民生证券 MINSHENG SECURITIES

铜铝&黄金共振，锂钴起舞

——2021年有色行业投资策略

守正出新 民生在勤

方驭涛 执业证号：S0100519070001

2020年12月21日

风险提示：需求回暖不及预期、供给超预期释放、政策不确定性增强。



民生证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格
请务必阅读最后一页免责声明

主要观点

2021年全球复苏的大背景下，商品价格有望继续上涨，有色金属行业配置价值提升，细分类别继续看好铜铝、贵金属、钴锂。

小金属：供给收缩，新能源需求高成长，看好锂钴价格上行

基本金属：经济复苏主基调不变，重点推荐铜铝

贵金属：维持黄金新高观点不变，关注白银补涨

推荐标的：

贵金属：推荐**紫金矿业、银泰黄金、山东黄金、盛达资源**，关注**赤峰黄金**。

铜铝：推荐**紫金矿业、神火股份**，关注**西部矿业**。

锂钴：推荐**赣锋锂业、雅化集团**，关注**盛新锂能**；推荐**华友钴业、盛屯矿业**，关注**洛阳钼业**；铜箔关注**嘉元科技**。

优质低估值加工股：推荐**云海金属、明泰铝业、宝钛股份**，关注**亚太科技、楚江新材**。

目录

一、行情回顾：金属价格V型反弹，贵金属表现亮眼

二、小金属：供给收缩，新能源需求高成长，看好锂钴价格上行

三、基本金属：经济复苏主基调不变，重点推荐铜铝

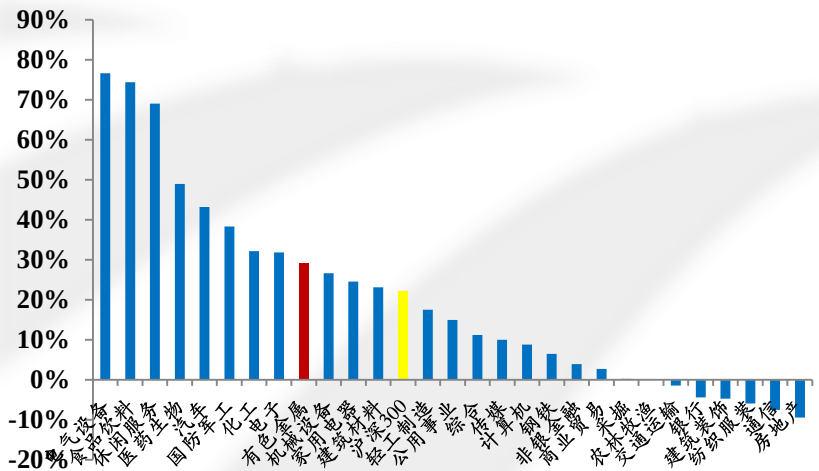
四、贵金属：维持黄金新高观点不变，关注白银补涨

五、重点标的推荐及风险提示

一、行情回顾：跑赢大盘，贵金属表现亮眼

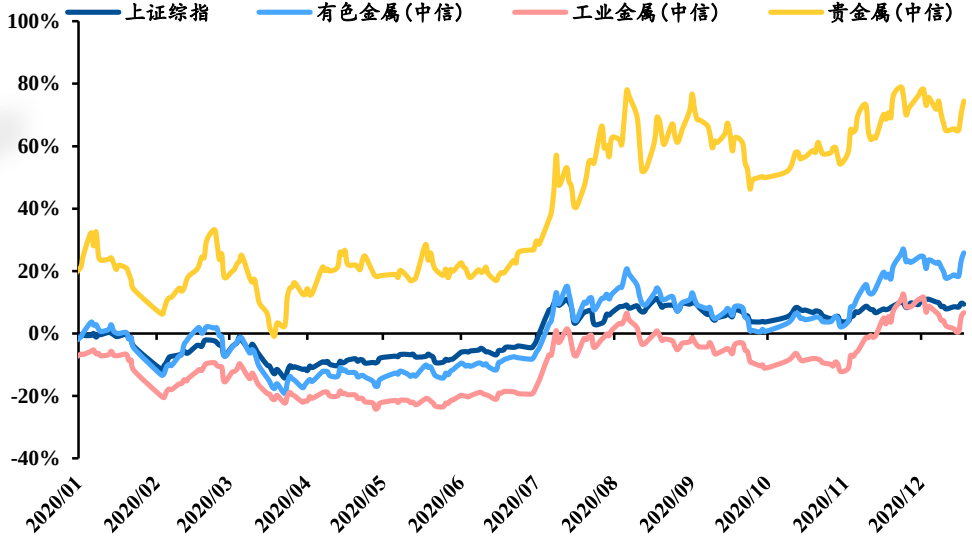
板块表现：跑赢大盘，贵金属亮眼。截至2020年12月18日，上证综指收于3394.9，年初至今上涨11.3%；有色金属板块年初至今上涨29.05%，在28个行业中排名第9名。子板块方面，贵金属板块表现明显强于其他板块。

图 中信一级涨跌幅中有色排名（2020.1.1-12.18）



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 子板块相对走势图（2020.1.1-12.18）

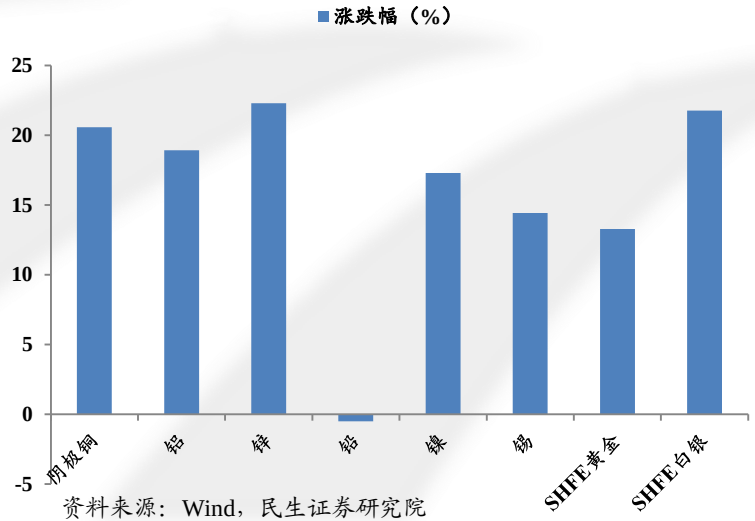


资料来源：Wind，民生证券研究院

一、行情回顾：跑赢大盘，贵金属表现亮眼

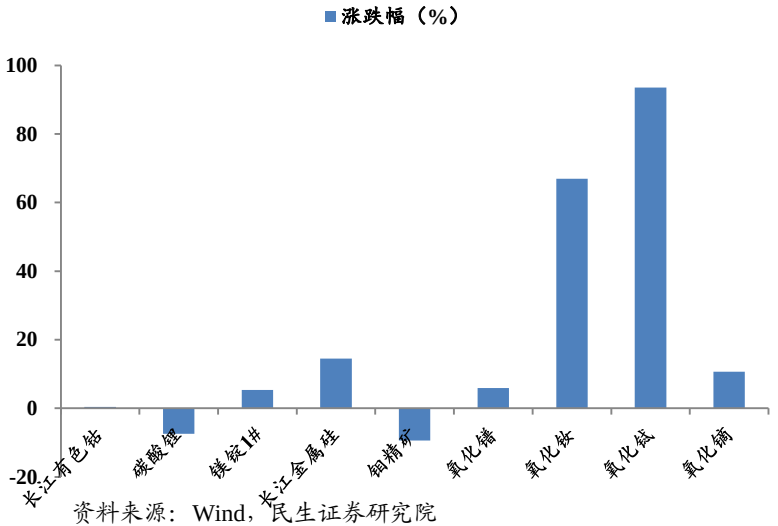
金属价格：基本金属、贵金属收涨，小金属多数下跌，稀土上涨。基本金属：受疫情影响，2020Q1基本金属价格全面下跌，而后随着流动性的宽松和需求的逐步恢复，基本金属价格上涨。贵金属：疫情期间因流动性问题下跌，而后全球开启流动性宽松（美联储开启无限QE），金价在年内创下历史新高，截至12月18日，金价上涨10.6%，银价上涨14.8%。小金属方面，钴锂、硅、钨钼等价格均录得下跌镁与硅上涨；稀土：稀土因供给扰动和下游需求快速增长，价格出现大涨。

图 基本金属与贵金属年初至今涨跌幅（单位：%）



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 其他小金属、稀土价格年初至今涨跌幅（单位：%）



资料来源：Wind，民生证券研究院

民生证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格
请务必阅读最后一页免责声明

目录

一、行情回顾：金属价格V型反弹，贵金属表现亮眼

二、小金属：供给收缩，新能源需求高成长，看好锂钴价格上行

三、基本金属：经济复苏主基调不变，重点推荐铜铝

四、贵金属：维持黄金新高观点不变，关注白银补涨

五、重点标的推荐及风险提示

四、锂钴：供给收缩，需求高增长，价格中枢上移

锂股：新能源高成长确定，供给持续收缩，价格中枢上移

（1）锂：供需共振，看好锂盐价格上行。全球动力电池需求增长确定性高，需求逐步回升。国内方面，10月以后包括五菱宏光等磷酸铁锂车型大卖大幅拉动了磷酸铁锂的需求，磷酸铁锂电池装机占比提升，当前碳酸锂库存已经降至低位，预计在成本支撑（锂精矿价格上行）和需求回升的背景下，碳酸锂价格持续上行。欧洲新能源放量确定性强，高镍三元电池依然是主要路线，

（2）钴：2021年小幅短缺，看好钴价中枢上移

无钴电池短期无法实现：我们在中期策略中强调从特斯拉的储备技术和专利来看，其技术路径暂时无法脱离钴元素，特斯拉6月向嘉能可采购钴原料验证此前观点。我们认为固态电池的规模化应用仍需5年左右，未来2-3年内三元正极电池依然是主流方向，长续航电池的发展方向有高镍低钴（单晶NCA/NCMA）和高镍中钴两个方向。

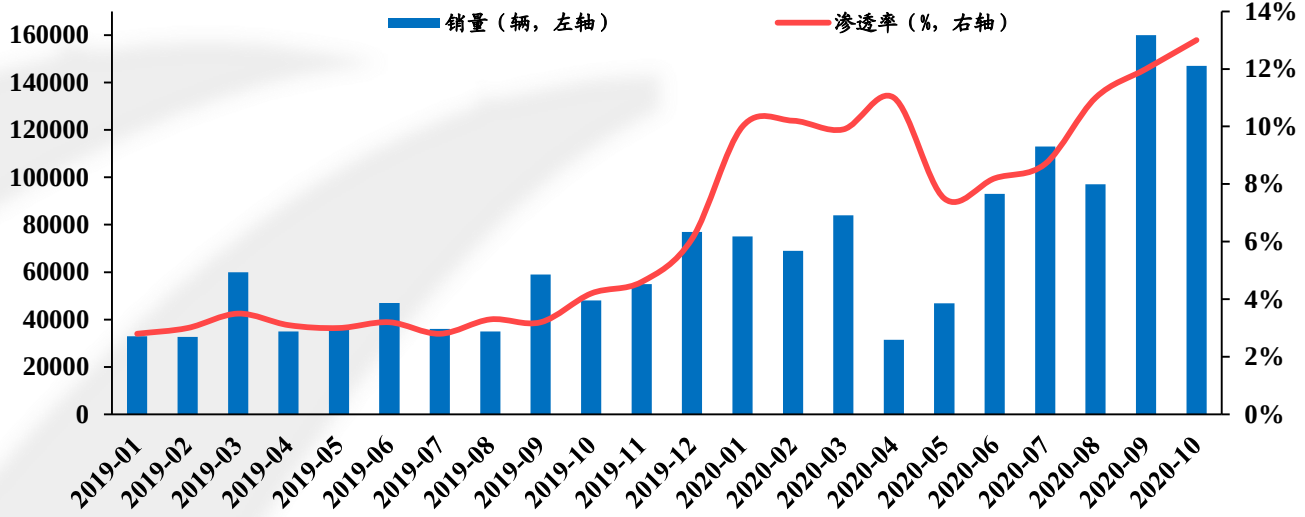
供需延续紧平衡：维持2020年小幅过剩，2021年小幅短缺判断。嘉能可Mutanda矿山关闭后（2023年复产），行业新增供给有限（主要为嘉能可KCC、莎琳那、RTR、万宝矿业扩产），行业供给小幅增长；随着海外新能源放量带来动力电池需求抬升和3G电池端增速改善，2021年将步入小幅短缺；钴价的中枢有望逐步抬升至28-30万元/吨附近。

（2）锂推荐赣锋锂业、雅化集团，关注盛新锂能；钴推荐华友钴业、盛屯矿业，关注洛阳钼业。

4.1 需求之动力：欧洲新能源全年放量得到验证

欧洲新能源放量获得验证：欧洲新能源复苏计划持续推进，法国德国补贴已经二次升级，欧洲主要汽车企业布局新能源速度加快。同时，全球主流车企将在2021年继续发布多款电动车型（看好大众ID系列和特斯拉Model Y销量逐步放量），欧美新能源放量确定性强。10月欧洲电动车注册数超147000辆，同比增长206.25%，渗透率达12%，看好后续新能源放量持续，渗透率持续提升。

图 欧洲新能源汽车（EV)销量和渗透率

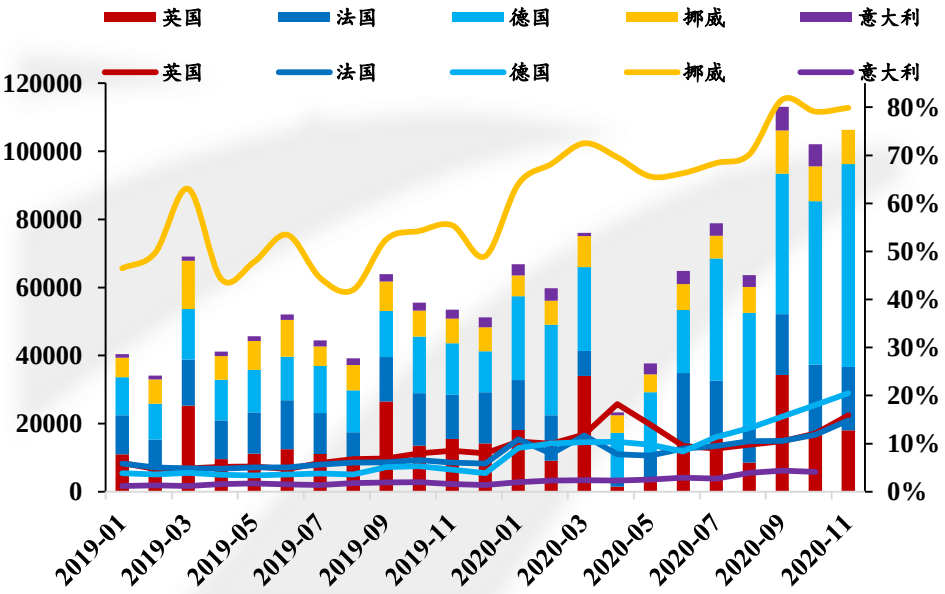


资料来源：CleanTechnica，民生证券研究院

4.1 需求之动力：欧洲新能源全年放量得到验证

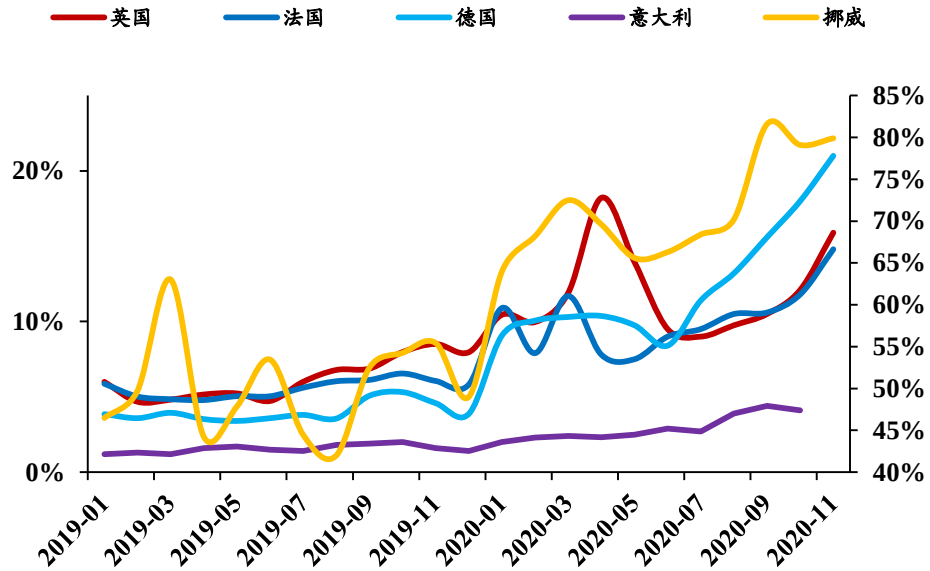
欧洲主要国家新能源汽车11月销售量持续大增：英国11月新能源汽车销量18062辆，同比上涨16.4%；法国10月新能源汽车销量18614辆，同比上涨43.9%；德国10月新能源车销量59586辆，同比上涨294.7%；挪威10月新能源车销量10018辆，同比上涨37.1%，渗透率达到79.9%。

图 欧洲主要国家新能源汽车（HV,PHEV,EV)渗透率



资料来源：CleanTech，民生证券研究院

图 欧洲主要国家新能源汽车渗透率（%）

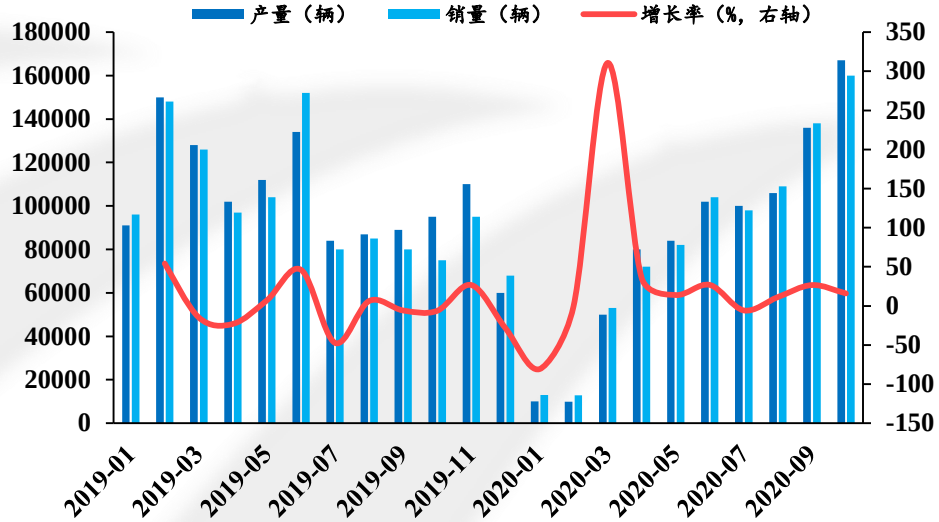


资料来源：CleanTech，民生证券研究院

4.1 需求之动力：下半年国内动力电池需求增长明显

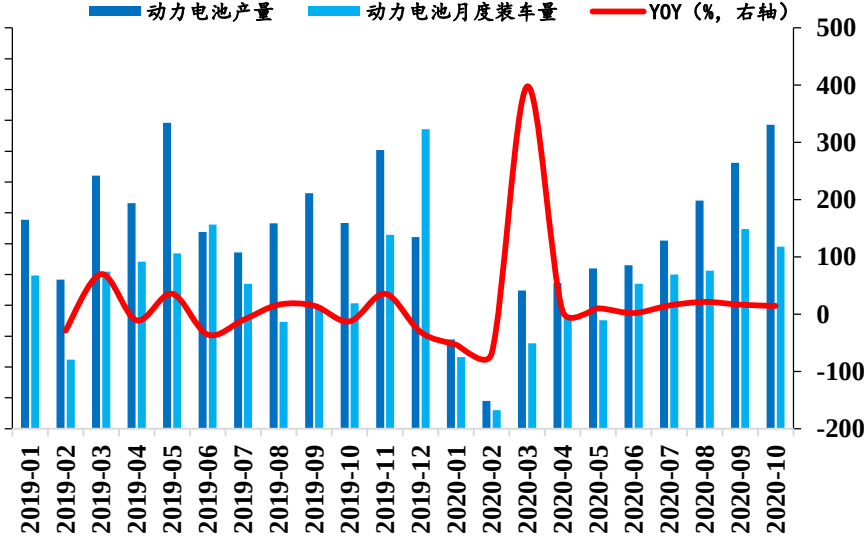
国内动力电池需求恢复：随着下半年复工复产逐步恢复，国内动力电池产量和装车量稳步提升。7月至10月，新能源汽车产销量同比及环比不断走高，新能源汽车产销量同比增长43.3%和57.8%；动力电池产量和装机量也逐月上升，10月动力电池月度装车量同比上升45%，下半年电池排产数据继续好转，预计明年动力电池需求持续扩大。

图 国内新能源汽车产销量（单位：辆）



资料来源：中国汽车工业协会，民生证券研究院

图 国内动力电池产量和装机量（单位：GWh）

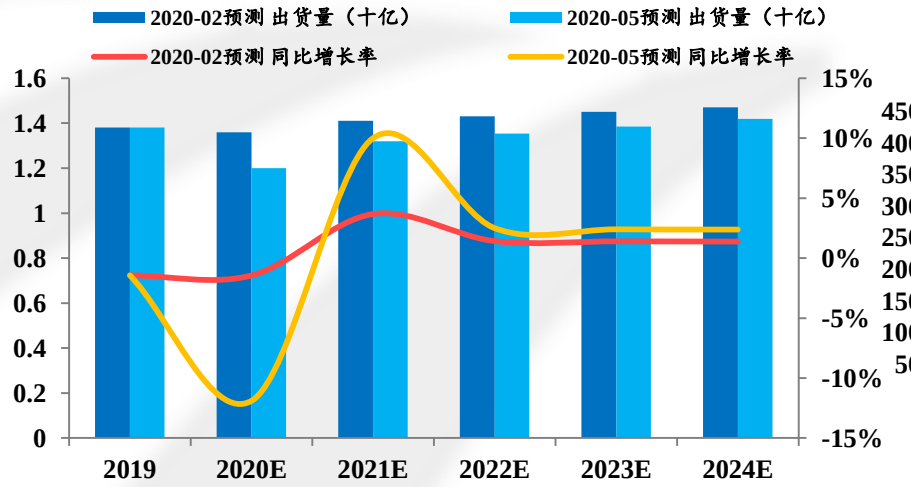


资料来源：中国汽车工业协会，民生证券研究院

4.1 需求之3C：单机带电量提高+出货量恢复，需求回升

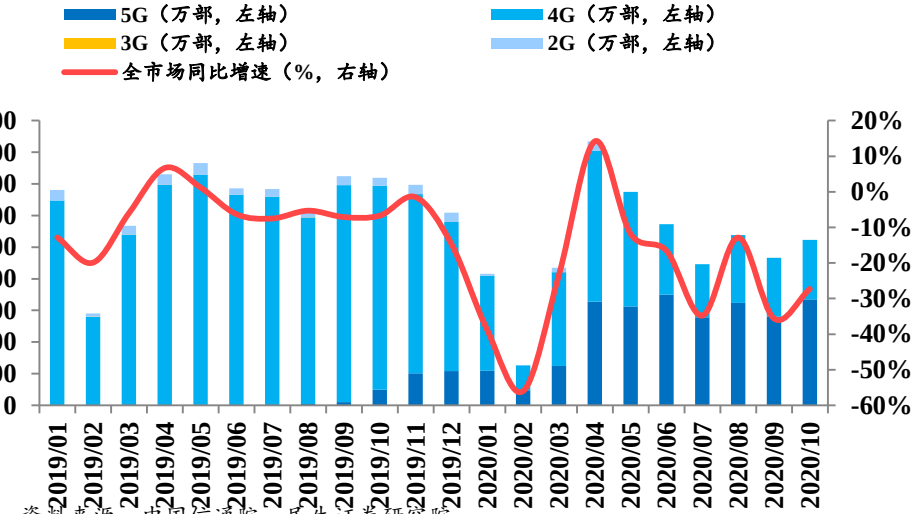
全球手机出货量预计全年下行12%，国内5G手机出货量开始逐步恢复增长。全球智能手机2020Q3出货量总计3.536亿台，同比下降1.3%，逐步改善。IDC5月预计全球智能手机市场同比下降11.9%，出货量总计12亿部，预计至2021Q1开始增长。国内手机出货量数据已经开始恢复，据中国信通院，10月国内手机市场出货量2615.3万部，同比下跌27.29%，环比上升12.1%。其中5G手机出货量1676万部，占同期手机出货量的64%，继续看好后续3C端环比改善。

图 全球智能手机出货量与增长率预测（单位：十亿部，%）



资料来源：IDC，民生证券研究院

图 中国智能手机出货量数据（单位：万部，%）



资料来源：中国信通院，民生证券研究院

4.1 需求之3C：单机带电量提高+出货量恢复，需求回升

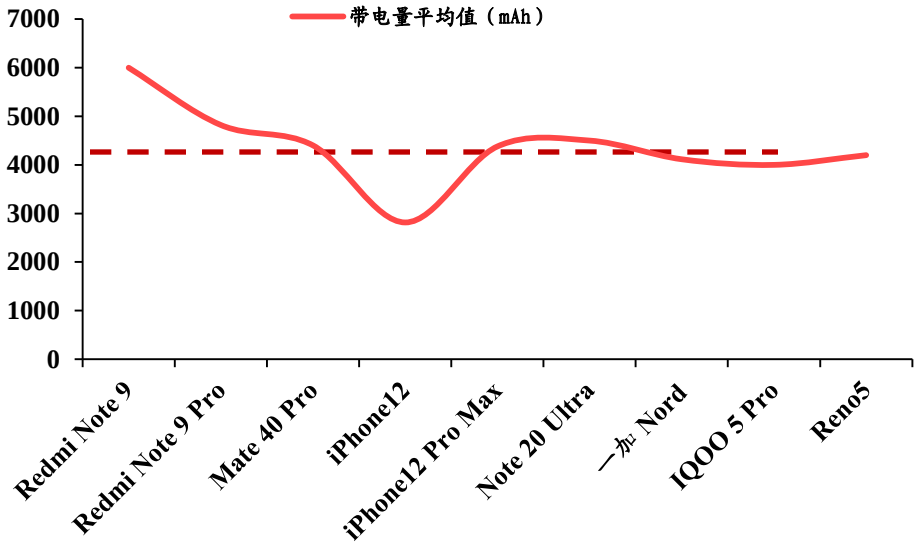
单机带电量提升+出货量回升。全球畅销手机的带电量逐步从2018年的3000mAh以下迈向4000mAh以上；而5G手机单机电量消耗高于4G手机，5G的渗透率提升进一步加速了手机电量的迭代速度，手机带电量提升趋势不变。2020年下半年国内发布的新款5G手机的单机带电量均在4000mAh以上（iPhone12 除外），手机单机带电量的提升+2021年手机出货量恢复，2021年3C端钴酸锂需求仍有望改善明显。

表 全球销量前十手机带电量对比（2020H1vs2019）

	2020H1	手机电量	2019机型	手机电量（mAh）
1	IPhone 11	3110	iPhone XR	2942
2	Galaxy A51	4000	iPhone 11	3110
3	Redmi Note8	4000	Galaxy A10	3400
4	Redmi Note8 Pro	4500	Galaxy A50	4000
5	iPhoneSE（2020）	1821	Galaxy A20	4000
6	iPhone XR	2942	iPhone 11 pro Max	3969
7	iPhone 11 Pro Max	3969	iPhone 8	1821
8	Redmi 8A	5000	Redmi Note 7	4000
9	Redmi 8	5000	iPhone 11 pro	3190
10	iPhone 11 Pro	3190	Galaxy J2 Core	2600

资料来源：Omdia，各公司官网，民生证券研究院

图 2020年下半年新发布的5G手机单机带电量（mAh）



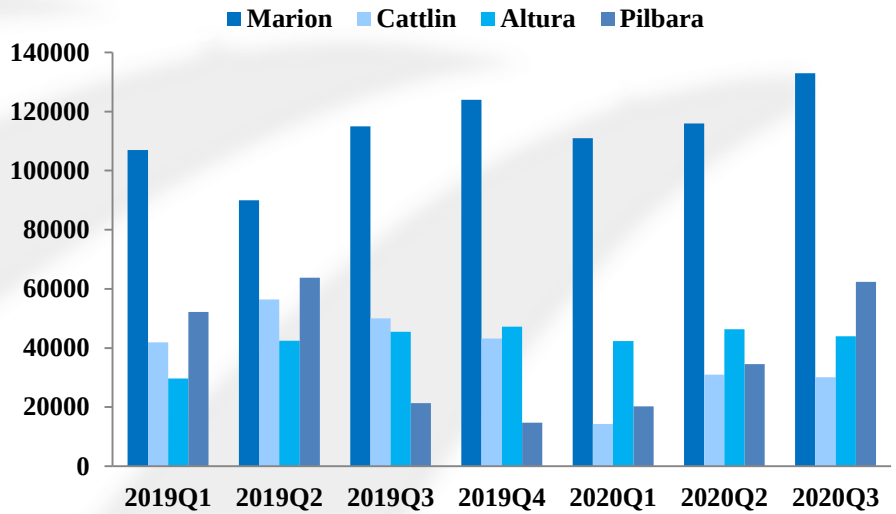
资料来源：各公司官网，民生证券研究院

民生证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格
请务必阅读最后一页免责声明

4.2.1 锂供给：供给收缩，锂精矿有望企稳回升

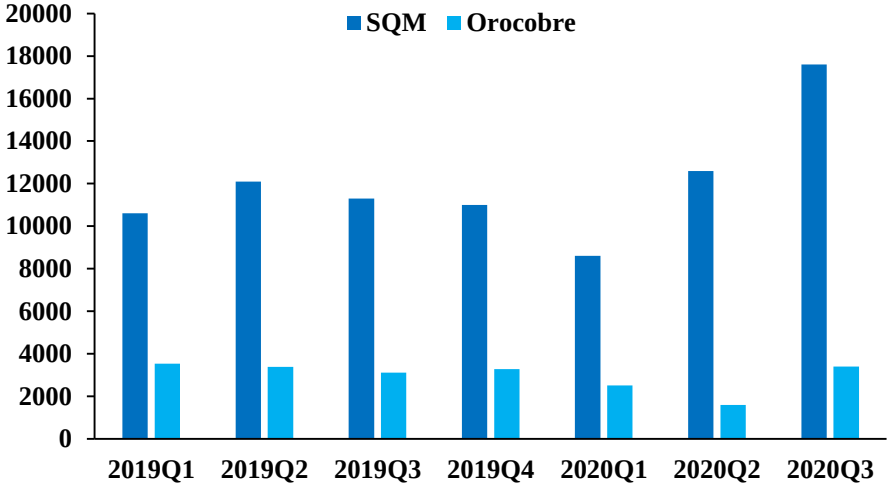
供给整体收缩：2020Q3四家总产量环比上升18.3%,同比上升16.2%，主要由于Pilbara提升开工率所致。锂盐方面，SQM和Orocobre的销量同比环比有一定增幅，Albemarle和Livent未公布具体销量，但收入均出现明显下滑，供给端整体收缩。

图 澳洲主要矿企锂精矿季度产量（吨）



资料来源：各公司财报，民生证券研究院

图 南美盐湖企业季度销量（吨）



资料来源：各公司财报，民生证券研究院

4.2.1 锂供给：供给收缩，锂精矿有望企稳回升

澳洲对外销售锂精矿矿山仅剩2家。 12月，澳洲锂矿企业Altura被Pilbara收购后，澳洲稳定运营矿山仅剩4家，Marion全额包销给赣锋锂业，Talison矿全部出售给天齐锂业和Albemarle。在Altura被Pilbara收购关停之后，Cattlin和Pilbara成为了唯二能对外销售锂精矿的企业。其中Cattlin主要销售客户为雅化集团、盛新锂能等。Pilbara主要销售客户为容汇锂业、天宜锂业、赣锋锂业、长城汽车等。未来精矿供应收缩明显。

表 澳洲锂矿及其包销企业情况

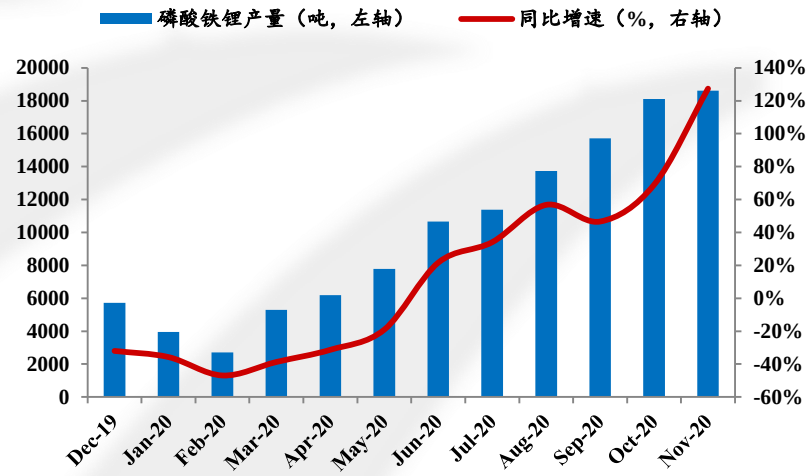
	Marion	Cattlin	Altura	Pilbara
赣锋锂业	2020销量指引为36-38万吨		2018-2021年，每年7万吨	2018-2027年，每年16万吨
雅化集团		2021-2025每年至少12万吨		
日本明和产业		每年5.5万吨，2022年底终止		
银锂新能源		2020年4.5万吨，2021-2022每年6万吨		
瑞福锂业			2019-2024年，每年3.5万吨	
Lionergy			2018-2023年，每年6.5万吨	
杉杉锂业			2021-2025年6万吨	
容汇锂业				每年12万吨
天宜锂业				每年7.5万吨
长城汽车				2019-2025年每年2万吨

资料来源：各公司公告，民生证券研究院

4.2.2 锂需求：需求回升，碳酸锂走强，氢氧化锂修复

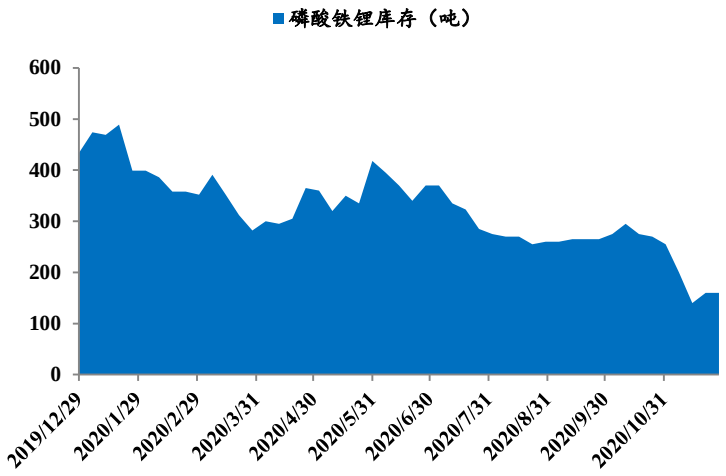
磷酸铁锂装机占比提升带动碳酸锂需求。11月磷酸铁锂产量18620吨，同比增长127.38%。自7月磷酸铁锂产量开始大增，主要系比亚迪刀片电池和宁德时代CTP磷酸铁锂电池逐步进入市场，10月以后包括五菱宏光等磷酸铁锂车型大卖大幅拉动了磷酸铁锂的需求，磷酸铁锂电池装机占比提升，产量继续上行。当前磷酸铁锂库存处于低位，预计磷酸铁锂产量仍将维持高位，碳酸锂需求有望持续紧俏。

图 磷酸铁锂月度产量同比增长明显



资料来源：百川盈孚，民生证券研究院

图 磷酸铁锂库存下半年以来持续下行

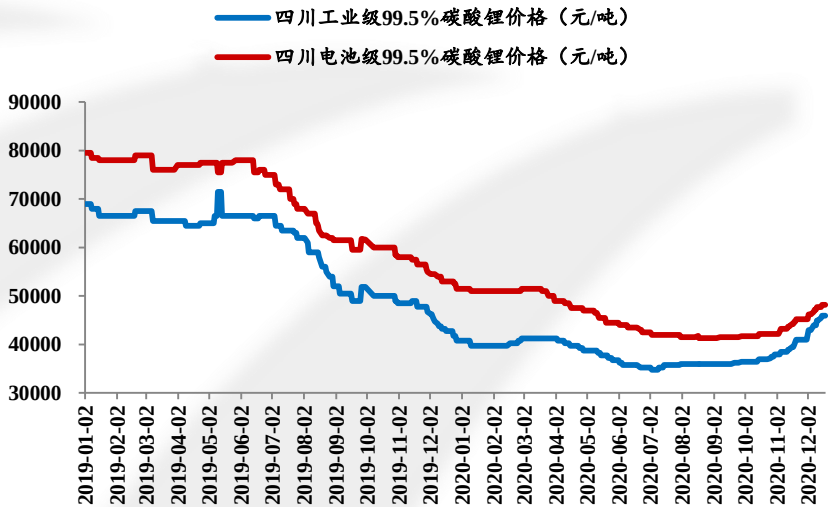


资料来源：百川盈孚，民生证券研究院

4.2.2 锂需求：需求回升，碳酸锂走强，氢氧化锂修复

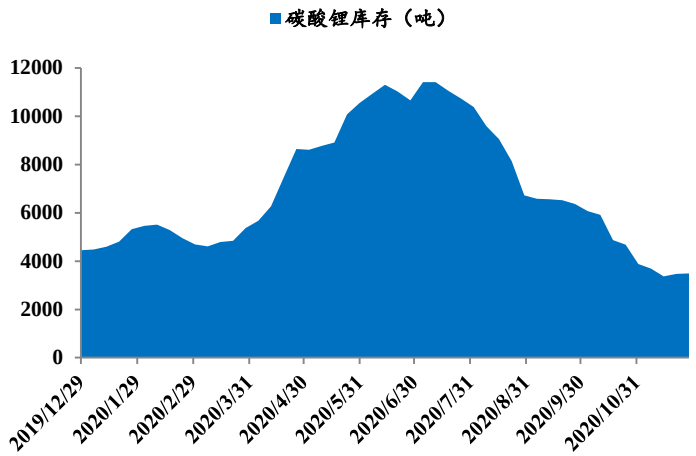
碳酸锂触底反弹，库存低位，继续看好价格上行。2020年内，工业级碳酸锂价格最低跌至3520元/吨，电池级碳酸锂跌至42500元/吨。截至12月初，工业级碳酸锂均价回升至45950元/吨，涨幅26.76%；电池级碳酸锂价格已经回升至48200元/吨，涨幅16.14%。当前碳酸锂库存已经降至低位，预计在成本支撑（锂精矿价格上行）和需求回升的背景下，碳酸锂价格持续上行。

图 工业级碳酸锂和电池级碳酸锂价格触底回升



资料来源：百川盈孚，民生证券研究院

图 当前碳酸锂库存下降明显

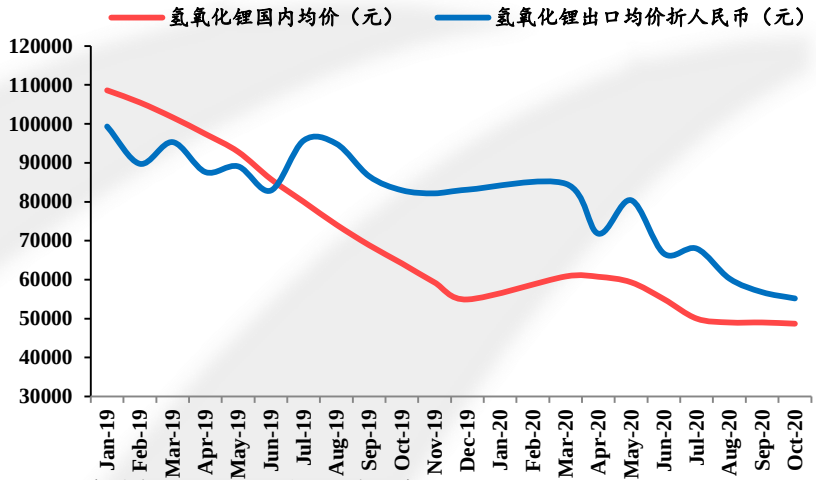


资料来源：百川盈孚，民生证券研究院

4.2.2 锂需求：需求回升，碳酸锂走强，氢氧化锂修复

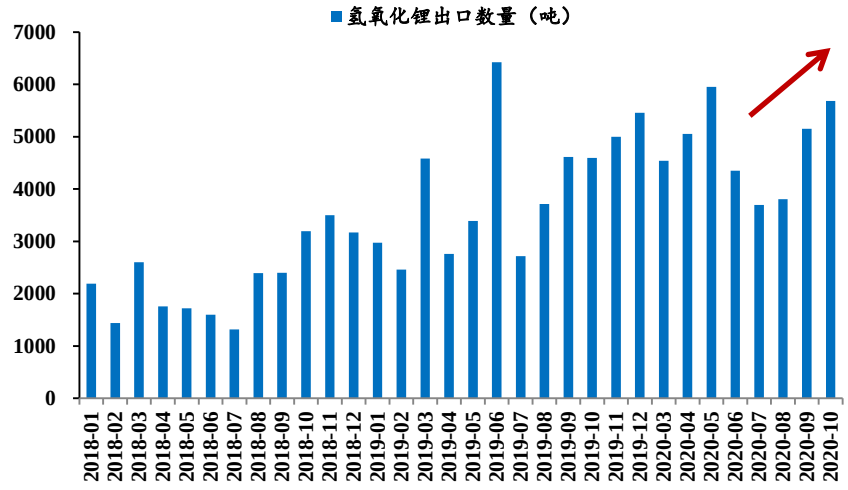
氢氧化锂需求国外好于国内，看好价格修复。因氢氧化锂熔点较碳酸锂更低，符合高镍三元烧结时温度不高于800℃的要求，主要用于NCM622（部分）、NCM811、NCA等高镍三元电池。同时，氢氧化锂规格呈现一定定制化，客户品控和认证周期要求高。海外需求明显好于国内，7-10月，氢氧化锂出口量环比增长明显，10月出口均价约5.5万元，较国内4.8万均价高出7000元左右，相较7月份价差2万元有所缩小。

图 2019年氢氧化锂出口均价与国内均价差价（吨）



资料来源：中国海关，民生证券研究院

图 月度氢氧化锂出口数量环比增长明显（吨）

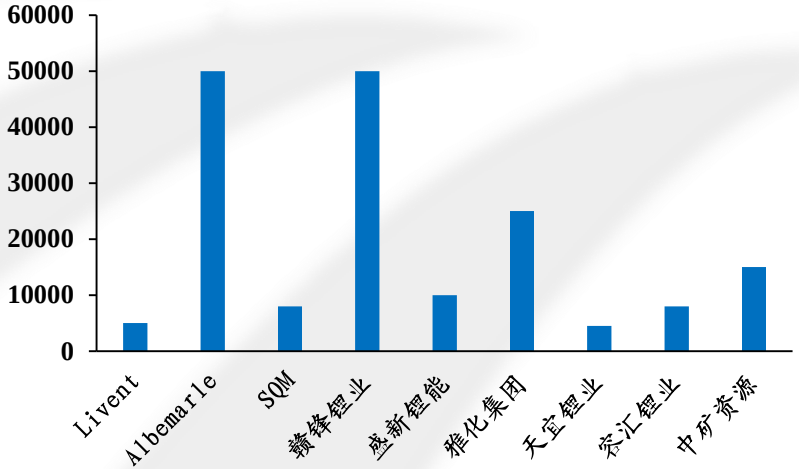


资料来源：中国海关，民生证券研究院

4.2.2 锂需求：需求回升，碳酸锂走强，氢氧化锂修复

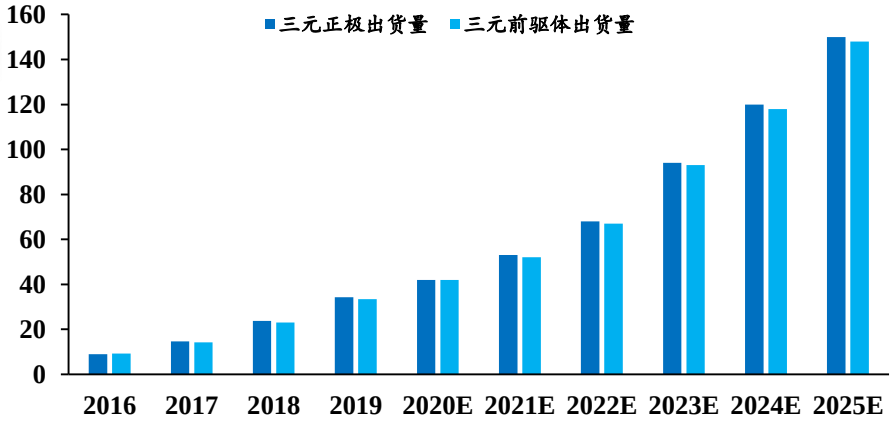
氢氧化锂需求国外好于国内，看好价格修复。目前电池级氢氧化锂主要供应商为Albemarle、Livent、SQM和赣锋锂业。2020-2021年新增产能包括SQM、Livent、赣锋锂业、雅化集团、盛新锂能等，但建设进度都受到疫情影响。因南美疫情严重，SQM、Livent、和Albemarle产能增量具有较大不确定性。雅化集团和盛新锂能亦有部分增量贡献，年内实际增量或相对有限。三元高镍路线依然是主流电池路线，氢氧化锂需求有望继续高增长，供需维持紧平衡，氢氧化锂价格有望迎来修复。

图 2020-2021年氢氧化锂产能增量（吨）



资料来源：各公司财报，民生证券研究院

图 三元正极出货量及预测（万吨）

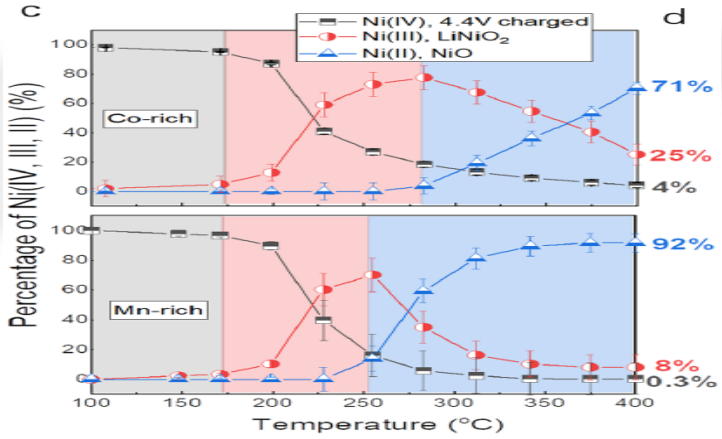


资料来源：GGII,民生证券研究院

4.3.1 钴技术路线：钴的重要性或更为关键

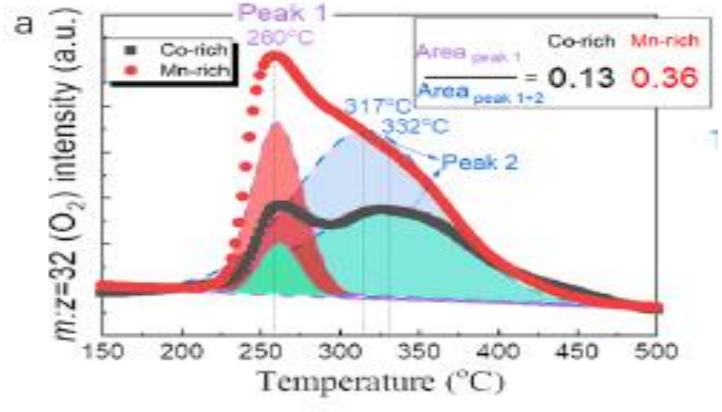
钴是NCM正极稳定性的关键元素。美国阿贡国家实验室联合清华大学的欧阳明高于11月4日在J. Am. Chem. Soc.上发表的论文显示通过在固定Ni含量的NCM正极中交换Co/Mn的含量，证明了Co是主导NCM正极化学和结构稳定性的关键。在相同温度下，富锰电极中92%的Ni4+被还原时，富钴电极只有27%的Ni4+被还原，富锰正极比富钴正极的稳定性更低；受热时，富锰正极会表现出更强烈的氧释放，安全性较差。而Co4+的还原发生在Ni4+之前，并通过占据四面体位点延长了Ni的迁移过程，因此可以抑制氧气的释放。同时，在电解液存在条件下，与富钴正极相比，富锰正极的降解程度更大，氧释放速率更高。

图 Ni4+富锰正极中比富钴正极还原的更多



资料来源：Probing the Thermal-Driven Structural and Chemical Degradation of Ni-Rich Layered Cathodes by Co/Mn Exchange，民生证券研究院

图 富钴正极的氧气释放更低



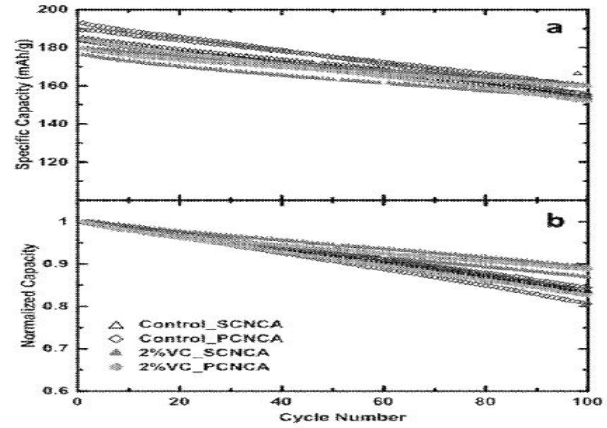
资料来源：Probing the Thermal-Driven Structural and Chemical Degradation of Ni-Rich Layered Cathodes by Co/Mn Exchange，民生证券研究院

4.3.1 钴技术路线：钴的重要性或更为关键

我们在中期策略中已分析从特斯拉的技术路径暂时无法脱离钴。我们认为后续长续航电池的发展方向有两个：高镍低钴（单晶NCA/NCMA）和中镍中钴；我们以单晶NCA和单晶NCM523为例。

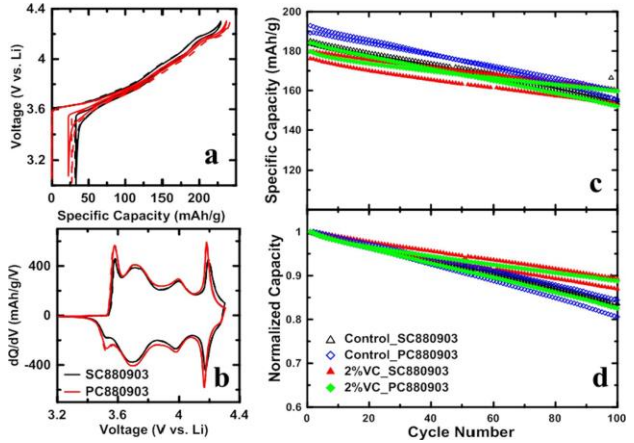
（1）单晶NCA电极专利：特斯拉提出了一种通过两段式的烧结方式来规避材料中杂相的产生，以达到高效提纯获得得到无杂质单晶NCA电极单晶LiNi0.88Co0.09Al0.03O2材料（N88CA）的加热工艺。以单晶N88CA为正极的纽扣电池的晶界更加清晰，比多晶正极的循环性能更好。

图 单晶NCA电极不同条件下电池容量测试结果



资料来源：Quaternary Layered Ni-Rich NCMA Cathode for Lithium-Ion Batteries，民生证券研究院

图 单晶NCA电极晶界清晰、较多晶循环性能更好



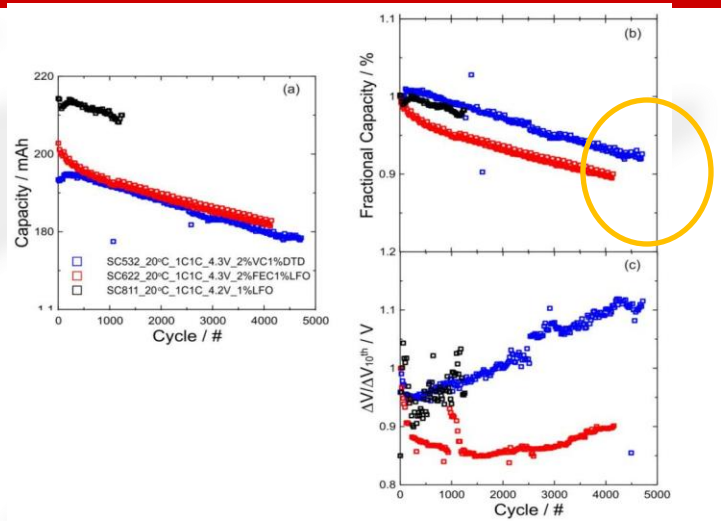
资料来源：Synthesis of SCNCA with a Two-Step Lithiation Method，民生证券研究院

民生证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格
请务必阅读最后一页免责声明

4.3.1 钴技术路线：钴的重要性或更为关键

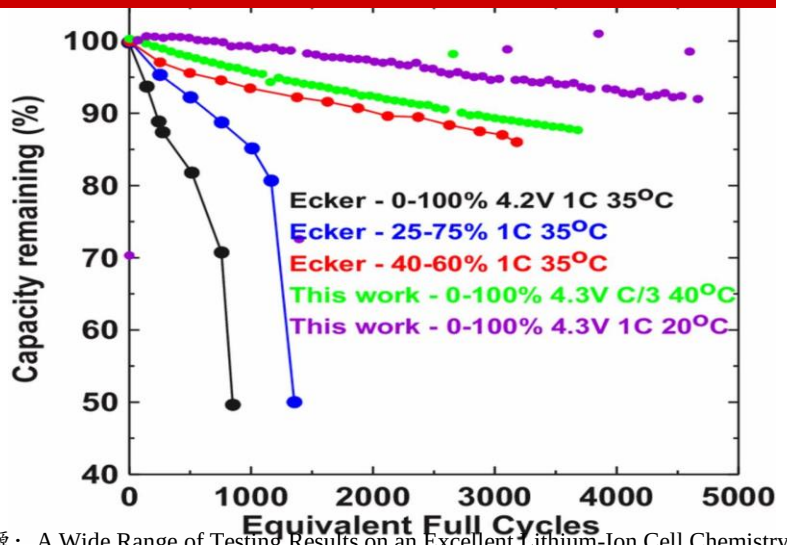
（2）单晶NMC正极：Jeff Dahn等对单晶NMC532（NCM523）正极和石墨负极制备的软包电池进行长达3年的长循环和储存测试。结果表明，在20℃和4.3V条件下，100%DOD进行4000次循环（1C），只有4%的容量损失；配合电解液（以2%VC+1%DTD为添加剂的传统LiPF6+碳酸酯电解质），电池充放电循环寿命高于4000次，能够使用 超过100万英里。同时，单晶三元正极材料出现的微裂纹极少，具有良好的结构稳定性。值得一提的是，NMC532在4000次以上循环的剩余容量仍能保持在90%；明显高于NCM622和NCM811。

图 单晶NMC532/622/811正极的循环数据



资料来源：Positive Electrode Materials Before and After Long Term Cycling by Cross-section Scanning Electron Microscopy，民生证券研究院

图 单晶NMC532在不同条件下的容量

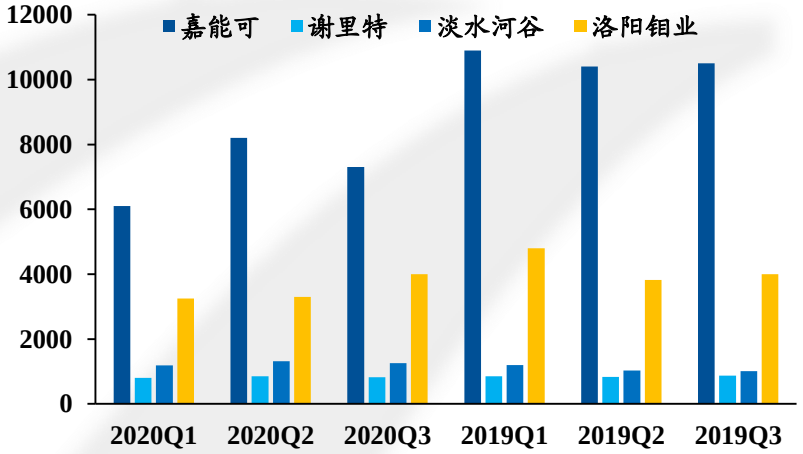


资料来源：A Wide Range of Testing Results on an Excellent Lithium-Ion Cell Chemistry to be used as Benchmarks for New Battery Technologies，民生证券研究院

4.3.2 钴供给：钴矿供应整体收缩

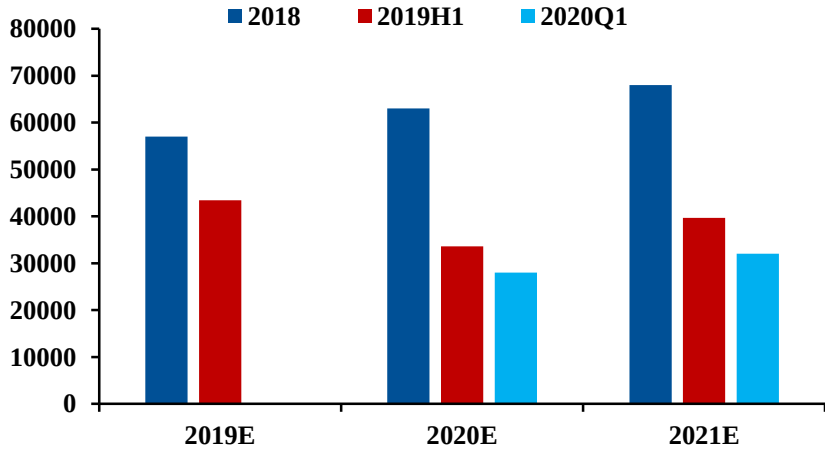
供给整体收缩。2020Q1-Q3主要钴矿企业产量均出现同比下滑，嘉能可因Mutanda矿山停产叠加疫情影响2020Q1-Q3产量为21600吨，同比下滑32%。洛钼TFM 2020Q1-Q3产量10540吨，同比下滑16.4%。谢里特2020Q1-Q3产量2468吨，同比下滑3%。淡水河谷2020Q1-Q3产量3759吨。2020年嘉能可产量指引已由2019年的33600吨的下调至28000吨，2021年产量指引由39700吨下调至32000吨。矿产端2020前三季度产量下滑明显，嘉能可Mutanda矿停产至2022年末，直至2023年才能开始恢复，短期供给无忧。

图 2020Q1-Q3钴矿企业产量多数下滑（金属吨）



资料来源：各公司财报，民生证券研究院

图 嘉能可继续下调对钴的产量指引（金属吨）



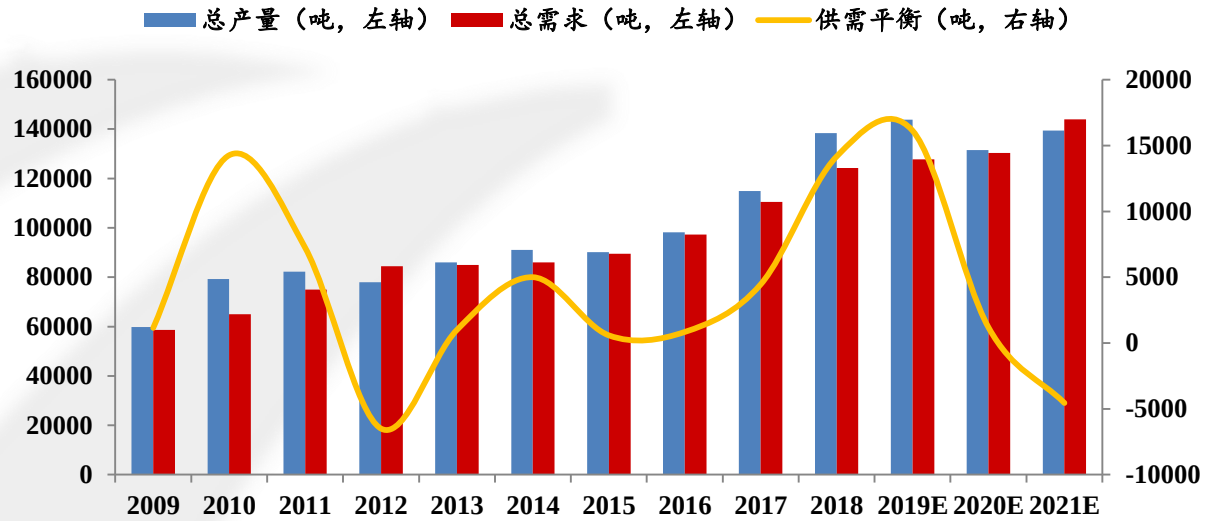
资料来源：嘉能可财报，民生证券研究院

民生证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格
请务必阅读最后一页免责声明

4.2.3 价格预判：2021年小幅短缺格局不变，钴价中枢上移

维持2020年小幅过剩，2021年小幅短缺判断。嘉能可Mutanda矿山关闭后（2023年复产），行业新增供给有限（主要为嘉能可KCC、莎琳那、RTR、万宝矿业扩产），行业供给小幅增长；随着海外新能源放量带来动力电池需求抬升和3G电池端增速改善，2021年将步入小幅短缺；同时，无钴电池进展或不及预期，钴价的中枢有望逐步抬升至28-30万元/吨附近。

图 钴行业产量与需求情况（金属吨）



资料来源：安泰科，民生证券研究院

目录

一、行情回顾：金属价格V型反弹，贵金属表现亮眼

二、小金属：供给收缩，新能源需求高成长，看好锂钴价格上行

三、基本金属：经济复苏主基调不变，重点推荐铜铝

四、贵金属：维持黄金新高观点不变，关注白银补涨

五、重点标的推荐及风险提示

三、基本金属：经济逐步改善，继续看好铜铝上行

铜铝：供给弱增长，需求稳定向好，铜价继续上行

铜：供给端，2020-2023年铜精矿供给整体偏紧，随着疫情在全球扩散，加剧了供应失衡，供给端扰动较大。需求端，国内方面，电网需求整体稳定；随着经济进一步复苏，地产竣工数据的增速回暖，地产、家电用铜有望继续好转。需求整体平稳，供给扰动加剧，铜价有望继续上行。标的推荐**紫金矿业**，关注**西部矿业、云南铜业**。

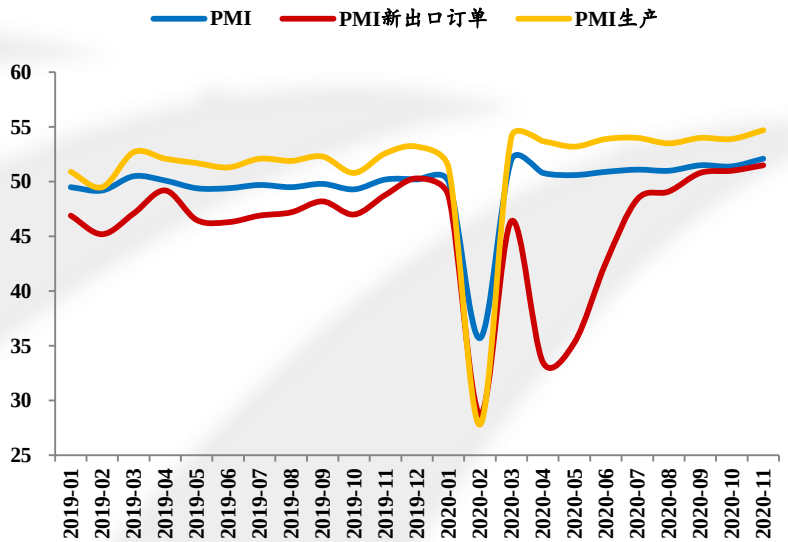
铝：氧化铝维持低位，吨铝利润延续高位

供给端，全年净增加300万吨产能，Q4投放占比30%以上，年内实际贡献产量较为有限；需求端：1）地产：新开工向竣工逐步传导，2020年竣工确定性强，地产用铝需求有望超预期；2）汽车：汽车产销逐步恢复，叠加单车用铝提升明显，交运用铝持续好转；3）电力：电力需求整体稳定；4）成本：氧化铝整体供大于求局面难以改观，短期或因部分企业的弹性减产有所支撑，但全年价格整体偏弱，铝企利润有望延续维持高位。推荐**神火股份**。

2021年全球复苏依然是主基调

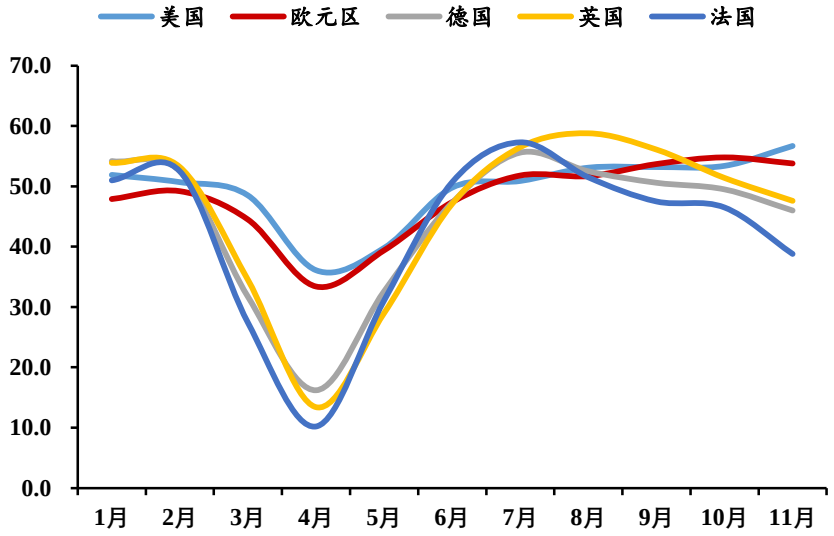
随着疫情逐步得到控制，国内经济V型恢复明显，全球经济也逐步走出V型复苏，欧美疫情二次反弹以后略有回落。而新冠疫苗有望于2021年大范围使用，将为经济复苏提供强有力支撑，2021年全球经济有望进一步向好。

图 国内PMI及分项走势



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 2020年海外主要经济体PMI走势

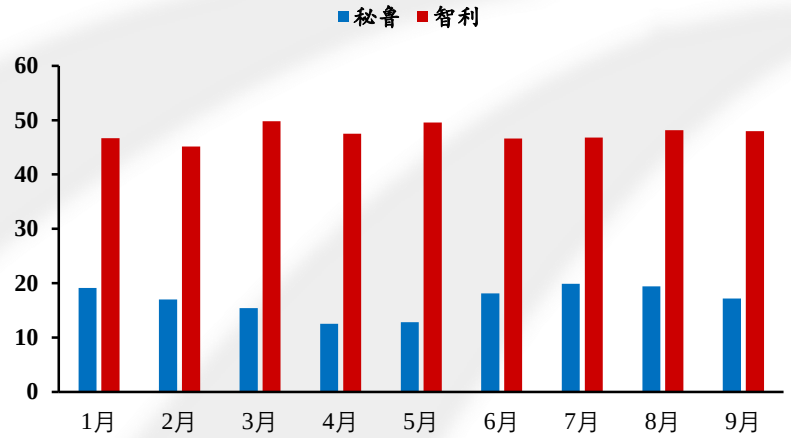


资料来源：Wind，民生证券研究院

3.1.1 铜供给：疫情影响供给收缩明显

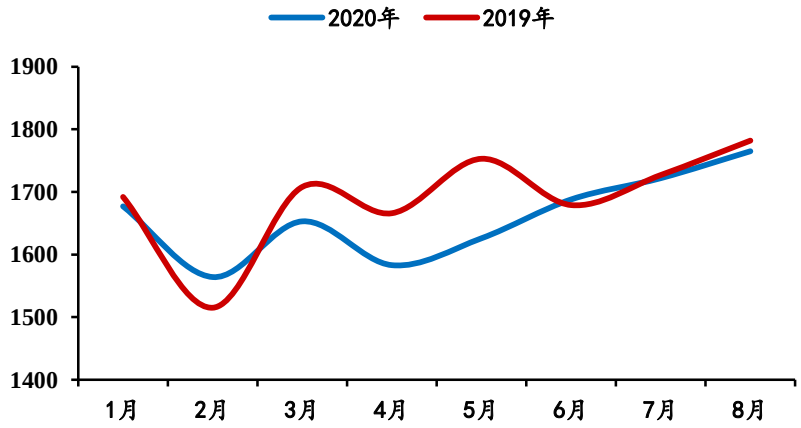
受疫情影响供给持续扰动。2020年受疫情影响，主要产铜国智利、秘鲁、墨西哥、澳大利亚均出现一定程度产量下降，其中秘鲁、智利影响较大。ICSG数据显示，全球铜精矿产量在Q2出现明显下滑，1-8月全球铜矿产量下降0.8%。

图 2020年秘鲁、智利月度铜矿产量（单位：万吨）



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 全球铜精矿月产量（单位：千吨）

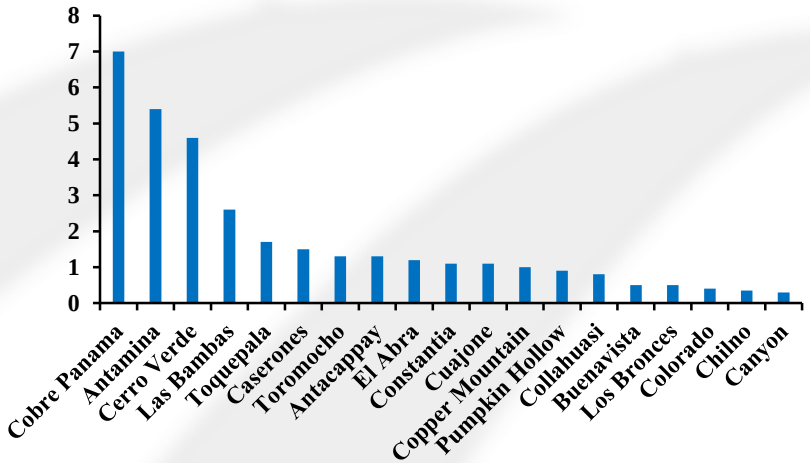


资料来源：ICSG，民生证券研究院

3.1.1 铜供给：疫情影响供给收缩明显

铜供给扰动明显，矿企削减资本开支。据ICSG数据，2020年减产产能超过33.5万金属吨，智利国家铜业旗下El Teniente和Chuquicamata铜矿已暂停运营，巴拿马的Cobre Panama、Hudbay的Constancia、必和必拓旗下Cerro Verde等大型矿山均因疫情出现停产。同时，安托法加斯塔、第一量子、自由港、嘉能可、淡水河谷、必和必拓等均纷纷下调资本开支。

图 2020年全球铜矿减量统计（万吨）



资料来源：百川盈孚，民生证券研究院

表 全球主要铜企削减支出（百万美元）及产量削减（吨）

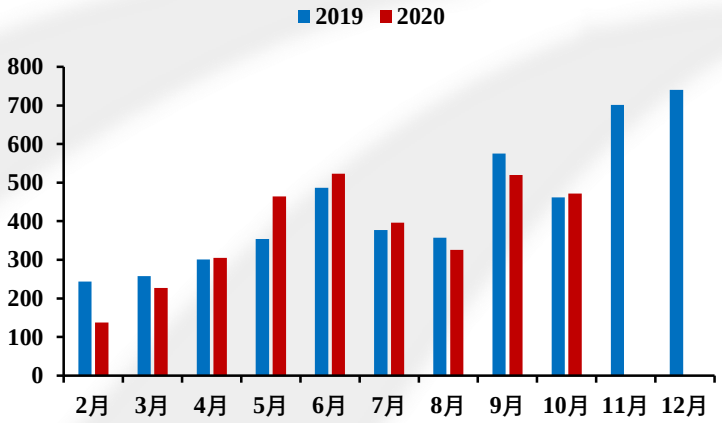
Company	原始资本支出	修订资本支出	资本支出变动	原始产量	调整产量	产量变动
Antofagsta	1500	1300	-13.3%-		-	-
First Quantum Minerals(copper kt)	850	675	-20.6%	855	780	-8.8%
Freeport-McMoRan(copper mt)	2800	2000	-28.6%	1.6	1.4	12.5%
Glencore(copper mt)	5500	4250	-22.7%	1.3	1.25	-3.8%
Lundin Mining(copper kt)	620	440	-29.0%	284	278.5	-1.9%
Vale(copper kt)	5000	4600	-8.0%	400	370	-7.5%
Rio Tinto(copper kt)	7000	5500	-21.4%	550	497	-9.6%

资料来源：路透社，民生证券研究院

3.1.2 铜需求：库存低位，需求稳定，继续看好铜价上行

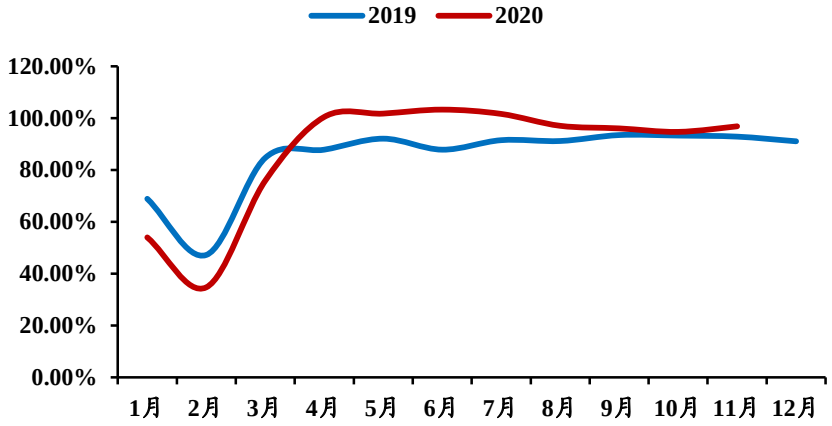
电网需求平稳，线缆企业开工率维持高位。国家电网2020年电网投资额为4500亿元（年初计划4080亿元），国内电力需求有望继续保持稳定。10月电网的投资完成额达到472亿元，同比上涨2%。从下游电线电缆企业开工率来看，即便在Q3的传统淡季也没有明显下滑，11月份的线缆企业开工率依然维持在96.83%，同比提升3.99个百分点，预计线缆开工率维持稳定。

图 国内电网工程投资完成额月度数据对比（亿元）



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 国内电线电缆企业月度开工率（%）

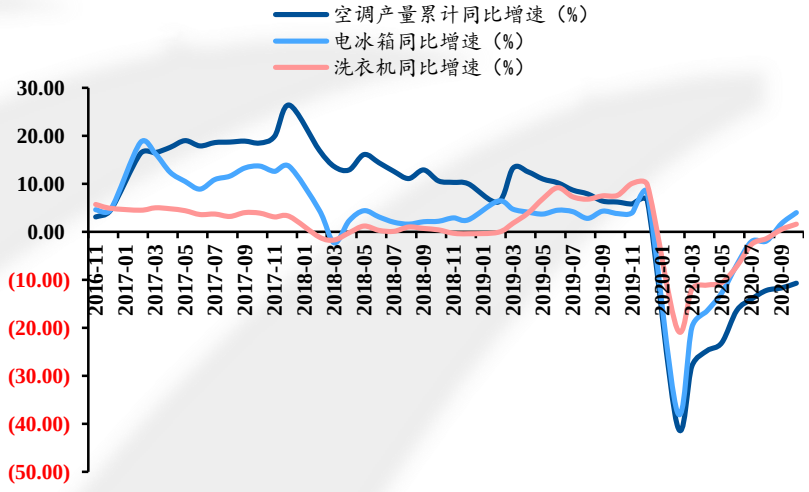


资料来源：SMM，民生证券研究院

3.1.2 铜需求：库存低位，需求稳定，继续看好铜价上行

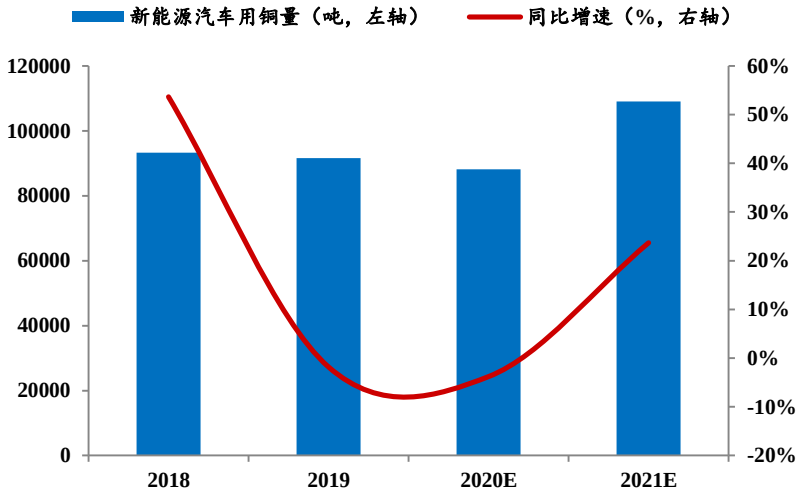
家电继续改善，新能源成为新亮点。家电领域用铜有望随着竣工增速的恢复逐步好转，继续看好竣工回升带来的地产和家电领域用铜修复。新能源汽车是铜需求消费增长的新领域（汽车中用铜量比较大的零部件是散热器，包括黄铜带散热器管和薄铜带折曲成的散热片等），新能源汽车单车用铜量远高于传统汽车的20-30kg，混合动力电池汽车单车耗铜在60kg左右，纯电动汽车单车耗铜在80kg左右，国内新能源汽车耗铜量将在10万吨以上。

图 空调、冰箱、洗衣机的产量增速开始反弹



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 国内新能源汽车用铜量及增速

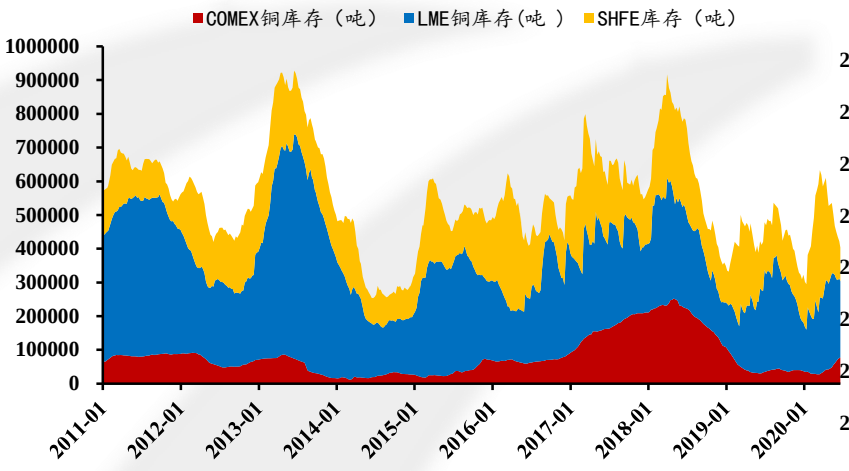


资料来源：Wind，民生证券研究院

3.1.2 铜需求：库存低位，需求稳定，继续看好铜价上行

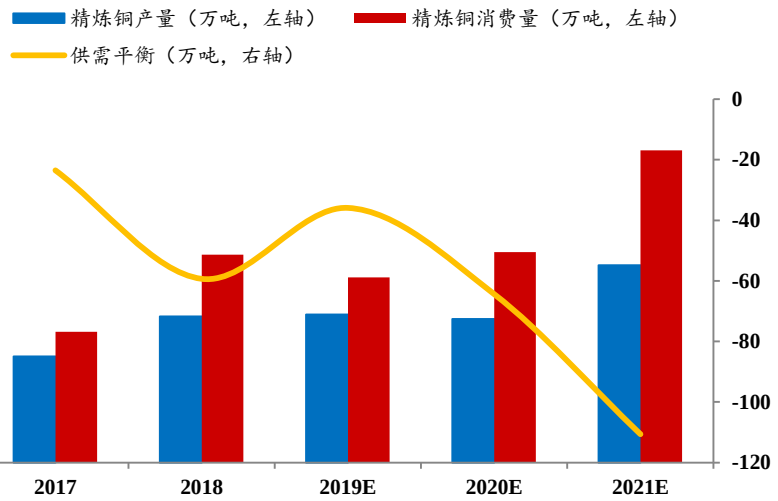
全球库存低位。当前全球三大交易所的合计铜库存处于10年来低位，预计2021年精炼铜消费同比增速有望达4%左右，而精炼铜产量（含再生铜）同比增速仅为2%，供需缺口打开，继续看好2021年铜价上行。

图 全球主要交易所铜库存（吨）



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 全球精炼铜供需平衡（万吨）



资料来源：ICSG，民生证券研究院

3.2.1 铝供给：2020年投产不及预期

新增产能投产进度低于预期。2020年中国电解铝已建成且待投产的新产能301万吨，已投产203.5万吨，已建成新产能待投产97.5万吨，预期年内还可投产共计46.5万吨，预计年度最终实现累计250万吨，全年增加产能低于预期。

表 2020年中国电解铝已建成新产能及拟投产、在建可投产明细（万吨）

企业	新产能	新产能已投产	待开工新产能	始投产时间	年内另在建且具备投产能力新产能	预期年内还可投产	预期年度最终实现累计	备注
鹤庆溢鑫铝业	22.5	20.5	2	2020年4月	0	0	20.5	二系列4工段4月23日开始通电投产
云南神火铝业	53	45	8	2020年2月	0	8	53	一期45万吨产能2月17日开始通电投产，9月完成一期投产，预计12月10日开始二期一、二段投产,2021年一月完成投产。三期待定。
广元中孚高精铝材	32.5	32.5	0	2020年5月	0	0	32.5	6月末一期投产完毕，二期7月中旬开始投产，11月初完成投产
云南文山铝业	50	50	0	2020年5月	0	0	50	2020年5月末开始投产，9月10日完成投产
山西中铝华润有限公司	25	15.5	9.5	2020年7月	0	9.5	25	二系列25万吨中的12.5万吨七月末开始投产，11月24日二系列二段开始通电
内蒙古创源金属有限公司	35	17	18	2020年8月	0	18	35	8月中旬开始投产,预计12月末完成投产
内蒙古创源金属	0	0	0	2020年8月	32	32	32	预计8月开始投产
云南云铝海鑫铝业有限公司	35	8	27	2020年9月	0	0	8	2020年9月8日开始通电
云南宏泰新型材料有限公司	35	13	22	2020年9月	0	0	13	2020年9月初开始部分投产
云南其亚金属有限公司	13	2	11	2020年11月	0	11	13	11月18日开始通电投产
总计	**301**	**203.5**	**97.5**		**0**	**46.5**	**250**	

资料来源：百川盈孚，民生证券研究院

3.2.1 铝供给：2020年投产不及预期

表 2020年中国电解铝可复产产能规模（万吨）

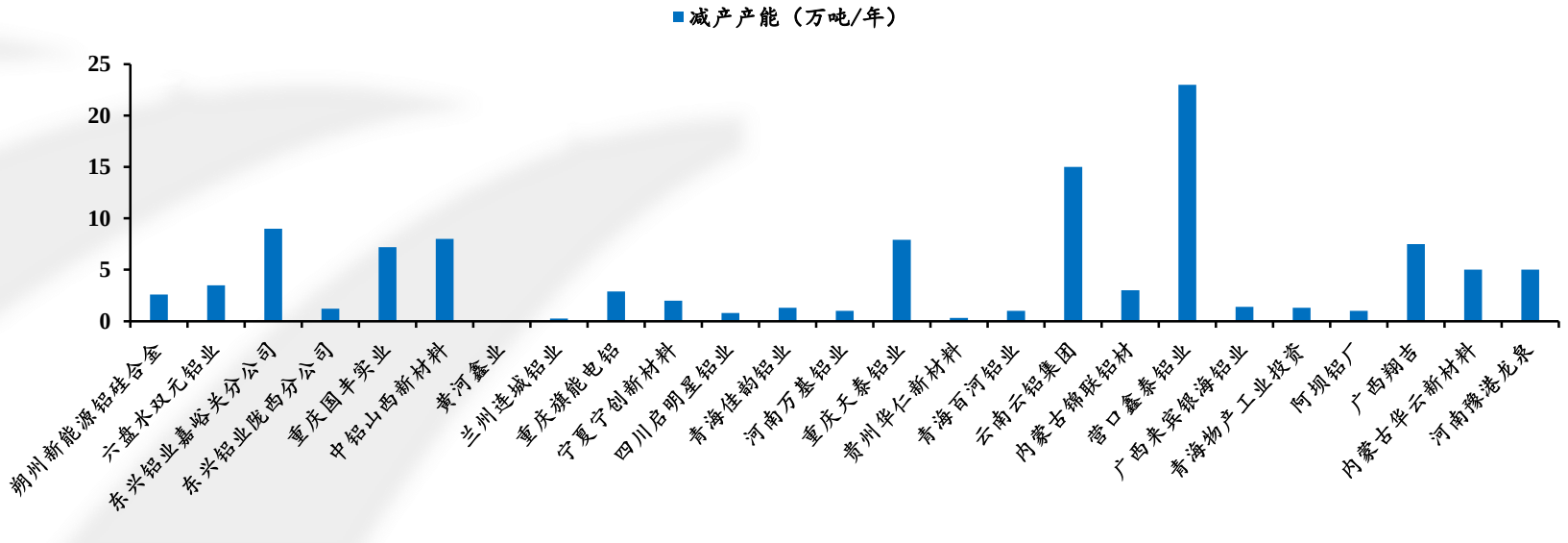
企业	总复产规模	已复产	复产通电时间	待复产	预期年内还可复产	预期年度最终实现累计	备注
包头市新恒丰能源	10	10	2020年4月	0	0	10	5月18日复产完成
内蒙古锦联铝材	15	15	2020年1月	0	0	15	
广元市博元铝材	4	4	2020年1月	0	0	4	8月完成复产
潜江市正豪华盛铝电	3.4	2.3	2020年1月	0	0	2.3	复产视市场情况
广西信发铝电	3.5	3.5	2020年2月	0	0	3.5	复产视市场情况
河南豫港龙泉铝业	6	5	2020年5月	0	0	5	
河南万基铝业股份	8	5	2020年5月	0	0	5	已复产，剩余产能视市场情况
贵州省六盘水双元铝业	3	3	2020年5月	0	0	3	
云南云铝集团	15	13	2020年5月	0	0	13	5月开始复产
重庆旗能电铝	2.9	1.9	2020年5月	0	0	1.9	5月开始复产，复产速度缓慢
重庆国丰实业	8	5.3	2020年6月	2.7	1.7	7	6月开始通电复产
重庆天泰铝业	10	9.5	2020年6月	0	0	9.5	5月下旬因雷击引发供电问题，8月末已完成复产
广西翔吉有色	7.5	3.5	2020年7月	4	4	7.5	7月30日开始通电起槽
宁夏宁创新材料	2	2	2020年7月	0	0	2	
青海佳韵铝业	1.3	0.8	2020年8月	0	0	0.8	
营口鑫泰铝业	23	23	2020年8月	0	0	23	8月中下旬开始通电复产
甘肃东兴铝业	10	10	2020年8月	0	0	10	
青海百河铝业	17	12	2020年9月	5	5	17	
新疆农六师铝业	30	30	2020年9月	0	0	30	
营口忠旺铝业	43	0	2020年待定	0	0	0	具体时间待定
总计	**222.6**	**158.8**		**11.7**	**10.7**	**169.5**	

资料来源：百川盈孚，民生证券研究院

3.2.1 铝供给：2020年投产不及预期

2020年净增产能低于预期。2020年12月中旬，全年国内电解铝减产规模涉及111.17万吨，已经全部减产完毕。结合全年复产预期169.5万吨及新增加产能250万吨计算，预计2020年全年净增产能300万吨左右。

图 截至12月中国电解铝已减产明细（万吨）

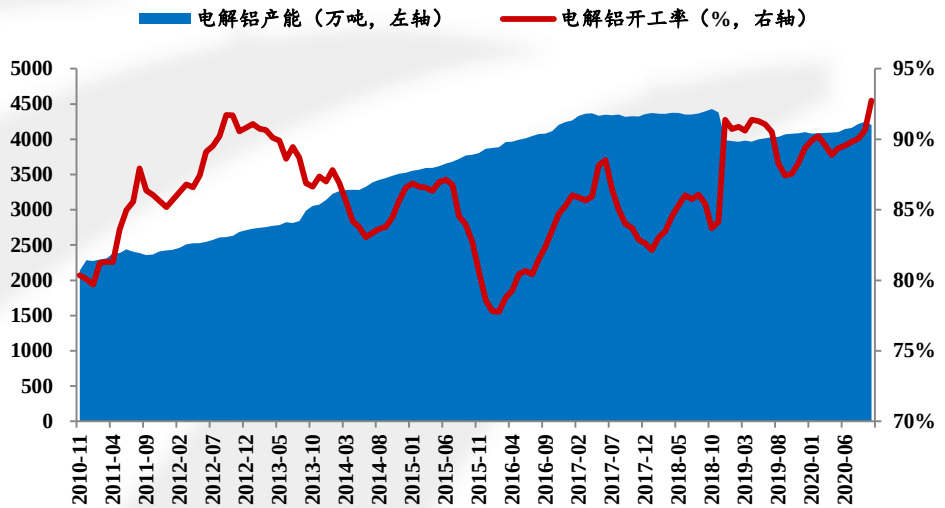


资料来源：百川盈孚，民生证券研究院

3.2.2 铝供给：2021年产能净增加有限

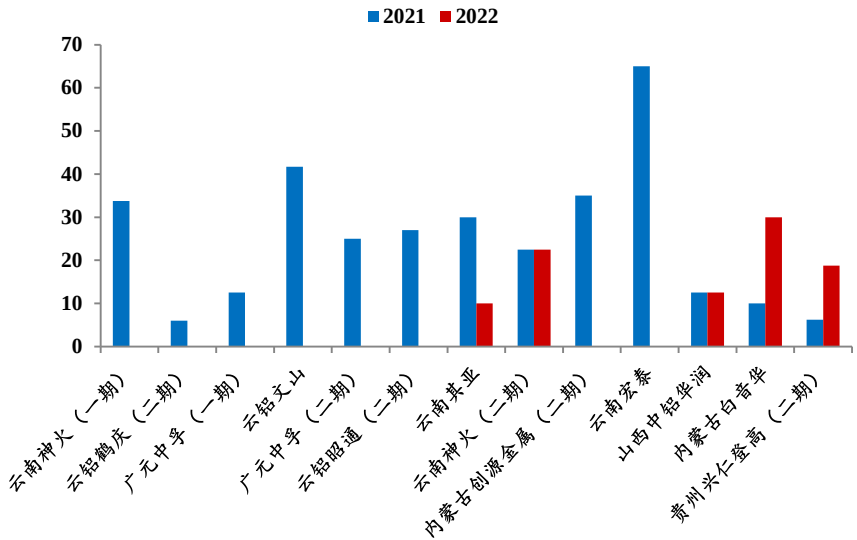
2021年净增产能有限。截至2020年10月底，全年国内电解铝总产能已经达到4202万吨，月度开工率已经达到92.73%。展望2021年，新增加的产能主要在云南、四川、山西、内蒙和贵州，合计产能约300万吨左右（仍存不确定性，实际投产产能或低于预期），再加上2022年投产的几十万吨产能基本接近产能红线，后续电解铝产能增加空间非常有限。

图 国内电解铝产能及开工率



资料来源：ALD，民生证券研究院

图 2021-2022年投产的电解铝产能（万吨）

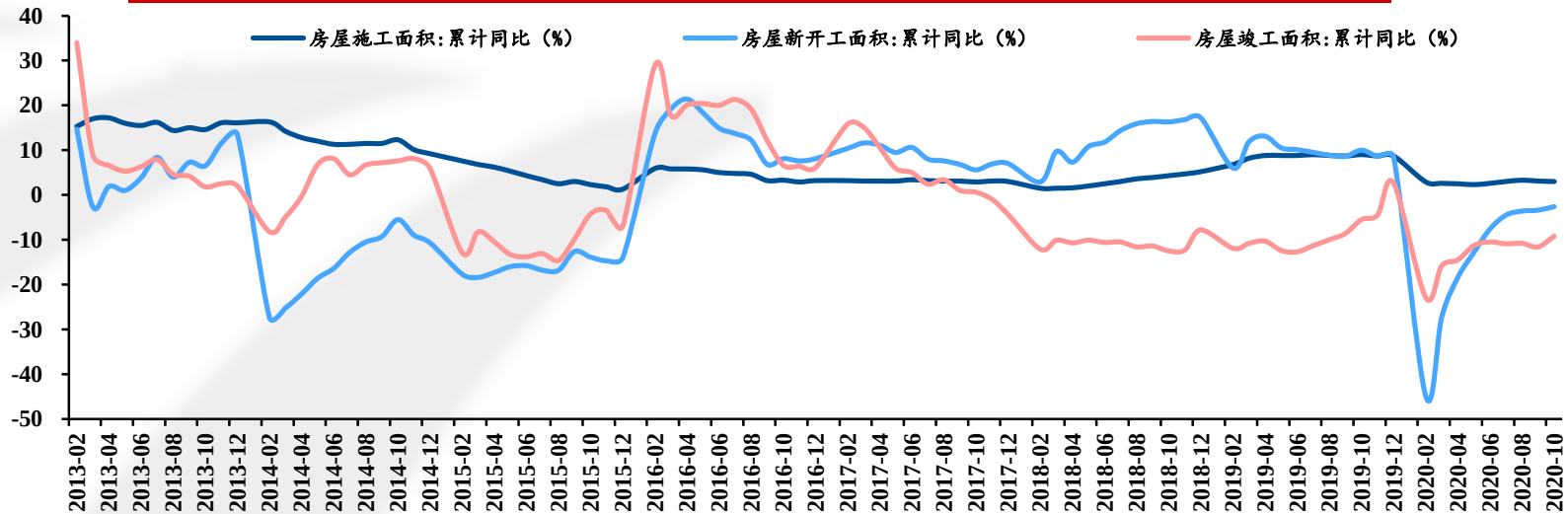


资料来源：百川盈孚，民生证券研究院

3.2.2 铝需求：地产竣工确定性强，汽车需求改善

继续看好地产竣工。地产竣工面积落后于新开工面积的周期逐步扩大，主要系融资环境收紧（加快开工达到预售加快回款，放缓竣工以降低现金流流出）和精装修比例的提高。但考虑地产领域的融资收紧和2020年疫情的影响，2021年竣工增长的确定性较强，竣工面积增速有望继续回暖，地产用铝有望持续超预期。

图 房地产、施工、新开工、竣工面积累计增同比速

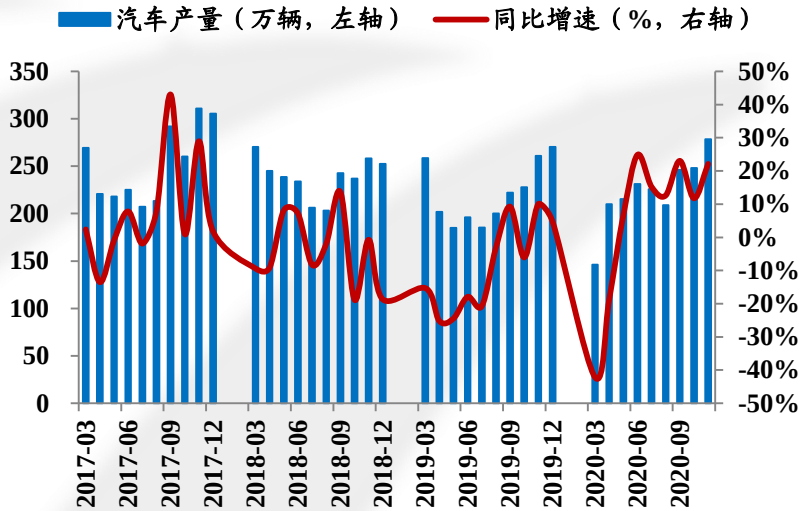


资料来源：Wind，民生证券研究院

3.2.2 铝需求：地产竣工确定性强，汽车逐步修复

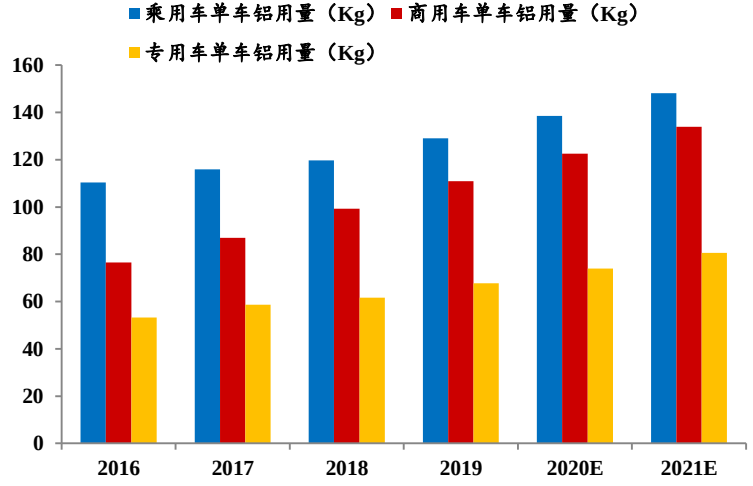
汽车边际改善，看好单车用铝不断提升。2020年上半年汽车产销增速下滑明显，拖累交运用铝需求，但下半年汽车行业环比改善明显。看好明年汽车行业需求恢复，同时继续看好单车用铝量的提升。面对日益严格的节能减排，传统汽车轻量化需求和新能源单车用铝的提升，汽车领域用铝需求有望高于行业增速。

图 汽车产量恢复明显



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 中国汽车行业单车用铝量不断提升

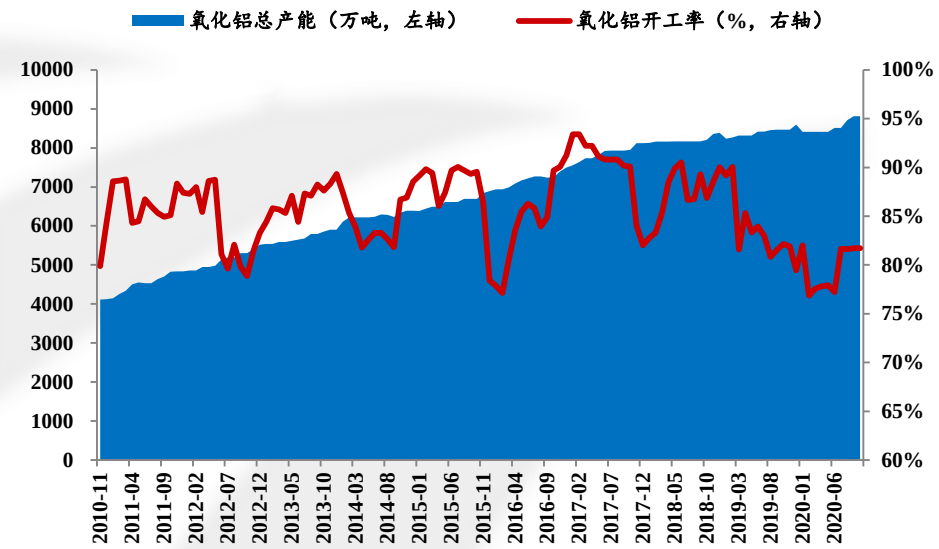


资料来源：Wind，民生证券研究院

3.2.3 铝成本：氧化铝弱势难改，铝企利润维持高位

氧化铝供给过剩未有改观。截至10月底，国内已建成氧化铝产能8812万吨，产能利用率为81.71%，近期因下游需求较好氧化铝开工率有所回升，但近三年氧化铝产能利用率整体呈下行走势，主要系氧化铝产能投放较快。展望2021年，氧化铝仍有大量新增产能，氧化铝供大于求的局面不会发生改观。

图 国内氧化铝产能及开工率



资料来源：Wind、ALD，民生证券研究院

表 国内2021年氧化铝产能新增项目（万吨）

企业	已有产能	在建产能	2021年可投产产能	总规划产能	预期投产时间
山东鲁北海生（二期）	100	100	100	200	2021年底
山东鲁渝博创铝业（二期）	50	80	80	130	2021年底
贵州广铝氧化铝（一期二段）	60	30	30	270	2021年3月
靖西天桂铝业（二期）	80	170	170	240	2021年9月
广西龙州新翔生态铝业	0	100	100	100	2021年2月
北海东方希望材料	0	160	160	480	2021年底
重庆市九龙万博新材料	0	360	180	360	2021年底
合计	290	1000	820	1780	

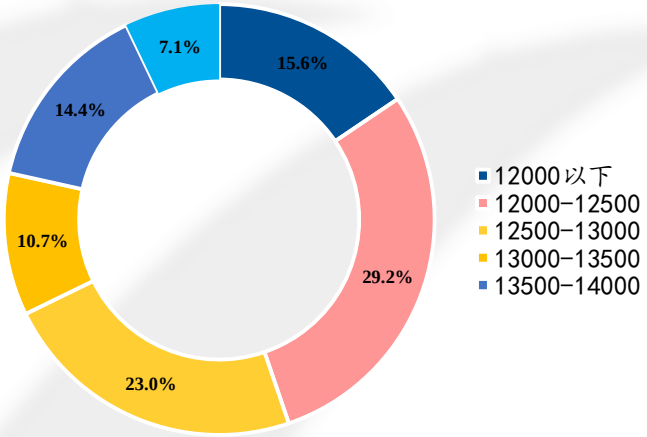
资料来源：百川盈孚，民生证券研究院

民生证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格
请务必阅读最后一页免责声明

3.2.3 铝成本：氧化铝弱势难改，铝企利润维持高位

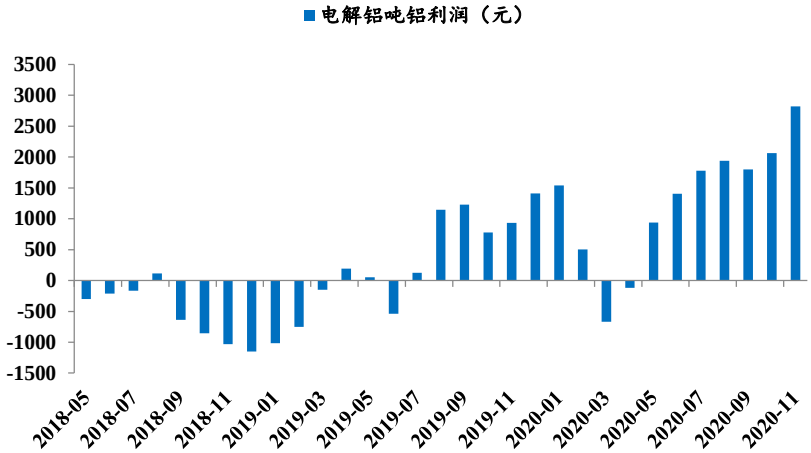
看好铝企利润维持高位。11月电解铝加权平均完全成本在13000元以下的产能占比达78%（12000元以下占比16%，12000-12500元/吨的占比29%，12500-13000元/吨占比23%），平均单吨盈利已上行至2819元/吨，部分优势成本企业吨铝盈利已经在3000元/吨以上。我们认为明年需求有望维持强势，铝价坚挺，在氧化铝供大于求的格局难以改观的情况下，产业链利润向下游转移，电解铝企业的利润或将维持高位。

图 2020年11月电解铝加权平均完全成本结构



资料来源：百川盈孚，民生证券研究院

图 全国铝企平均利润已接近3000元.吨



资料来源：百川盈孚，民生证券研究院

目录

一、行情回顾：金属价格V型反弹，贵金属表现亮眼

二、小金属：供给收缩，新能源需求高成长，看好锂钴价格上行

三、基本金属：经济复苏主基调不变，重点推荐铜铝

四、贵金属：维持黄金新高观点不变，关注白银补涨

五、重点标的推荐及风险提示

四、贵金属：通胀预期上行，继续看多贵金属

当前黄金的主要交易逻辑并未发生变化，我们继续看多金银观点不变。但黄金的短期交易逻辑与长期交易逻辑出现背离，黄金短期震荡。

1）利率：疫苗推出预期增强，全球开始交易经济复苏，名义利率有抬头迹象，而美国财政刺激迟迟未能出台，通胀预期上行幅度明显小于名义利率，实际利率短期没有明显下行空间。**2）资金配置需求下降：**疫苗推出预期渐行渐近，避险需求下降，前期流入黄金的避险资金有流出迹象，同时，黄金ETF自10月达到历史新高以后开始下降，投资需求下降。

长期看好黄金的三大逻辑不变：美元进入下行周期+利率长期低位+通胀预期中长期回升。我们判断随着通胀预期在2020H1的逐步回升，贵金属价格有望继续上行，重视配置价值。

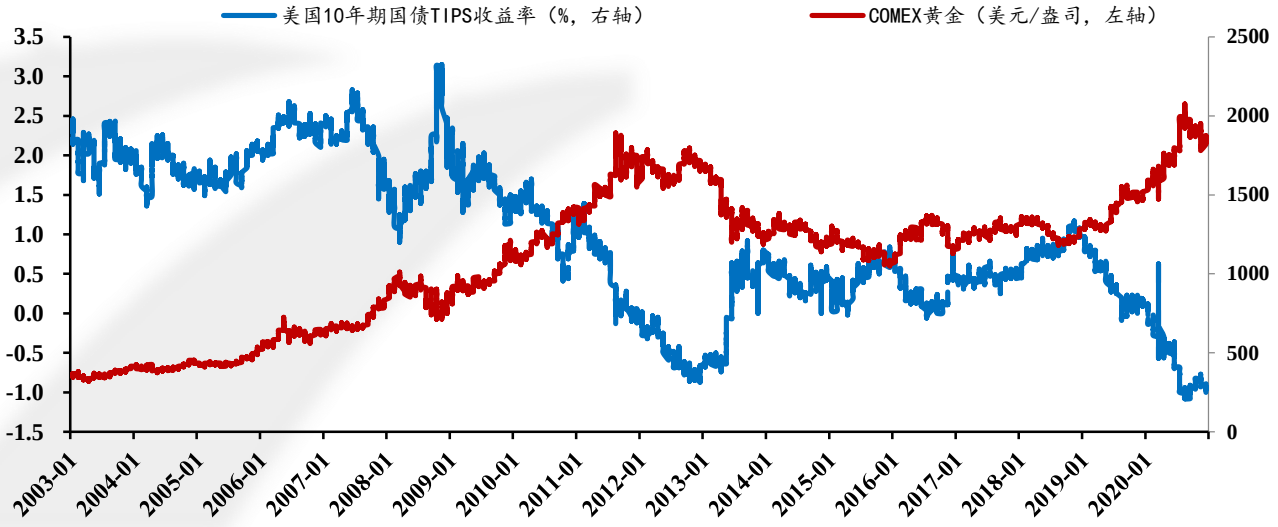
1）实际利率：疫情影响过后，经济走向复苏，但名义利率仍将维持低位，上行幅度有限。复苏带动商品价格回升，流动性推升资产泡沫，全球供应链安全重于效率分配，系统摩擦成本上升，继续看好2021年通胀预期上行，实际利率仍有下行空间。**2）美元：**美国财政刺激出台确定性强，美国赤字率不断抬升，在全球经济中的相对优势减弱，美元将进入弱势周期；美元与黄金整体呈现负的相关性，利好黄金。纸币信用遭考验，黄金有望成为纸币最佳对冲资产，重视贵金属配置价值。同时，经济修复预期好转阶段白银工业需求逐步复苏，关注白银补涨行情。

标的：持续推荐**紫金矿业、银泰黄金、山东黄金、盛达资源、恒邦股份**，关注**赤峰黄金**。

4.1 黄金与TIPS走势呈现强负相关性

实际利率框架依然有效。自2003年TIPS诞生以来，黄金与美国十年期国债（TIPS）收益率呈现比较稳定的反向关系，美国十年期国债收益率（TIPS）可以作为投资黄金的机会成本，收益率越高黄金价格越低。COMEX黄金价格与TIPS之间的相关系数为-0.8以上，二者之间有明显的负相关性。当前实际利率框架依然有效，实际利率变化能够解释金价的绝大多数波动。

图 黄金与美国10年期国债TIPS收益率走势具有明显的负相关性

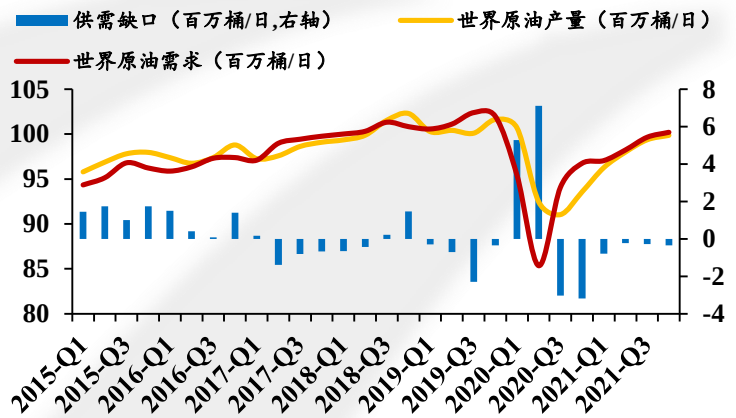


资料来源：Wind，民生证券研究院

4.2.1 利好一：长逻辑不变，看好通胀预期继续回升

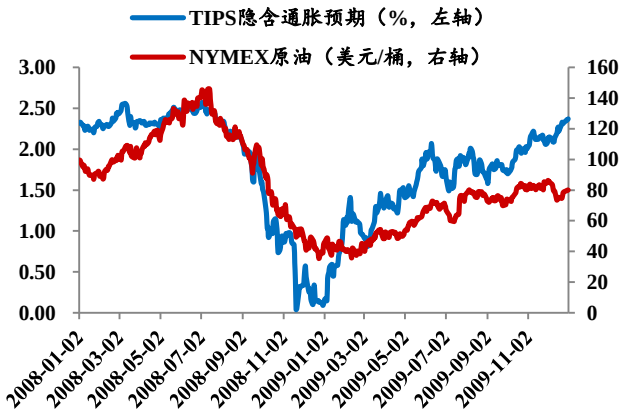
油价中枢逐步上移。疫情爆发以来，Q1和Q2原油过剩达到历史高点（过剩约800万桶/日），但随着OPEC+减产协议达成，减产计划实施后全球原油产量下滑明显。据EIA最新预测，Q3季度原油供需将逐步转变为供不应求（供应缺口约304万桶/日），Q4预计仍将短缺318万桶/日，油价中枢大概率逐步向50美元附近抬升。

图 原油季度供需平衡



资料来源：EIA，民生证券研究院

图 2008年通胀预期与原油价格走势



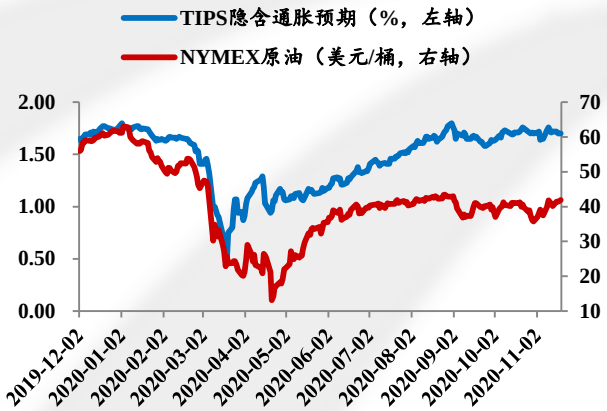
资料来源：Wind，民生证券研究院

民生证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格
请务必阅读最后一页免责声明

4.2.1 利好一：长逻辑不变，看好通胀预期继续回升

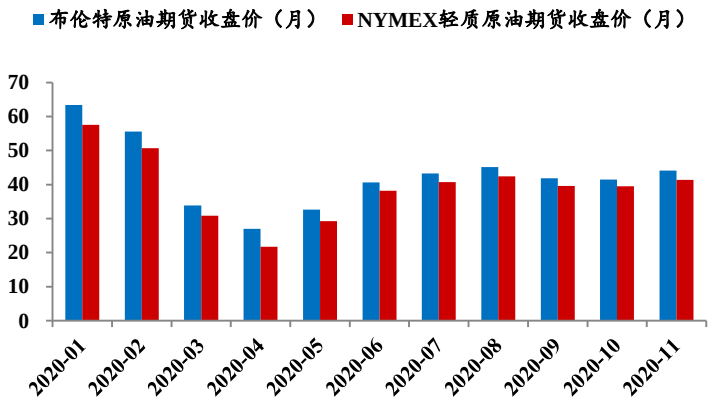
通胀预期与油价走势相关性较强。对比2008年油价见底企稳后，通胀预期出现快速修复，且明显快于油价上行速度，油价企稳以后通胀预期还处于继续回升通道。2020年疫情以来持续走低的油价和通胀预期也已开始修复，目前通胀预期已修复至疫情前1.7%附近的水平。欧美各国推出的天量货币政策有助于进一步推动通胀预期越过2%以上，尤其是2021年上半年油价的同比增幅会带动通胀预期大幅上行，实际利率仍有下行空间。

图 2020年TIPS隐含通胀预期和NYMEX原油走势



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 布伦特原油和NYMEX原油月均价（美元/桶）

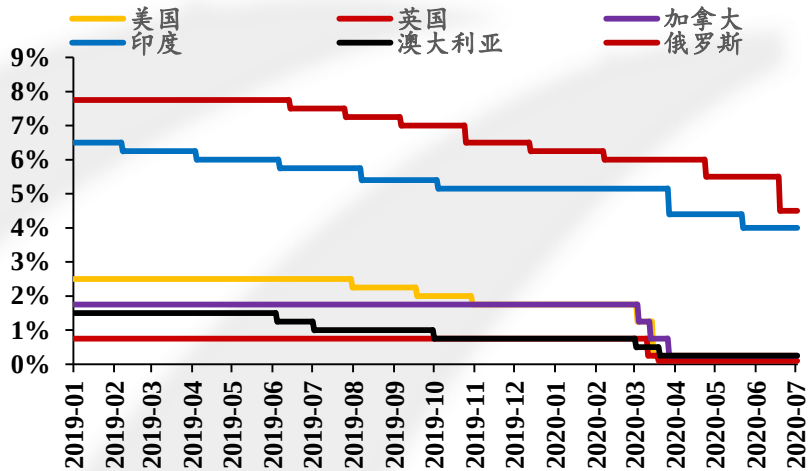


资料来源：Wind，民生证券研究院

4.2.2 利好二：低利率环境持续，配置价值持续提升

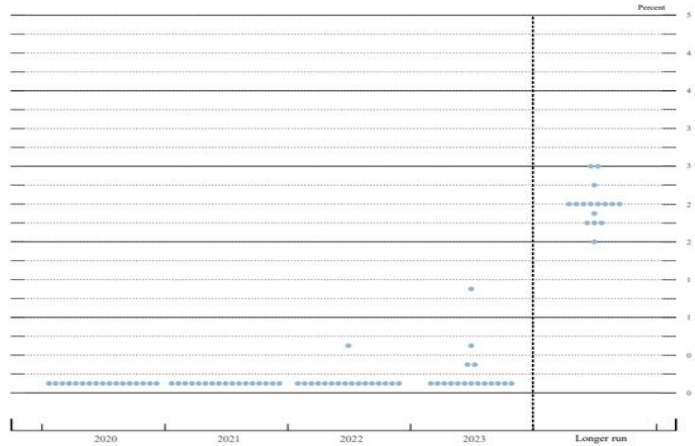
全球主要国家利率降至低位。疫情爆发以来，全球经济下行压力增加，主要国家均进行了多次降息操作；欧美方面则以零利率和资产购买（QE）为主要的货币政策向市场提供支持。欧盟：加大QE规模，发布新型流动性工具（LTRO，每个月200亿欧元购买规模，TLTRO期限为2020.6-2021.6）和紧急抗疫购债计划（PEPP，总规模1.35万亿，延长至2021年6月）以及扩大抵押品范围。美联储：3月宣布实施无限QE，目前每月仍在继续购买1200亿美元国债和抵押支持证券。同时，美联储表示将允许一段时间内通胀率高于2%以达到长期平均通胀目标，9月点阵图显示当前零利率将维持到2023年。

图 全球主要国家利率走向（%）



资料来源：Trading Economics，民生证券研究院

图 美联储最新点阵图（9月）



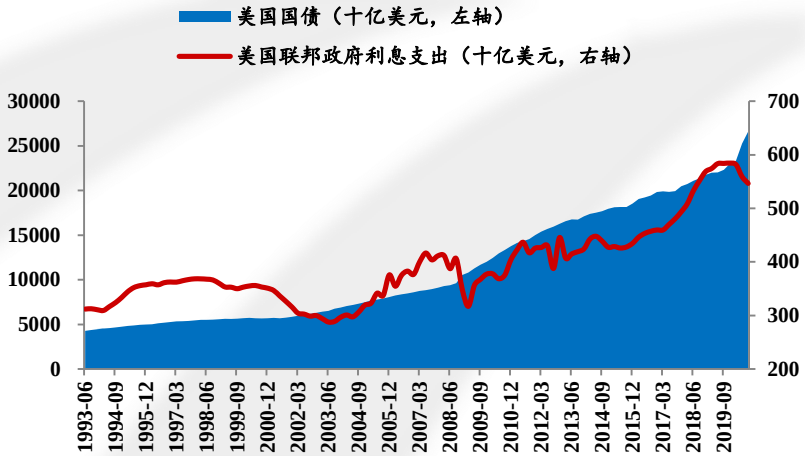
资料来源：FED，民生证券研究院

民生证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格
请务必阅读最后一页免责声明

4.2.2 利好二：低利率环境持续，配置价值持续提升

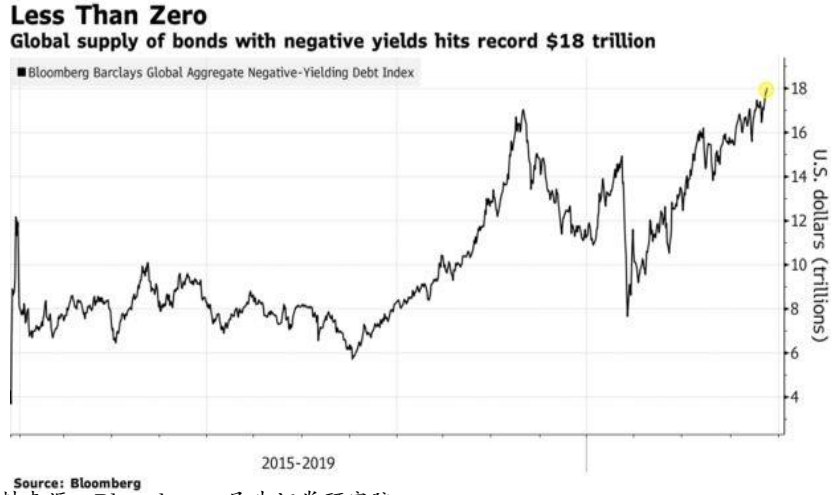
全球经济增长缺乏驱动力，低利率环境有望长期维持。短期经济复苏预期抬头，或将抬升长期国债收益率，美国利率曲线将趋于陡峭；考虑美国财政赤字以及后续融资需要，不排除美联储未来会实施收益率曲线控制政策（YCC），10年期国债收益率有望继续维持低位。从长周期来看，在缺乏明显技术进步的大背景下，全球经济增速放缓依然是大概率事件，全球利率中枢逐步下移，低利率或是未来几年常态；截至12月11日，彭博巴克莱全球负收益率债券指数市值已升至18万亿美元，达到历史新高，贵金属的配置价值持续提升。

图 美国政府负债规模不断抬升而付息支出减少



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 全球负利率债券规模（万亿美元）

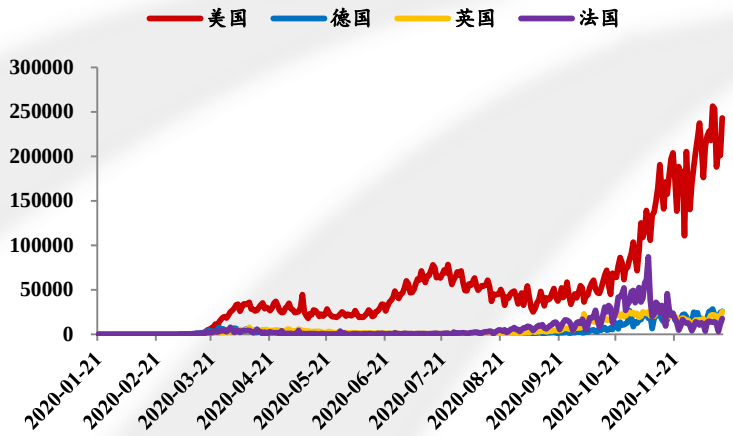


资料来源：Bloomberg，民生证券研究院

4.2.3 利好三：美元进入弱势周期

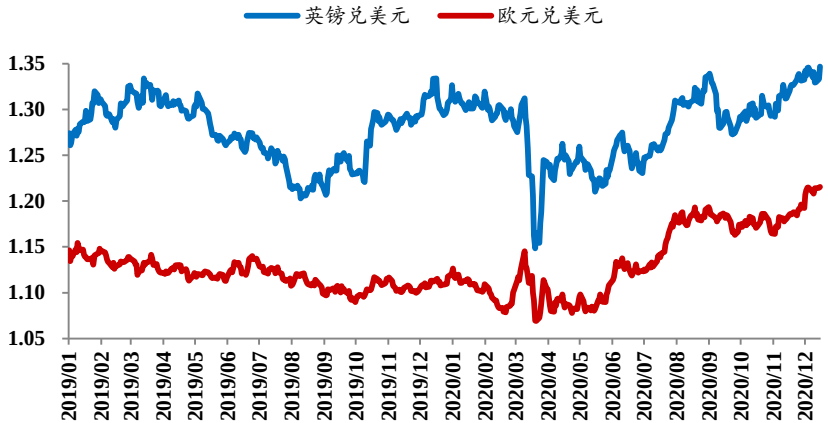
美元短期走弱。短期来看，海外疫情二次爆发以后，美国的单日新增确诊病例持续高位，而欧洲主要国家的疫情已经相对可控，市场对美国经济迅速反弹的预期弱化，经济修复斜率或更加平滑；叠加欧洲经济刺激力度增强，市场对欧洲复苏的预期更乐观，欧元、英镑开始走强，美国经济相对优势将丧失，美元短期难以走强。

图 美德英法四国新冠每日确诊病例



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 近期欧洲货币走势明显强于美元

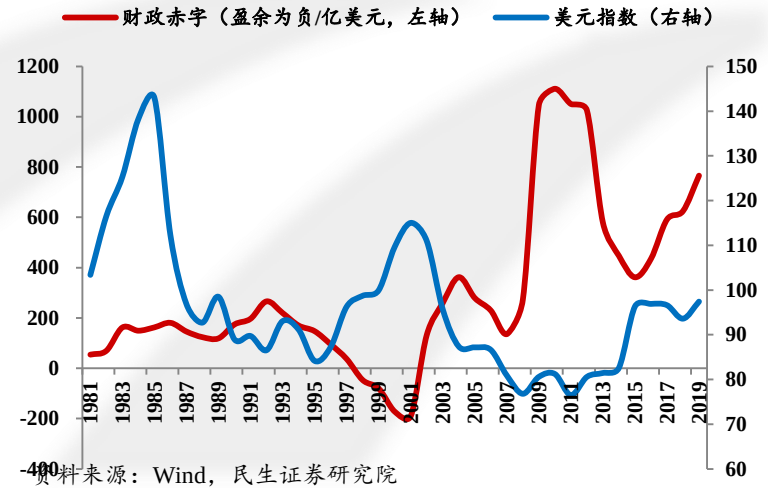


资料来源：Wind，民生证券研究院

4.2.3 利好三：美元进入弱势周期

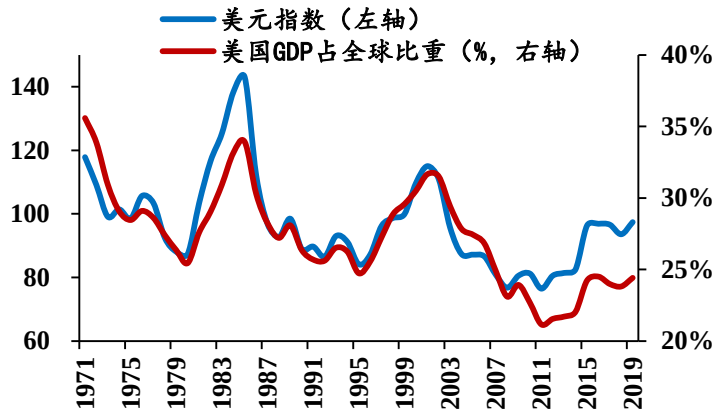
美元进入长周期下行趋势。长周期来看，美元指数由两个因素决定，1）供需：美元作为货币本身，其自身的供需决定了其强弱；2）美国经济：货币可以反映一国经济强弱。因此，美元指数与美国财政赤字高度负相关，侧面反映美元的超发程度。长期来看，美元指数与美国GDP占全球比重高度相关，即美元指数反映的是美国经济在全球经济中重要性的强弱变化，而美国在全球的系统重要性逐步下降，预计美元进入长周期下行趋势。

图 美国财政赤字与美元指数走势



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 美元指数与美国GDP占全球比重高度相关



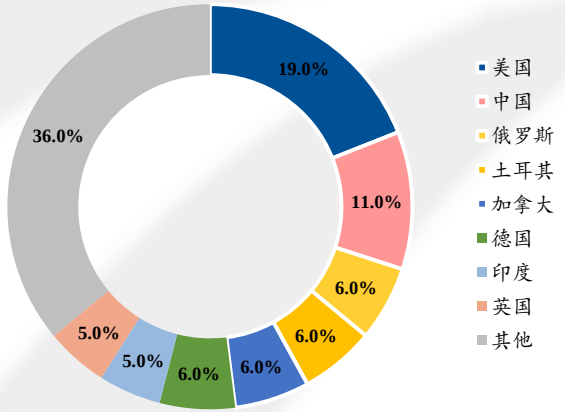
资料来源：Wind，民生证券研究院

民生证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格
请务必阅读最后一页免责声明

4.3.1 利空一：疫苗进展迅速带来复苏预期和避险需求下降

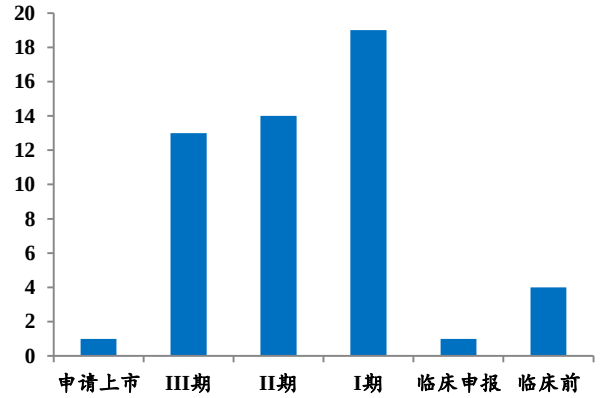
疫苗临床效果明显带来较强复苏预期。据WHO数据显示，截至11月12日，全球共有212个新冠疫情候选疫苗；其中，美国和中国的疫苗研发占比较高。在主要的进度靠前的50多款研发的疫苗中，已经有1款疫苗申请上市（国药集团），并有13款疫苗进入临床III期。11月以来，Pfizer、Moderna疫苗均显示不错的临床效果（有效性均在90%以上）。疫苗研发进展超预期，上市时间有望大幅缩短，或在2020年底至2021年年初有疫苗正式上市，市场开始交易复苏预期。

图 全球疫苗临床试验各国占比



资料来源：WHO，民生证券研究院

图 全球主要疫苗所处各研发阶段的数量（个）

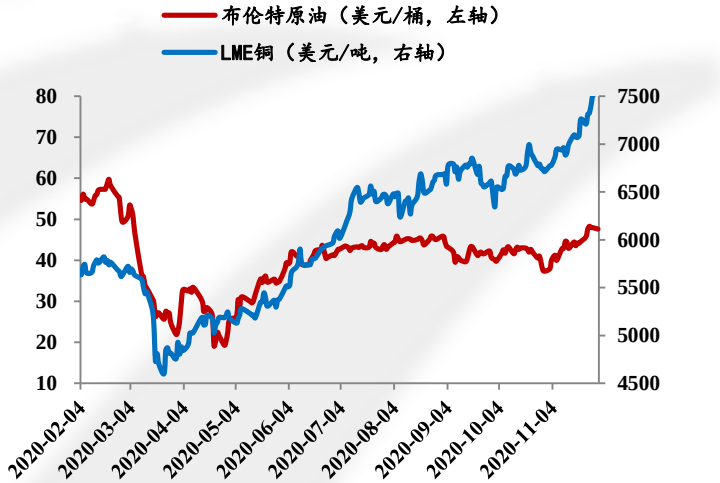


资料来源：WHO，民生证券研究院

4.3.1 利空一：疫苗进展迅速带来复苏预期和避险需求下降

名义利率短期抬头。由于疫苗推出的预期渐行渐近，市场开始交易全球复苏预期，原油等大宗商品开始出现明显上涨。布伦特原油和LME铜11月上涨27.51%和12.71%，LME铜价已经创下近7年新高。近期美国10年期国债收益率出现大幅回升，由9-10月的0.8%附近升至0.9%附近。

图 商品价格持续上涨反映经济复苏预期增强



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 近期名义利率上行明显



资料来源：Wind，民生证券研究院

4.3.2 利空二：风险偏好抬升避险需求和投资需求下降

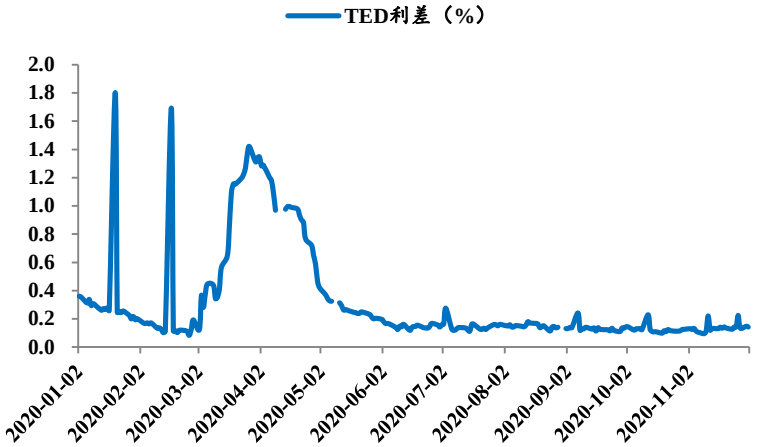
避险需求下降。从避险角度来看，10月底以来，VIX指数已经从10月底的40附近下行至20附近，避险情绪回落明显。同时，维持低位的TED利差也显示当前流动性依然充裕。前期流入黄金的避险资金有流出迹象，对黄金构成利空。

图 VIX指数持续新低显示避险需求下降



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 TED利差持续低位（%）

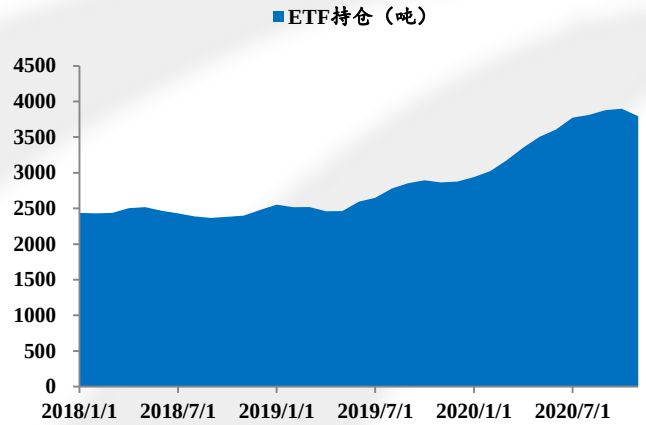


资料来源：Wind，民生证券研究院

4.3.2 利空二：风险偏好抬升避险需求和投资需求下降

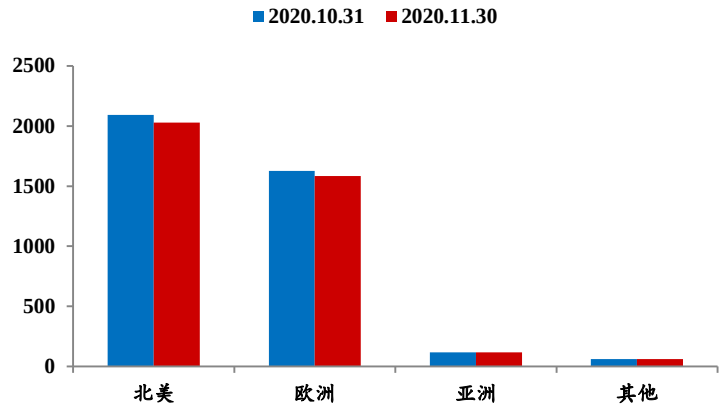
ETF持仓10月新高后开始下滑。2020年以来，全球黄金ETF大幅增仓，截至10月底，全球总持仓规模已达3899吨，达到历史高位。2020年前十个月黄金ETF累计增仓1022吨。但自11月开始，黄金ETF持仓开始出现下滑（-102.2吨），北美地区下滑60.8吨，欧洲下滑42吨，亚洲增加1.2吨，其他地区增长0.8吨。短期交易复苏预期的行为会影响到黄金ETF持仓的增加，投资需求对黄金支撑有限。

图 黄金ETF持仓于10月底创历史新高后开始下行



资料来源：WGC，民生证券研究院

图 全球主要地区11月E/10月TF持仓对比（吨）

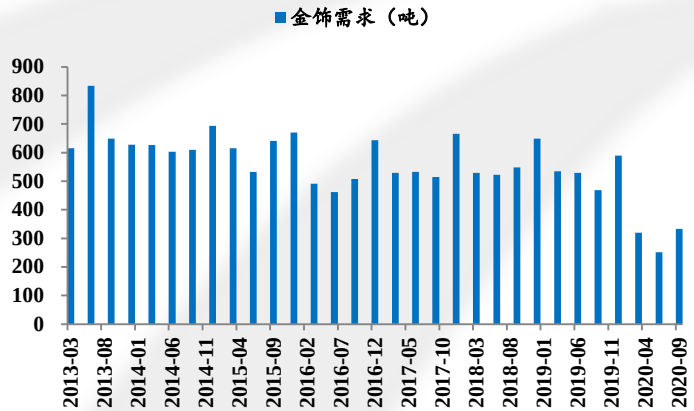


资料来源：WGC，民生证券研究院

4.4.3 利空三：央行储备和金饰需求支撑有限

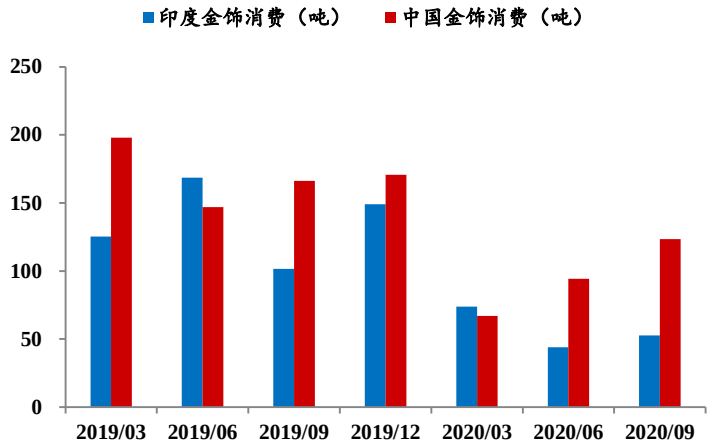
金饰需求下滑明显。2020年金价持续上行叠加疫情影响，全球实物金需求大幅下滑，2020Q1全球金饰需求同比下降40.26%；2020Q2-Q3全球金饰需求环比继续改善，Q3金饰需求同比仍下滑28.88%。疫情对居民的收入和消费能力造成明显影响，印度以及中国等传统金饰消费国后续需求恢复有不及预期风险（中国金饰需求环比改善明显，印度仍有较大影响）。居民的消费能力继续受到疫情影响，从而继续拖累金饰需求。

图 金价上涨和疫情影响2020年金饰需求下滑明显



资料来源：WGC，民生证券研究院

图 印度和中国黄金消费仍未完全恢复

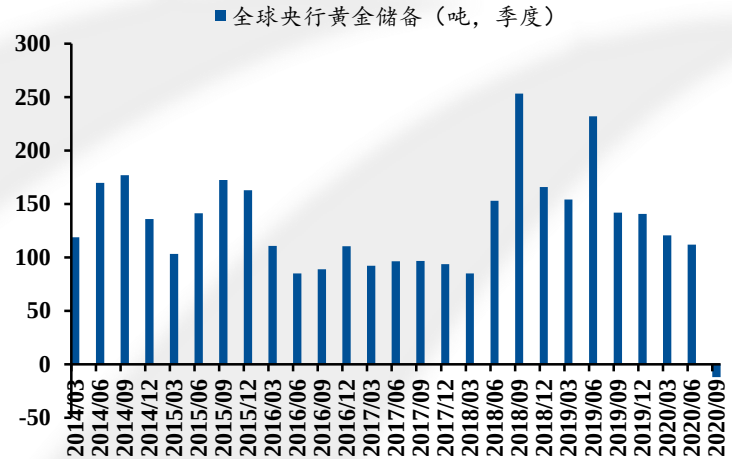


资料来源：WGC，民生证券研究院

4.4.3 利空三：央行储备和金饰需求支撑有限

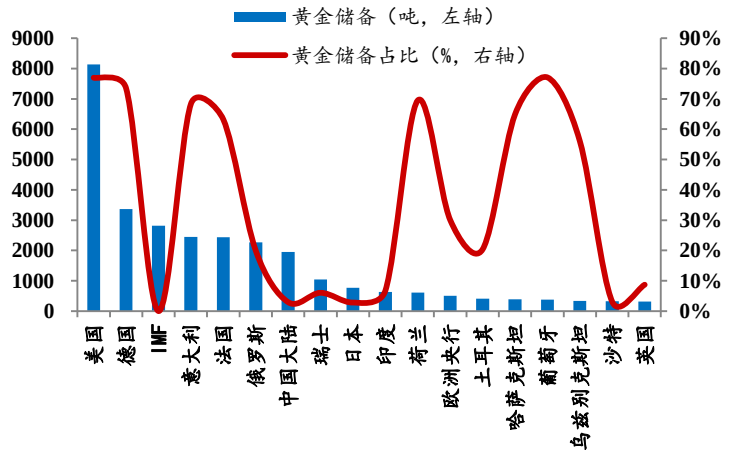
央行购金意愿下降。自2011年以来，全球央行每季度均对黄金呈现净买入，而2020Q3较为罕见的出现了季度净出售，单季减持黄金12吨。金价的大幅上行和疫情的爆发导致全球主要国家央行购金的意愿在降低。新兴市场国家抵御风险能力整体较弱，疫情对经济造成的影响较大，各国仍需财政刺激，土耳其、波兰、哈萨克斯坦、印度等传统增持国的增持意愿下降；俄罗斯央行作为黄金储备增持大户（2018年增持274.3吨，2019年增持158.1吨），目前黄金储备占外汇储备比重已超过20%，进一步增持空间有限，全球央行购金意愿下滑。

图 全球央行黄金储备自2011年以来首次负增长



资料来源：WGC，民生证券研究院

图 全球主要国家黄金储备及占外汇储备比重



资料来源：WGC，民生证券研究院

目录

一、行情回顾：金属价格V型反弹，贵金属表现亮眼

二、小金属：供给收缩，新能源需求高成长，看好锂钴价格上行

三、基本金属：经济复苏主基调不变，重点推荐铜铝

四、贵金属：维持黄金新高观点不变，关注白银补涨

五、重点标的推荐及风险提示

五、推荐标的及风险提示

推荐标的：

贵金属：推荐**紫金矿业、银泰黄金、山东黄金、盛达资源**，关注**赤峰黄金。**

铜铝：推荐**紫金矿业、神火股份**，关注**西部矿业。**

锂钴：推荐**赣锋锂业、雅化集团**，关注**盛新锂能**；推荐**华友钴业**，关注**洛阳钼业**；**铜箔**关注**嘉元科技。**

优质低估值加工股：推荐**云海金属、明泰铝业、宝钛股份**，关注**亚太科技、楚江新材。**

风险提示：

需求回暖不及预期、供给超预期释放、政策不确定性增强。

五、推荐标的及风险提示

表 行业重点公司业绩与估值表

代码	重点公司	现价	EPS			PE			评级
		12月18日	2019A	2020E	2021E	2019A	2020E	2021E	
600547.SH	山东黄金	23.94	0.28	0.53	1.16	86	45	21	推荐
000975.SZ	银泰黄金	8.92	0.44	0.49	0.60	20	18	15	推荐
000603.SZ	盛达资源	15.51	0.65	0.63	0.87	24	25	18	推荐
603799.SH	华友钴业	64.72	0.11	0.68	1.14	588	95	57	推荐
002460.SZ	赣锋锂业	89.40	0.28	0.41	0.80	319	218	112	推荐
601899.SH	紫金矿业	9.19	0.18	0.18	0.25	51	51	37	推荐
601677.SH	明泰铝业	14.02	1.51	1.42	1.57	9	10	9	推荐
002182.SZ	云海金属	13.12	0.51	0.99	0.96	26	13	14	推荐
002237.SZ	恒邦股份	13.58	0.34	0.53	0.62	40	26	22	推荐
600711.SH	盛屯矿业	8.13	0.15	0.17	0.34	56	48	24	推荐
600456.SH	宝钛股份	43.72	0.56	0.73	0.97	78	60	45	推荐
000933.SZ	神火股份	8.24	0.71	0.17	0.28	12	48	29	推荐
002497.SZ	雅化集团	18.14	0.09	0.28	0.50	202	65	36	推荐
002240.SZ	盛新锂能*	22.00	-0.11	0.22	0.36	-200	100	61	/
600362.SH	江西铜业*	21.41	0.71	0.56	0.73	30	38	29	/
600988.SH	赤峰黄金*	17.94	0.13	0.26	0.51	138	69	35	/
002540.SZ	亚太科技*	5.09	0.28	0.28	0.33	18	18	15	/
002171.SZ	楚江新材*	8.75	0.35	0.42	0.51	25	21	17	/

资料来源：公司公告，民生证券研究院（标*公司盈利预测为Wind一致性预期）

- 分析师简介

方驭涛，执业证号S0100519070001，民生有色金属行业分析师，上海对外经贸大学金融学硕士，3年行研经验，曾就职于华安证券，2019年加入民生证券。

分析师承诺：

作者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，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明：

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的12个月内公司股价的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测未来股价涨幅15%以上
	谨慎推荐	分析师预测未来股价涨幅5%～15%之间
	中性	分析师预测未来股价涨幅-5%～5%之间
	回避	分析师预测未来股价跌幅5%以上
行业评级标准		
以报告发布日后的12个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测未来行业指数涨幅5%以上
	中性	分析师预测未来行业指数涨幅-5%～5%之间
	回避	分析师预测未来行业指数跌幅5%以上

民生证券研究院：

北京：北京市东城区建国门内大街28号民生金融中心A座17层； 100005
上海：上海市浦东新区世纪大道1239号世纪大都会1201A-C单元； 200122
深圳：广东省深圳市深南东路5016号京基一百大厦A座6701-01单元； 518001

免责声明

本报告仅供民生证券股份有限公司（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。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，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、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。本公司也不对因客户使用本报告而导致的任何可能的损失负任何责任。

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。

本公司在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或参与本报告所提及的公司的金融交易，亦可向有关公司提供或获取服务。本公司的一位或多位董事、高级职员或/和员工可能担任本报告所提及的公司的董事。

本公司及公司员工在当地法律允许的条件下可以向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务以及顾问、咨询业务在内的服务或业务支持。本公司可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。

未经本公司事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以任何方式发送、传播本报告。本公司版权所有并保留一切权利。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。