正文之后的信息披露和免责声明



行业评级：强于大市（维持评级）
上次评级：强于大市

摘要

三重底：价格底、盈利底、库存底

价格底：价格跌至历史底部，下跌空间有限

盈利底：价格下跌、成本上移，全产业链亏损扩大

库存底：产业链库存去化殆尽，降无可降

产业链边际改善，价格企稳反弹

边际变化之一：需求企稳，价格反弹

边际变化之二：产业链自发性减产，本就脆弱的供应链进一步恶化

边际变化之三：泛亚库存司法拍卖，价格天花板消失

中长期值得期待，钨价或将迎来新起点

预计2019-21年钨行业分别短缺0.56万吨、0.59万吨和0.88万吨。站在钨行业周期底部，当前钨行业面临“价格底、盈利底、库存底”，随着需求端的持续好转，以及产业链库存恢复性补库，钨价开始反弹，泛亚库存司法拍卖完成之后，价格天花板消失，钨价或将迎来新起点。钨相关标的业绩有望得到持续修复，建议关注板块结构性机会。建议关注：中钨高新、翔鹭钨业、章源钨业以及厦门钨业。

风险提示：泛亚司法拍卖不及预期或流拍的风险；国内需求回暖不及预期的风险；出口继续下滑的风险。



1

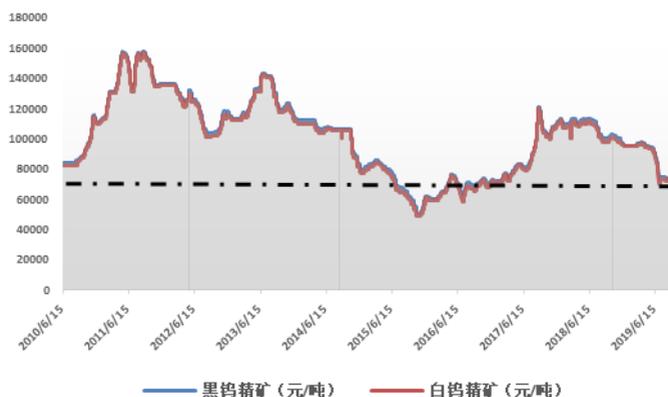
钨市三重底：价格底、盈利底、库存底

钨市三重底：价格底、盈利底、库存底

价格底：价格跌至历史底部，下跌空间有限

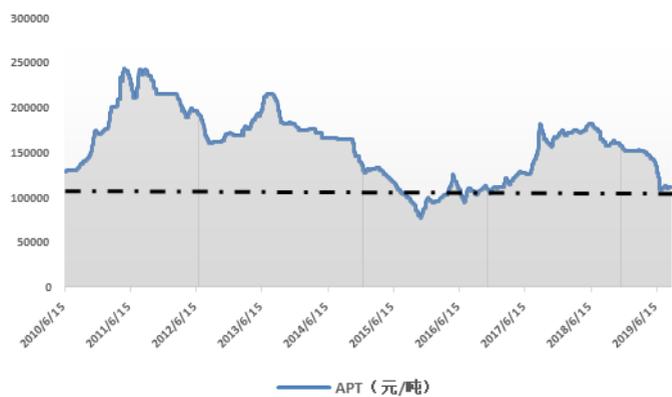
- 截止到8月31日，钨产业链产品价格已回归至历史低位价格区间，其中钨精矿7.4万元/吨、中间品APT11.1万元/吨、钨粉17.6万元/吨、碳化钨17.4万元/吨，分别较年初下跌22.51%、26.97%、26.51%、26.74%。当前价格已跌至2010年以来，历史底部区间，进一步下跌空间极其有限。
- 同时随着人力、环保等成本的逐步上升，产业链成本逐步上移。

图：钨精矿（黑+白）价格跌至历史低位



资料来源：百川资讯，天风证券研究所

图：中间品APT价格跌至历史低位



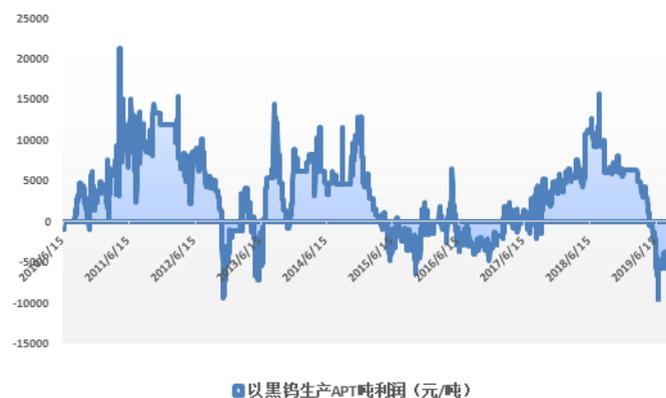
资料来源：百川资讯，天风证券研究所

钨市三重底：价格底、盈利底、库存底

盈利底：价格下跌、成本上移，全产业链亏损扩大

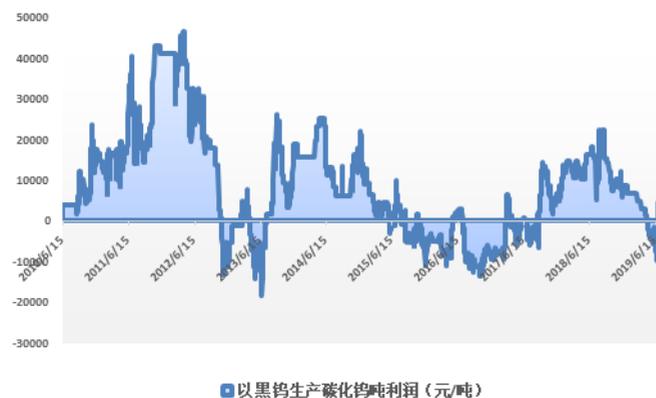
- 矿山企业：钨精矿的行业平均成本约在8万元/吨左右，在当前7.4万元/吨的价格下，绝大部分矿山出现亏损。
- 冶炼企业：自5月份以来，冶炼企业已连续亏损4个月，其中APT厂吨亏损约5000元/吨；碳化钨吨亏损约11000元/吨。从亏损幅度来看，产业链亏损逐步扩大，目前已达2010年以来亏损最大值。
- 中国钨供应占全球的80%以上（见附录），中国企业亏损意味着全球钨产业链均处于亏损状态。

图：APT厂吨亏损约5000元/吨



资料来源：百川资讯，天风证券研究所

图：碳化钨吨亏损约11000元/吨



资料来源：百川资讯，天风证券研究所

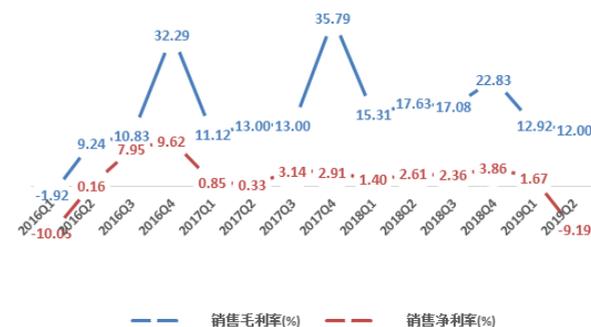
钨市三重底：价格底、盈利底、库存底

盈利底：价格下跌、成本上移，全产业链亏损扩大

□ 上市公司：受钨价下跌、成本上升影响，钨企业绩大幅下滑。

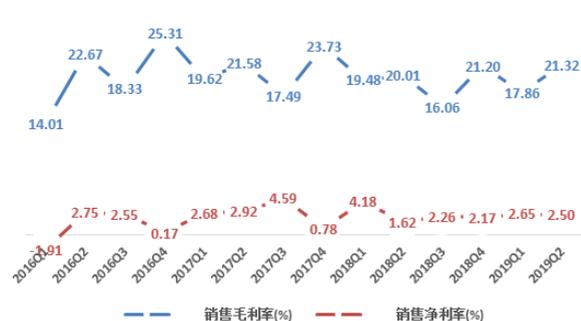
2019H1四家钨上市公司营收93.79亿元，同减5.03%，环减16.80%，利润总额2.81亿元，同减64.70%，环减64.16%：其中章源钨业Q2季度开始出现亏损，且根据业绩预告显示，Q3季度亏损将继续扩大；翔鹭钨业单季度净利率已降至上市以来最低点；厦门钨业毛利率持续下滑；中钨高新毛利率&净利率均处于历史底部区间。

图：章源钨业Q2季度开始亏损



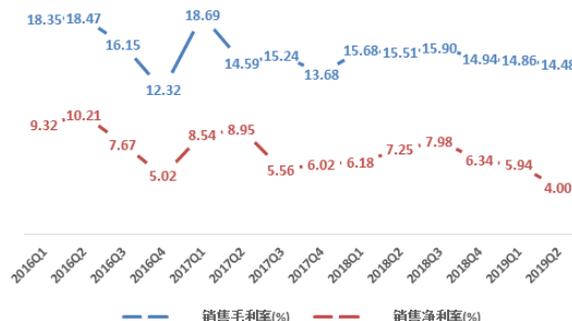
资料来源：wind，天风证券研究所

图：中钨高新毛利率&净利率均位于历史底部



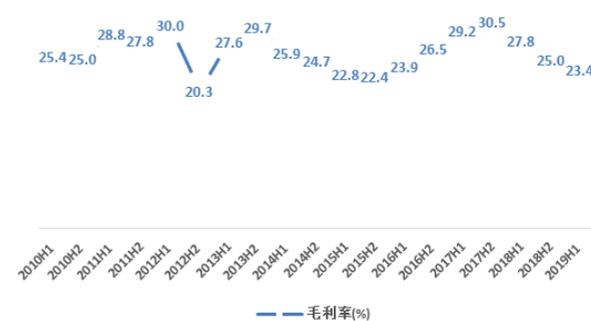
资料来源：wind，天风证券研究所

图：翔鹭钨业单季度净利率降至上市以来最低点



资料来源：wind，天风证券研究所

图：厦门钨业钨钼业务毛利率持续下滑



资料来源：wind，天风证券研究所

钨市三重底：价格底、盈利底、库存底

库存底：产业链库存去化殆尽，降无可降

- 由于盈利持续下滑，产业链一直处于持续去库存状态，钨精矿库存已降至2016年初的10%左右、中间品APT库存降至2016年的40%左右、碳化钨库存降至2016年初的20%左右，产业链库存去化殆尽。
- 2019年以来，整个产业链一直低库存，基本处于降无可降的地步，一旦需求反转，产业链或将面临断货风险。

图：APT库存仅为2016年初的40%



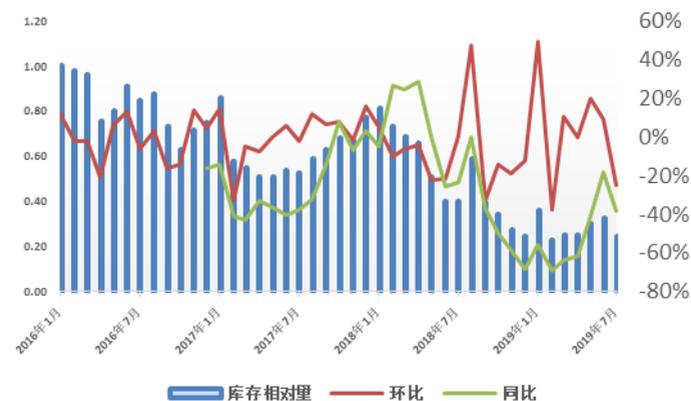
资料来源：亚洲金属网，天风证券研究所

图：钨精矿库存仅为2016年初的10%



资料来源：亚洲金属网，天风证券研究所

图：碳化钨库存仅为2016年初的20%



资料来源：亚洲金属网，天风证券研究所



2

产业链边际改善，价格企稳反弹

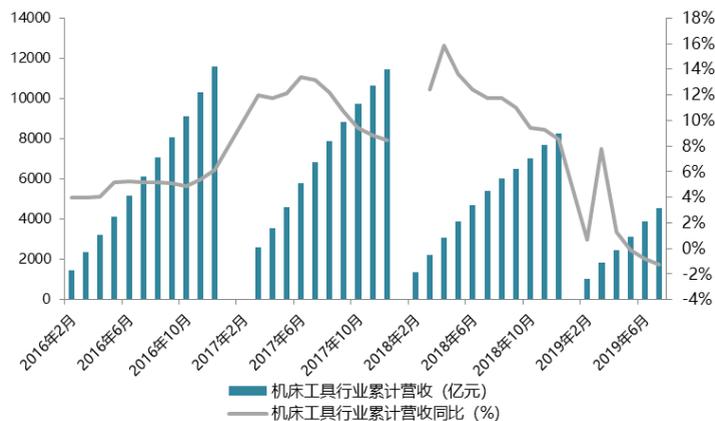
请务必阅读正文之后的信息披露和免责声明

产业链边际改善，价格企稳反弹

边际变化之一：需求企稳，价格反弹

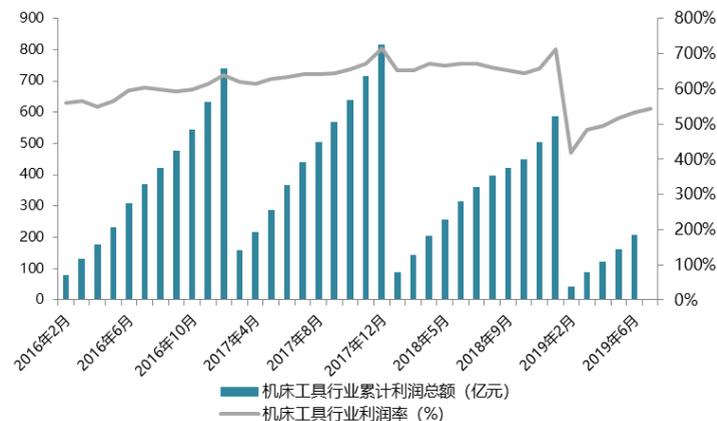
- 中国开始降准，制造业投资有望增长。钨被称为工业的牙齿，中国消费主要集中于硬质合金、特钢、钨材以及钨化工等领域，其最终应用于机床、工程机械以及矿山开采等领域。随着中国开始降准，制造业投资有望增长。
- 机床工具行业盈利触底回升：截止7月，机床工具行业累计营收4536亿元，同比下滑1.28%，下滑趋势放缓，单月利润总额基本维持40亿元左右，同时行业利润率经历年初的快速下调后，现已触底并缓慢回升。

图：机床工具行业营收下滑趋势放缓



资料来源：wind，天风证券研究所

图：机床工具行业利润率触底回升



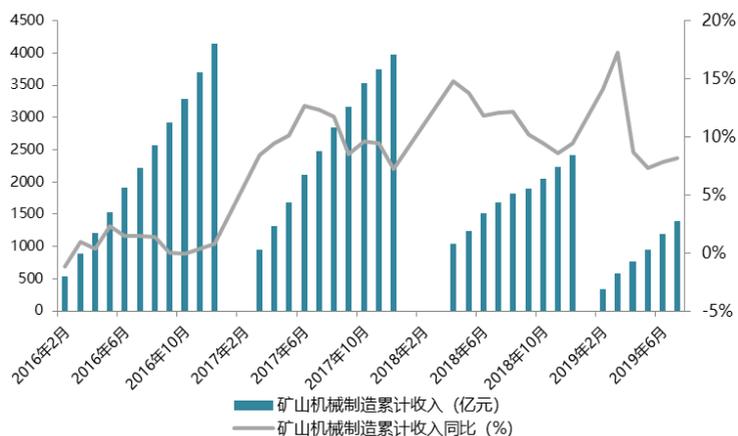
资料来源：wind，天风证券研究所

产业链边际改善，价格企稳反弹

边际变化之一：需求企稳，价格反弹

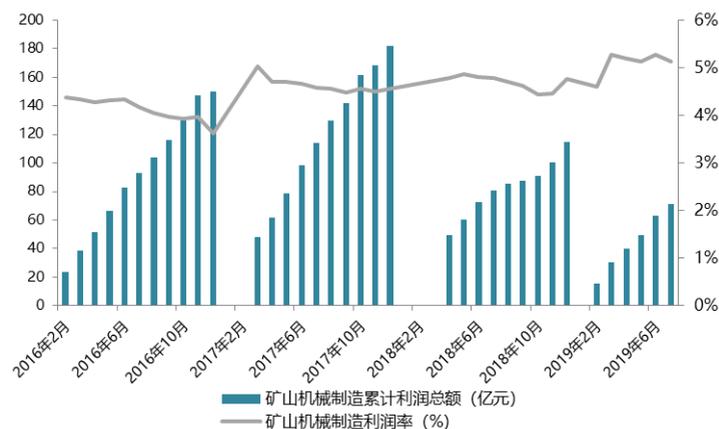
□ 矿山机械制造行业营收缓慢回升，利润高企。截止7月，矿山机械制造行业累计营收1386亿元，同比增长8.19%，累计利润71亿元，同比增长38.86%，行业利润率5.14%；其中，7月单月营收196亿元，同增10.76%，利润总额8亿元，同增1.82%，行业利润率持续维持高位。

图：矿山机械制造行业营收增速缓慢回升



资料来源：wind，天风证券研究所

图：矿山机械制造行业利润及利润率维持高位



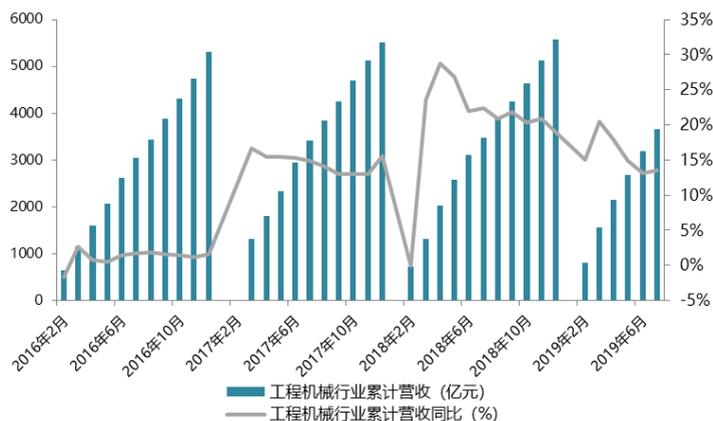
资料来源：wind，天风证券研究所

产业链边际改善，价格企稳反弹

边际变化之一：需求企稳，价格反弹

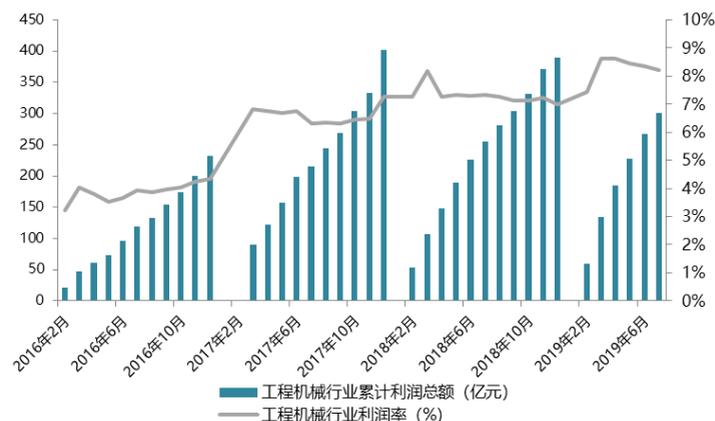
□ 工程机械制造行业营收增速维持高位，利润及利润率高增长。截止7月，工程机械制造行业累计营收3664亿元，同比增长13.62%，利润总额301亿元，同比增长31.14%，行业利润率8.21%；其中7月单月营收465亿元，同增23.54%，利润总额34亿元，同增23.19%，行业利润及利润率高增长。

图：工程机械制造行业营收增速维持高位



资料来源：wind，天风证券研究所

图：工程机械制造行业利润及利润率持续高增长



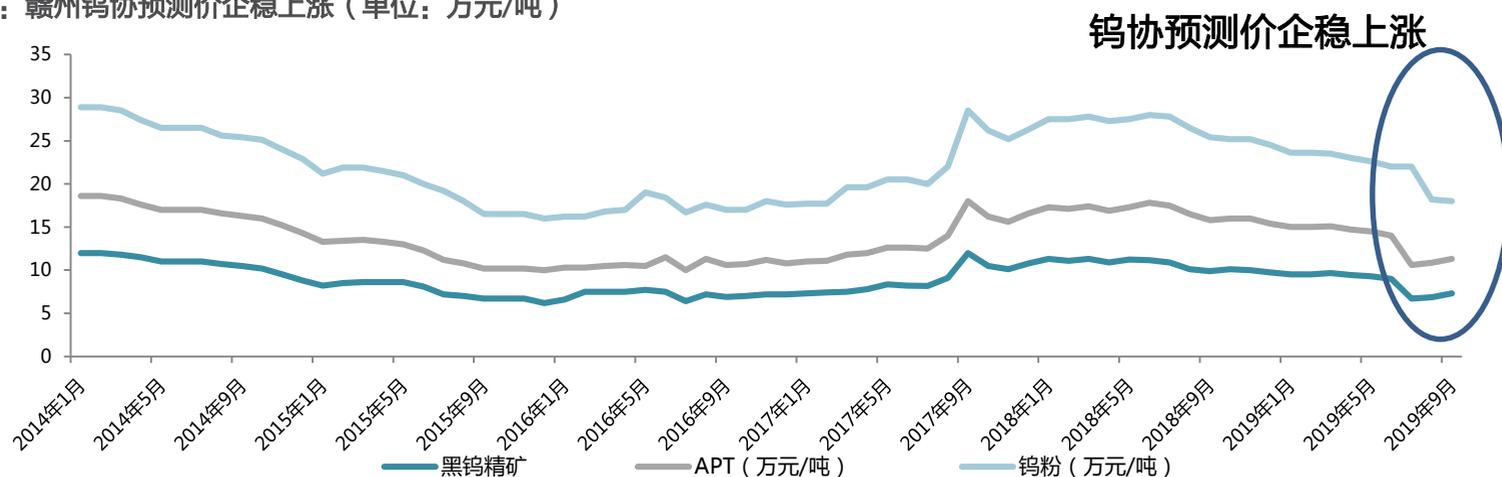
资料来源：wind，天风证券研究所

产业链边际改善，价格企稳反弹

边际变化之一：需求企稳，价格反弹

- 海外夏休结束，出口有望恢复。目前海外夏休基本结束，海外订单或将逐步恢复，出口有望恢复。
- 赣州钨业协会预测价企稳上涨，受需求企稳影响，9月黑钨精矿、APT以及钨粉预测价分别为7.3万元/吨、11.3万元/吨和18万元/吨，较7月预测价上涨0.6万元/吨、0.7万元和-4万元/吨，涨幅分别为8.96%、6.60%和-18.18%，钨精矿、APT均已企稳上涨，虽然钨粉价格仍下滑，但作为下游产品，或将跟随上游企稳上涨。

图：赣州钨协预测价企稳上涨（单位：万元/吨）



资料来源：钨都网，天风证券研究所

产业链边际改善，价格企稳反弹

边际变化之二：产业链自发性减产，本就脆弱的供应链进一步恶化

□ **矿山企业：钨协倡议矿山企业减产不低于10%**。5月17日，中国钨业协会在江西赣州召开部分钨企业（集团）负责人座谈会。会议一致同意，与会钨企业（集团）（占总产量的86%）共同维护钨原料市场的供应秩序，今年钨精矿产量减产不低于10%。同时，中国钨协向全国钨矿山企业倡议，严格执行国家下达的钨精矿开采总量控制指标，控制产能、降低产量、理性销售，共同维护钨原料市场供应秩序，推进钨行业供给侧结构性改革。受倡议减产影响，钨精矿产量增幅开始放缓，随着倡议减产的实施，后续产量或将逐步下滑。

图：受倡议减产影响，产量增幅有所放缓（单位：吨）



资料来源：wind，天风证券研究所

产业链边际改善，价格企稳反弹

边际变化之二：产业链自发性减产，本就脆弱的供应链进一步恶化

- **冶炼企业：**赣州APT厂6月起，停产不少于15天或减产不少于当月产量的30%。5月，赣州市仲钨酸铵冶炼(APT)生产企业一致同意从6月起停产或减产，决定停产的企业停产时间不少于15天，决定减产的企业APT当月产量减产不少于30%。同时，向全国钨企呼吁“控制产能、降低产量”，并建议有关部门严控新增钨冶炼产能，推动上下游钨产品整体价格合理回归。受此影响，6、7月份APT产量由5月份的6370吨下降至5090吨和3940吨，同比下滑26.44%和40.02%，环比下滑20.10%、22.59%。
- 在产业链自发性减产下，全产业链供给进一步收缩，本就脆弱的供应链进一步恶化。

图：倡议停&减产，导致APT产量大幅下滑（单位：吨）



资料来源：百川资讯，天风证券研究所

产业链边际改善，价格企稳反弹

边际变化之三：泛亚库存司法拍卖，价格天花板消失

- **泛亚库存即将拍卖：**7月26日，云南省高院对“泛亚事件”进行二审宣判，一审法院将严格按照法律规定处置涉案财产。根据阿里拍卖显示，云南省中院将于9月16日10时至9月17日10时拍卖28336347千克（2.83万吨）仲钨酸铵（APT），起拍价2,448,260,380元（24.48亿元），折8.64万元/吨。
- **价格天花板消失：**在目前价格、盈利以及库存处于历史低位，且产业链持续减产的情况下，钨价仍没有起色，主要是因为泛亚库存的存在，对价格形成阻力。但我们认为：1、按照目前中国消耗量，预计一个季度即可消耗完毕，库存量并不多；2、鉴于拍卖金额较大，且其不具有金融属性，预计只有几家大型钨企参与拍卖用于正常生产，并不会直接流向市场。因此，拍卖完成后，价格天花板将消失，下游大概率开始补库存，钨价有望继续恢复。

图：泛亚库存即将司法拍卖



资料来源：阿里拍卖，天风证券研究所



3

中长期值得期待，钨价或将迎来新起点

中长期值得期待，钨价或将迎来新起点

供需平衡：中长期值得期待

- 在行业自发性减产以及去库存之下，钨行业供需基本面开始出现反转，我们预计19年下半年钨市场开始出现短缺（上半年过剩0.2万吨），预计2019年短缺0.56万吨，随着需求端的持续好转，以及产业链库存恢复性补库，预计20-21年钨行业分别短缺0.59万吨和0.88万吨，中长期值得期待。

图：自发性减产下，19年下半年开始出现短缺（单位：万吨-金属吨）

	2016	2017	2018	2019H1	2019E	2020E	2021E
需求量	4.76	5.37	5.69	2.63	5.87	6.09	6.33
硬质合金	2.42	2.93	3.16	1.45	3.32	3.52	3.73
钨特钢	1.03	1.06	1.09	0.53	1.11	1.12	1.14
钨材	1.00	1.12	1.16	0.51	1.17	1.18	1.18
钨化工	0.30	0.26	0.27	0.14	0.27	0.27	0.27
废钨	0.73	0.80	0.88	0.40	0.80	0.80	0.80
产量	7.19	7.17	7.20	3.50	6.84	7.25	7.43
进口	0.30	0.28	0.43	0.13	0.30	0.35	0.40
出口	2.15	2.82	3.10	1.20	2.63	2.89	3.18
净出口	1.85	2.54	2.66	1.06	2.33	2.54	2.78
供需平衡	1.31	0.05	-0.27	0.20	-0.56	-0.59	-0.88

资料来源：安泰科，天风证券研究所

图：钨行业中长期值得期待（单位：万吨-金属吨）



资料来源：安泰科，天风证券研究所

中长期值得期待，钨价或将迎来新起点

钨价或将迎来新起点

- **钨价或将迎来新起点。**站在钨行业周期底部，当前钨行业面临“价格底、盈利底、库存底”，金属价格下跌空间极其有限，随着需求端的持续好转，以及产业链库存恢复性补库，钨价开始反弹，泛亚库存司法拍卖完成之后，价格天花板消失，钨价或将迎来新起点。
- **关注钨板块结构性机会。**与之相对应的钨相关标的，业绩有望得到持续修复，建议关注板块结构性机会。**建议关注：中钨高新、翔鹭钨业、章源钨业以及厦门钨业。**

风险提示

- 泛亚库存拍卖进度不及预期或流拍的风险；
- 国内需求回暖不及预期的风险；
- 出口继续下滑的风险。



附录 钨及产业链简介

钨及产业链简介

钨简介

钨是一种金属元素。钨的化学元素符号是W，原子序数是74，相对原子质量为183.85，原子半径为137皮米，密度为19.35克/每立方厘米，属于元素周期表中第六周期(第二长周期)的VIB族。钨在自然界主要呈六价阳离子，其离子半径为 $0.68 \times 10^{-10}\text{m}$ 。由于 W^{6+} 离子半径小，电价高，极化能力强，易形成络阴离子，因此钨主要以络阴离子形式 $[\text{WO}_4]^{2-}$ ，与溶液中的 Fe^{2+} 、 Mn^{2+} 、 Ca^{2+} 等阳离子结合形成黑钨矿或白钨矿沉淀。经过冶炼后的钨是银白色有光泽的金属，熔点极高，硬度很大，蒸气压很低，蒸发速度也较小，化学性质也比较稳定。

图：原生金属钨



资料来源：安泰科，天风证券研究所

图：加工成型后的钨材



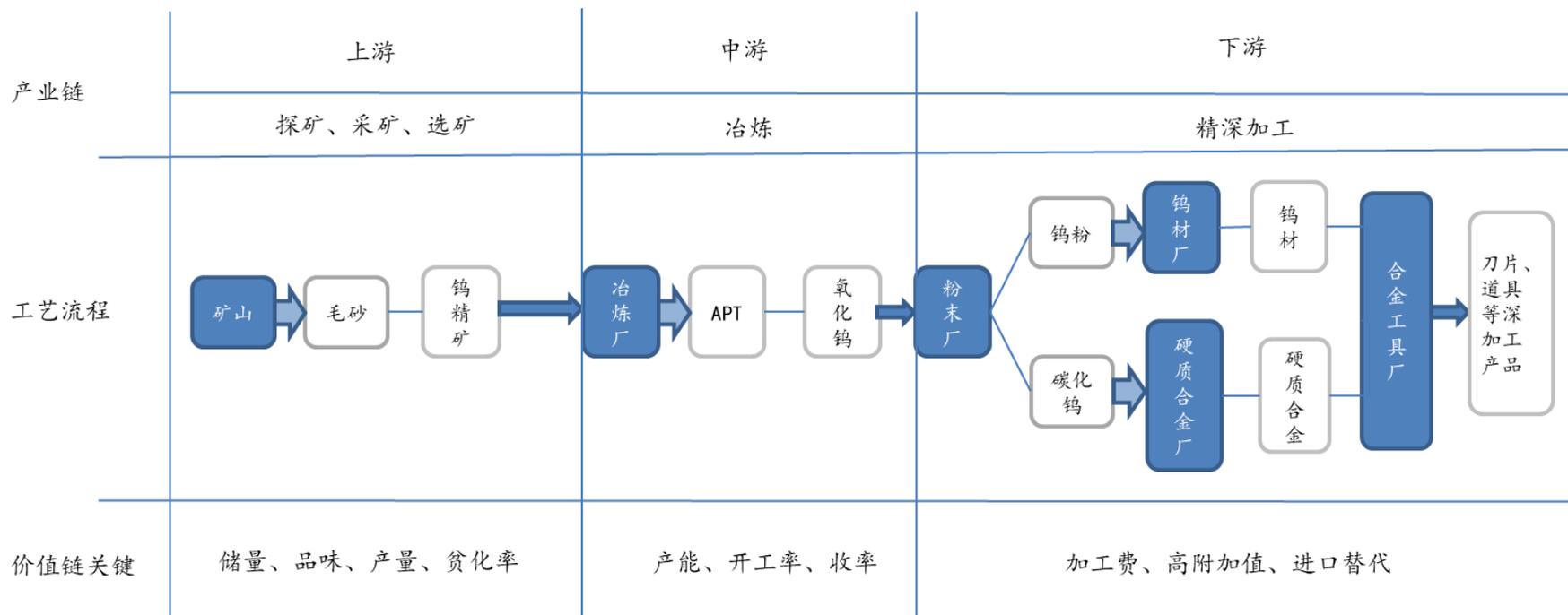
资料来源：安泰科，天风证券研究所

钨及产业链简介

钨产业链及主要应用

钨产业链：钨产业从原矿开采直至最终应用产品的产业链分三个阶段，上游的钨矿开采、中游冶炼、下游深加工。

图：钨产业链及主要应用



资料来源：章源钨业招股说明书，天风证券研究所

钨及产业链简介

钨产业链及主要应用

钨主要应用：以其高熔点、高比重、高硬度的特点，广泛应用于机械加工、冶金、采矿行业、电子电讯、建筑工业、兵器工业、航天航空等领域。因其主要应用于工业领域，钨的消费变化可以作为表征全球宏观经济变化的指标。

图：钨产品应用结构

应用领域	相关需求
机械制造	高性能、高精度硬质合金等。
钢铁工业	硬质合金轧辊、模具、刀具及特殊钢生产所需的钨等。
汽车	高质量、高档次和高精度的切削刀具、孔加工刀具用硬质合金；耐震钨丝、钨触头材料等。
国防	钨基合金、硬质合金等。
航空航天	高档次、高精度硬质合金等。
信息产业	高性能钨材、钨触头材料等。
矿山采掘、冶炼	矿用硬质合金、钨制品等。
石油、化工	矿用硬质合金、含钨催化剂等。
电力能源	钨基复合材料、钨触头和高性能钨合金等。

资料来源：章源钨业招股说明书，天风证券研究所

钨及产业链简介

钨产业利润链

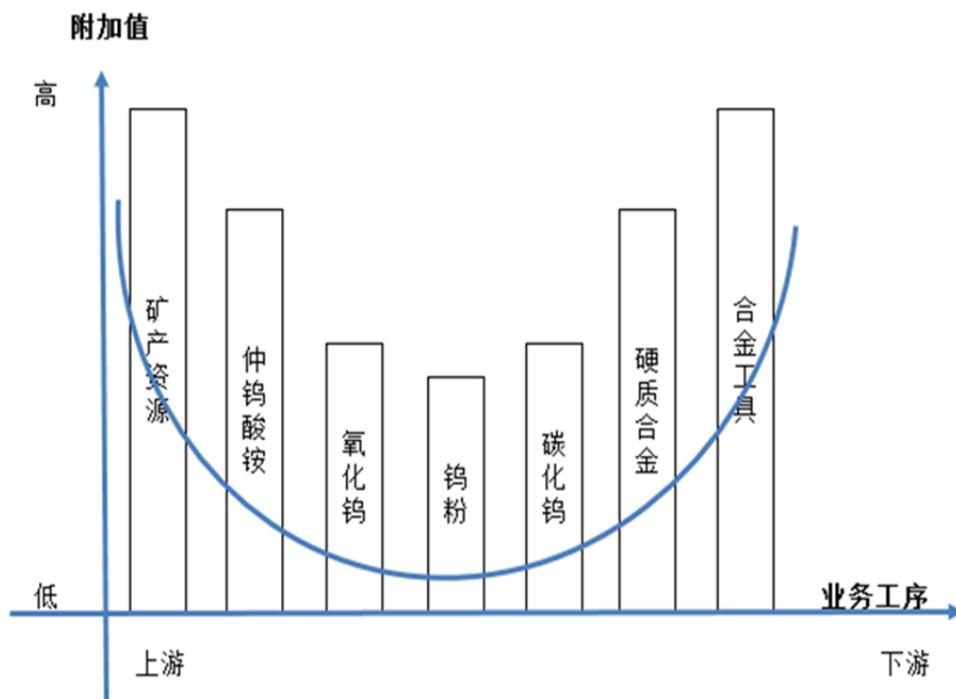
钨产业利润链是一个典型的“微笑曲线”产业链，即钨产品的利润呈现两端高，中间低的现象。上游钨精矿的毛利率可以达到40%，而中间冶炼产品APT、钨粉和碳化钨粉的毛利率在15%~30%之间，下游产品硬质合金的毛利率为40%左右。

上游资源端利润弹性最大，整个产业链在价格下行周期中，上游利润影响最大，中游产业链可保证不亏，但上游矿山端存在亏损的可能，反之亦然。

矿山利润和品味、开采条件等成本因素关系密切，伴生矿成本可低至2万元/吨，原生矿可达10万元/吨以上。

国外的高端粉末产品和高端应用产品利润非常高，可达到50%以上，目前国内夏钨、株硬等积极开发高端硬质合金产品，已部分实现进口替代。

图：钨产业利润链（示意图）



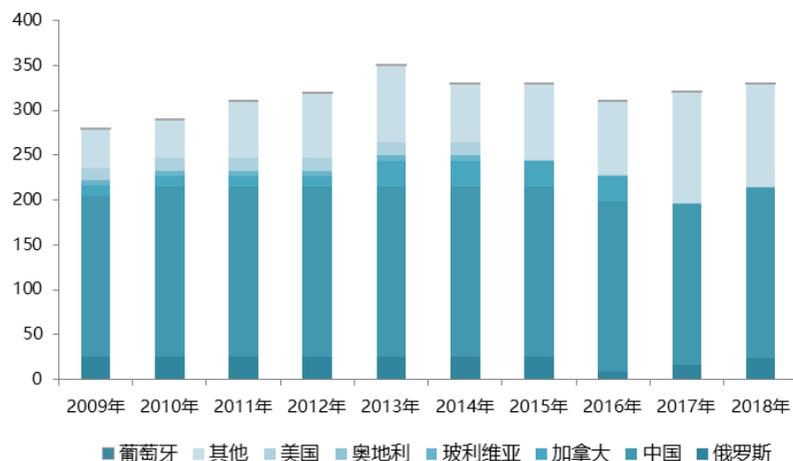
资料来源：安泰科，天风证券研究所

钨及产业链简介

钨储量

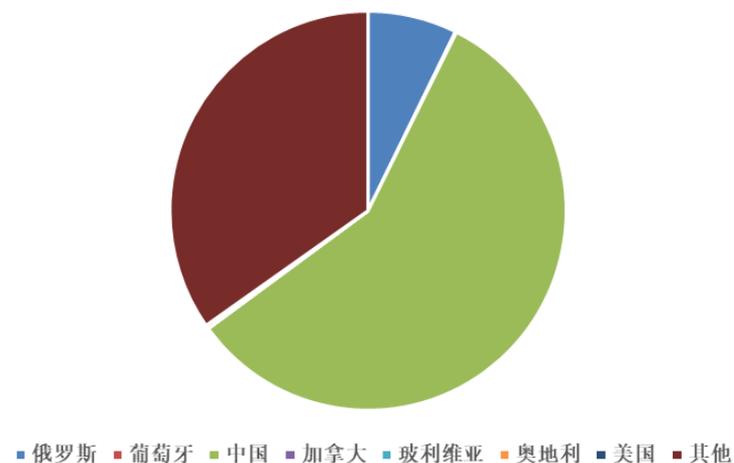
全球钨储量主要集中于亚欧大陆以及美洲，全球储量330万吨，其中中国储量190万吨，占比57.58%，其次为俄罗斯24万吨（7.27%）、奥地利1万吨（0.30%）、葡萄牙0.31万吨（0.09%）其他国家114.69万吨（34.75%）。

图：全球储量330万吨（单位：万吨）



资料来源：USGS，天风证券研究所

图：2018年中国储量190万吨，占全球的57.58%



资料来源：USGS，天风证券研究所

钨及产业链简介

钨消费量

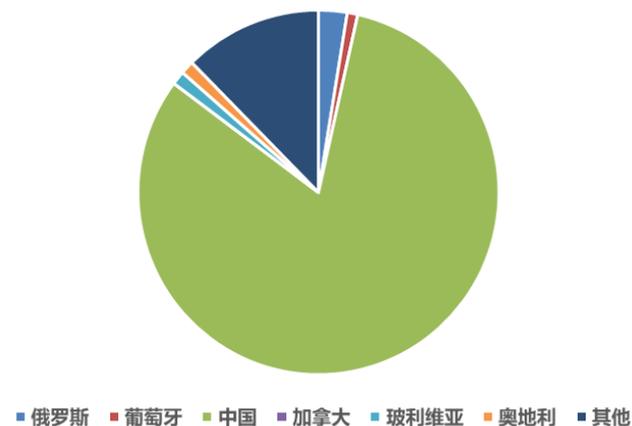
2009-2018年，全球钨产量年均复合增速3.29%，其中中国产量常年维持在80%以上的全球市占率。中国的供给直接影响着整个世界钨品供给情况，近年来中国钨供给放缓，导致全球钨产量略有下滑。

图：全球钨产量约8.5万吨左右（单位：万吨）



资料来源：usgs，天风证券研究所

图：2018年中国钨产量6.70万吨，占81.71%



资料来源：usgs，天风证券研究所

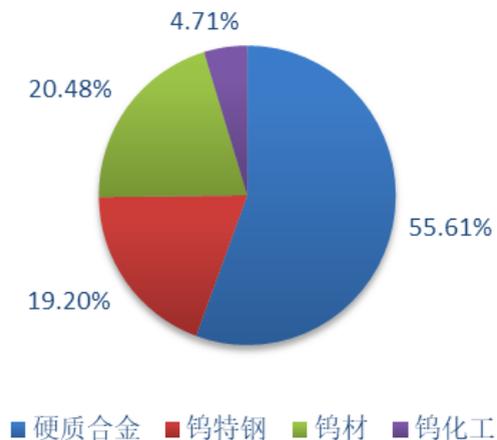
钨及产业链简介

钨消费

中国钨产品消费主要应用于硬质合金、特钢、钨材以及钨化工等四个领域，其中硬质合金应用最大为3.16万吨，占总消费的55.61%；其次为钨材1.16万吨，占20.48%；特钢1.09万吨，占19.20%；钨化工0.27万吨，占比相对较小为4.71%。

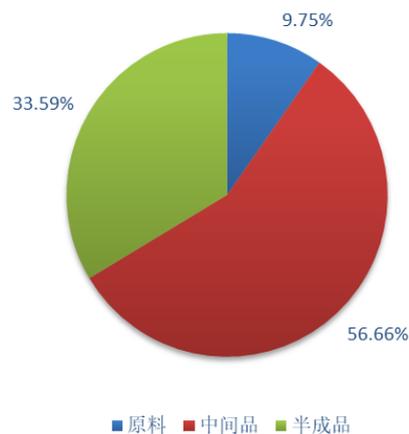
中国钨产品另一主要消费领域是出口，且中国出口产品主要以中间品或半成品为主。

图：中国钨产品消费（2018年）



资料来源：安泰科，天风证券研究所

图：中国钨产品出口结构（2018年）



资料来源：安泰科，天风证券研究所

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券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。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的6个月内，相对同期沪深300指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益20%以上
		增持	预期股价相对收益10%-20%
		持有	预期股价相对收益-10%-10%
		卖出	预期股价相对收益-10%以下
行业投资评级	自报告日后的6个月内，相对同期沪深300指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅5%以上
		中性	预期行业指数涨幅-5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅-5%以下

THANKS