

把握黄金机会，关注有色新材料领域

——有色金属行业 2020 年中期策略报告

同步大市（维持）

日期：2020 年 06 月 09 日

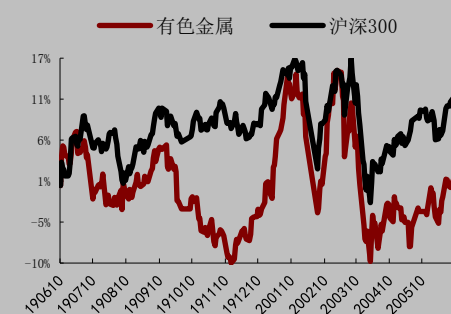
行业核心观点：

新冠疫情给全球带来严重打击，国际货币基金组织（IMF）预计，2020 年全球经济将出现 3% 的衰退；为应对疫情的影响，世界各国均推行量化宽松的货币政策；近期，中美关系愈发紧张，黄金价格有望支撑。我国新能源政策长期向好，4 月财政部等发布对购置的新能源汽车免征车辆购置税延长至 2022 年底；欧洲也成为电动车新市场，新能源车增长趋势明确，有望带动钴、锂等新能源金属需求。我国作为稀土资源的主要出产国，近几年来，随着稀土战略价值越来越受到重视，对开采稀土产量采取严格的限制举措；19 年 12 月缅甸至中国的离子型稀土矿进口关口再次关停；受疫情影响，Lynas Corp 停产 10 周左右，稀土供需调整，叠加下游需求增长，建议关注相关投资机会。随着我国高端科技发展，半导体材料越发凸显其地位。5G 等新基建的推进，也加速了砷化镓等化合物半导体材料的需求；靶材受光伏、半导体产业发展也将迎来新的增长空间。

投资要点：

- **避险需求及低利率宽货币政策拉升金价：**当前，经济形势下行局面不变，各机构均表示出对 2020 年经济形势的担忧。IMF 预计，2020 年全球经济将出现 3% 的衰退。与此同时，中美贸易摩擦的重燃牵动着市场情绪；叠加全球巨大的债务危机，避险需求拉升金价。为应对疫情的影响，各国均采取量化宽松举措，未来通胀压力可能上升，实际利率水平或将较长时间维持低位，黄金核心支撑牢固，建议关注相关龙头企业投资机会。
- **新基建将成为新能源金属的增长点：**20 年政府工作报告提出，加强新型基础设施建设，建设充电桩，推广新能源汽车，政策红利不断显现。此外，欧洲已成为全球第一大电动车市场。一季度欧洲电动车注册车辆远超中国销量，将拉动新能源金属需求，建议关注相关龙头企业投资机会。
- **稀土供需有望改善，或将支持稀土价格：**随着稀土战略地位得到重视，我国对开采稀土产量采取了严格的限制举措；同时对稀土产业的整治、缅甸离子型稀土矿进口关口关停等因素也限制了稀土供给。另一方面，新能源汽车、风力发电等的高速发展将带动稀土消费，稀土供需或将改善，建议关注相关板块投资机会。
- **半导体发展有望拉动新材料金属需求：**2020 年，国家加强 5G 建设，5G 手机和基站将带动射频前端模块增长，从而提升砷化镓等化合物半导体材料需求。此外，中国半导体的发展也将带动靶材需求，建议关注相关龙头企业投资机会。
- **风险提示：**中美贸易摩擦风险、地缘政治突变、相关板块上游供应增加或下游需求不足、国家行业政策调整

有色金属行业相对沪深 300 指数表



数据来源：WIND, 万联证券研究所

数据截止日期：2020 年 06 月 08 日

相关研究

万联证券研究所 20200608_行业周观点_AAA_有色金属

万联证券研究所 20200525_行业周观点_AAA_有色金属

万联证券研究所 20200518_行业周观点_AAA_有色金属

分析师：王思敏

执业证书编号：S0270518060001

电话：01056508508

邮箱：wangsm@wlzq.com.cn

研究助理：夏振荣

电话：01056508505

邮箱：xiazr@wlzq.com.cn

目录

1、宏观环境——受疫情影响，世界经济下行	4
1.1 新冠肺炎席卷全球	4
1.2 各国大规模量化宽松政策	6
1.3 中美关系紧张局面加剧	7
2、有色金属回顾——金属价格动荡加剧	8
3、中期策略	11
3.1 避险需求及量化宽松政策双因素有望带动金价上行	11
3.1.1 避险需求推升金价	11
3.1.2 低利率宽货币利好金价	12
3.2 钴锂新能源金属前景可观	13
3.2.1 国内新能源汽车政策长期向好	13
3.2.2 欧洲已成为新能源车全球第一大市场	15
3.2.3 5G 将带来磷酸铁锂储能电池需求大幅增长	16
3.3 稀缺和战略属性点燃稀土行情	16
3.3.1 近几年稀土供给不断缩减	16
3.3.2 稀土下游需求有望增长	17
4 新材料板块将成为新的市场竞争点	18
3.4.1 5G 射频将大量用到砷化镓和氮化镓等半导体材料	18
3.4.2 “两架马车”并驾齐驱，拉动靶材需求增长	20
4、投资建议	21
5、风险提示	21

图表 1：按报告日期和世卫组织区域划分的 2019 年 12 月 30 日至 2020 年 6 月 07 日 确诊 COVID-19 病例数	4
图表 2：IMF《世界经济展望》预测（%）	4
图表 3：全球主要 PMI 值（%）	6
图表 4：近四年两会政府工作报告货币政策目标对比	6
图表 5：中国社会融资规模存量	6
图表 6：中国 M2 及同比	6
图表 7：主要各国央行近期加、降息情况汇总	7
图表 8：20 年上半年，中信一级行业涨跌幅（%）	8
图表 9：20 年上半年，有色子板块涨跌幅（%）	8
图表 10：20 年上半年，黄金板块走势	8
图表 11：20 年上半年，稀土及磁性材料板块走势	9
图表 12：20 年上半年，钨板块走势	9
图表 13：20 年上半年，铅锌板块走势	10
图表 14：20 年上半年，镍钴锡锑板块走势	10
图表 15：20 年上半年，铝板块走势	11
图表 16：20 年上半年，铜板块走势	11
图表 17：黄金价格	11
图表 18：美元指数	12
图表 19：美债收益率	12
图表 20：货币政策传导机制	13

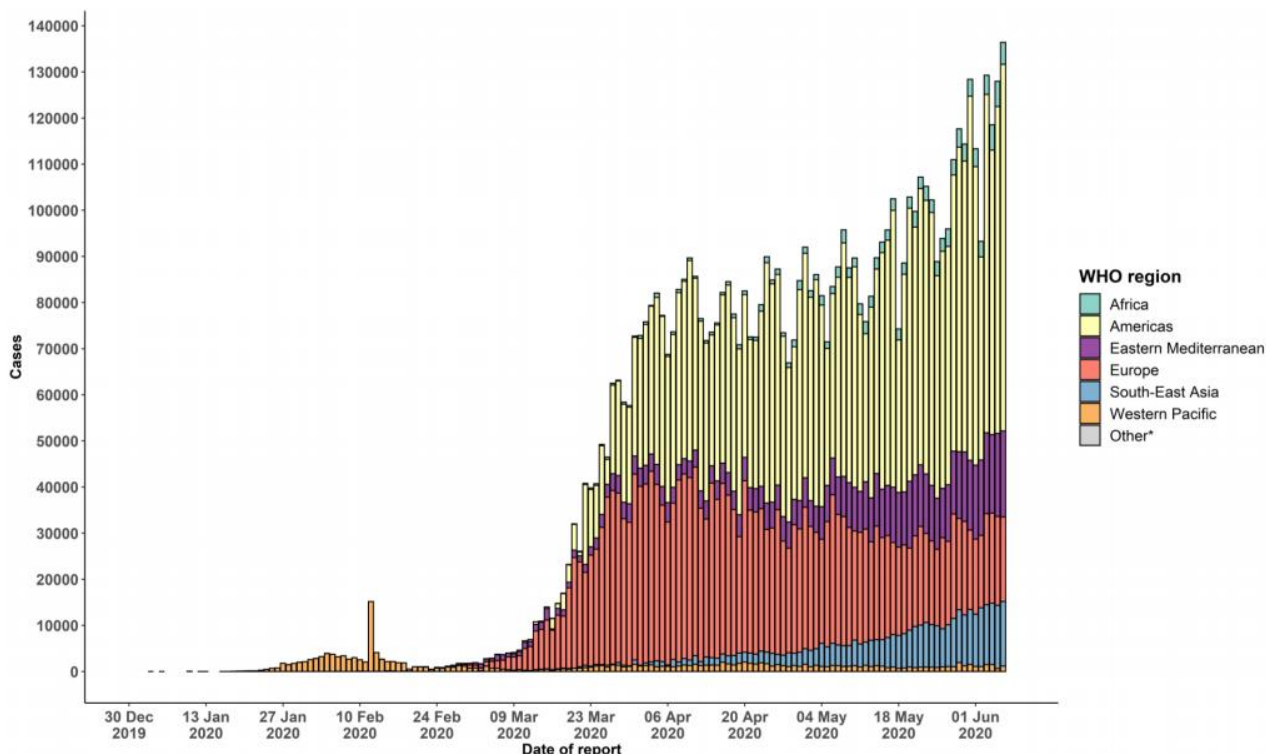
图表 21: 4 月 30 日欧洲央行货币政策决议	13
图表 22: 2020 年 4、5 月部分新能源车政策概览	13
图表 23: 中国新能源车产量	14
图表 24: 2018 年和 2019 年全球新能源车销量 (万辆)	15
图表 25: 2019 年全球动力电池出货量前十企业 (GWh)	15
图表 26: 近年来中国稀土产量 (公吨)	16
图表 27: 2019 年世界稀土产量	16
图表 28: 中国稀土消费结构	17
图表 29: 装机容量: 风力发电机组: 中国 (百万瓦特)	17
图表 30: 中国变频空调产量	17
图表 31: 产量: 中国动车组 (辆)	17
图表 32: 三代半导体材料主要特征	18
图表 33: 全球射频前端市场规模 (亿美元)	19
图表 34: RF GAN 市场规模预期	19
图表 35: 各应用领域靶材分类及性能要求	20
图表 36: 2019 年全球半导体设备制造商的销售额	20
图表 37: 中国半导体设备销售预测	20
图表 38: 2012-2018 年中国半导体用靶材市场规模	21
图表 39: 装机容量: 太阳能光伏: 中国 (十亿瓦特)	21

1、宏观环境——受疫情影响，世界经济下行

1.1 新冠肺炎席卷全球

2019年末至今，新冠疫情席卷全球。2019年12月31日中国武汉市卫健委报告了湖北省武汉市的一组肺炎病例，最终确认了一种新型冠状病毒。2020年3月11日，世界卫生组织（WHO）召开新闻发布会，宣布新冠肺炎（Covid-19）疫情已经构成全球性大流行。根据世界卫生组织最新实时统计数据，截至欧洲中部夏令时间6月7日15时47分（北京时间6月7日21时47分），全球确诊新冠肺炎6799713例，死亡397388例。

图表1：按报告日期和世卫组织区域划分的2019年12月30日至2020年6月07日确诊COVID-19病例数



资料来源：世界卫生组织、万联证券

受疫情影响，世界经济面临1929年大萧条以来“最严重”的衰退，金融市场持续震荡，且短期内难以回归“稳态”，其冲击力超过2008年金融危机。宏观层面看，中国2020年第一季度GDP同比下降6.8%，出现自1992年以来首次单季度负增长；美国一季度GDP环比萎缩4.8%，创08年第四季度以来美国GDP最大跌幅。2020年4月14日国际货币基金组织（IMF）发布《世界经济展望》，2020年全球经济预计将出现3%的衰退，比金融危机期间0.1%的衰退更加糟糕；与2020年1月的预期相比大幅下降6.3个百分点，全球整体贸易额将减少11.0%。IMF表示，若疫情能在下半年有效控制，相关防疫措施能够逐渐放宽并配合一系列政策的支持，2021年全球经济有望出现5.8%的复苏。但其强调，因为疫情走势及可能引发影响仍不完全明朗，因此全球经济前景仍有极强的不确定性。

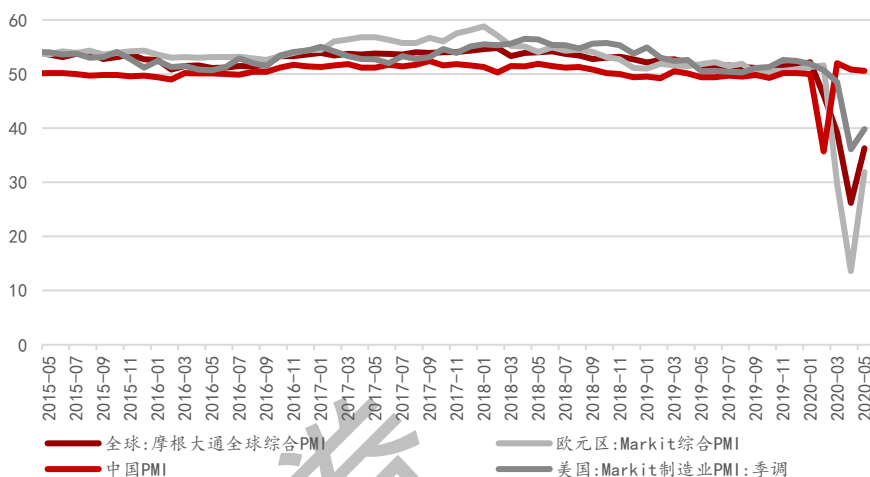
图表2：IMF《世界经济展望》预测（%）

	2019	预测		与2020年1月《世界经济展望最新预测》的差异1/		与2019年10月《世界经济展望》的差异1/	
		2020	2021	2020	2021	2020	2021
世界产出	2.9	-3.0	5.8	-6.3	2.4	-6.4	2.2
发达经济体	1.7	-6.1	4.5	-7.7	2.9	-7.8	2.9
美国	2.3	-5.9	4.7	-7.9	3.0	-8.0	3.0
欧元区	1.2	-7.5	4.7	-8.8	3.3	-8.9	3.3
德国	0.6	-7.0	5.2	-8.1	3.8	-8.2	3.8
法国	1.3	-7.2	4.5	-8.5	3.2	-8.5	3.2
意大利	0.3	-9.1	4.8	-9.6	4.1	-9.6	4.0
西班牙	2.0	-8.0	4.3	-9.6	2.7	-9.8	2.6
日本	0.7	-5.2	3.0	-5.9	2.5	-5.7	2.5
英国	1.4	-6.5	4.0	-7.9	2.5	-7.9	2.5
加拿大	1.6	-6.2	4.2	-8.0	2.4	-8.0	2.4
其他发达经济体 2/	1.7	-4.6	4.5	-6.5	2.1	-6.6	2.2
新兴市场和发展中经济体	3.7	-1.0	6.6	-5.4	2.0	-5.6	1.8
亚洲新兴市场和发展中经济体	5.5	1.0	8.5	-4.8	2.6	-5.0	2.3
中国	6.1	1.2	9.2	-4.8	3.4	-4.6	3.3
印度 3/	4.2	1.9	7.4	-3.9	0.9	-5.1	0.0
东盟五国 4/	4.8	-0.6	7.8	-5.4	2.7	-5.5	2.6
欧洲新兴市场和发展中经济体	2.1	-5.2	4.2	-7.8	1.7	-7.7	1.7
俄罗斯	1.3	-5.5	3.5	-7.4	1.5	-7.4	1.5
拉丁美洲和加勒比	0.1	-5.2	3.4	-6.8	1.1	-7.0	1.0
巴西	1.1	-5.3	2.9	-7.5	0.6	-7.3	0.5
墨西哥	-0.1	-6.6	3.0	-7.6	1.4	-7.9	1.1
中东和中亚	1.2	-2.8	4.0	-5.6	0.8	-5.7	0.8
沙特阿拉伯	0.3	-2.3	2.9	-4.2	0.7	-4.5	0.7
撒哈拉以南非洲	3.1	-1.6	4.1	-5.1	0.6	-5.2	0.4
尼日利亚	2.2	-3.4	2.4	-5.9	-0.1	-5.9	-0.1
南非	0.2	-5.8	4.0	-6.6	3.0	-6.9	2.6
备选项							
欧盟 5/	1.7	-7.1	4.8	-8.7	3.1	-8.8	3.1
低收入发展中国家	5.1	0.4	5.6	-4.7	0.5	-4.7	0.4
中东和北非	0.3	-3.3	4.2	-5.9	1.2	-6.0	1.2
按市场汇率计算的世界经济增长	2.4	-4.2	5.4	-6.9	2.6	-6.9	2.6
世界贸易量（货物和服务）	0.9	-11.0	8.4	-13.9	4.7	-14.2	4.6
进口							
发达经济体	1.5	-11.5	7.5	-13.8	4.3	-14.2	4.2
新兴市场和发展中经济体	-0.8	-8.2	9.1	-12.5	4.0	-12.5	4.0
出口							
发达经济体	1.2	-12.8	7.4	-14.9	4.4	-15.3	4.3
新兴市场和发展中经济体	0.8	-9.6	11.0	-13.7	6.8	-13.7	6.6
大宗商品价格（美元）							
石油 6/	-10.2	-42.0	6.3	-37.7	11.0	-35.8	10.9
非燃料（根据世界大宗商品进口权重计算的平均值）	0.8	-1.1	-0.6	-2.8	-1.2	-2.8	-1.9
消费者价格							
发达经济体	1.4	0.5	1.5	-1.2	-0.4	-1.3	-0.3
新兴市场和发展中经济体 7/	5.0	4.6	4.5	0.0	0.0	-0.2	0.0
伦敦银行同业拆借利率（百分比）							
美元存款（6个月）	2.3	0.7	0.6	-1.2	-1.3	-1.3	-1.5
欧元存款（3个月）	-0.4	-0.4	-0.4	0.0	0.0	0.2	0.2
日元存款（6个月）	0.0	-0.1	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.1

资料来源：国际货币基金组织、万联证券

全球PMI指数也再创新低。根据信息服务公司IHS Markit公布的数据，欧元区采购经理人指数（PMI）从3月的29.7跌至4月的13.6%，为有史以来最低值，且远低于经济学家预期，其中服务业PMI从3月的26.4跌至4月的11.7%，制造业PMI从3月的44.5跌至4月的33.6%。尽管5月PMI指数有所回落达31.90%，但仍远未达到正常水平，经济复苏的道路仍不明朗。美国4月Markit制造业PMI终值降至36.1%，创2009年3月份以来终值新低，连续第二个月萎缩；产出分项指数终值降至28.8%，创2007年开始此项调查以来的新低，新订单分项指数降至2009年1月份以来新低。美国制造业受到疫情的沉重打击，产出下降的程度甚至超过了金融危机最严重时期的水平，随着订单以十多年未见的速度减少，供应链中断也达到了创纪录的程度。5月，美国Markit制造业PMI值略有回升，初值达到39.8%，但仍然位于低水平。中国由于新冠疫情爆发较早，2月份，制造业供需两端已出现明显收缩，2月中国制造业采购经理指数（PMI）为35.7%，创下统计以来的新低。但随着我国疫情逐步得到遏制，生产生活秩序加快恢复，企业复工率已接近100%，制造业和非制造业生产经营活动继续改善，我国5月制造业采购经理指数（PMI）达到50.6%，3、4、5三个月数值均位于50荣枯线以上，但疫情对我国第一季度制造业造成的打击仍不可小觑。

图表3：全球主要PMI值（%）



资料来源：WIND、万联证券

新冠肺炎作为2020年全球的“黑天鹅”事件，对全球经济造成重大影响。世界经济可能持续长时间的低增长，贸易、投资与全球产业链也将受重创，金融市场动荡加剧，但随着疫情的逐步控制，下半年经济形势有望好转。

1.2 各国大规模量化宽松政策

日前，两会出台的政府工作报告提出，“综合运用降准降息、再贷款等手段，引导广义货币供应量和社会融资规模增速明显高于去年。保持人民币汇率在合理均衡水平上基本稳定。创新直达实体经济的货币政策工具，务必推动企业便利获得贷款，推动利率持续下行”，显示出货币政策将进一步宽松。

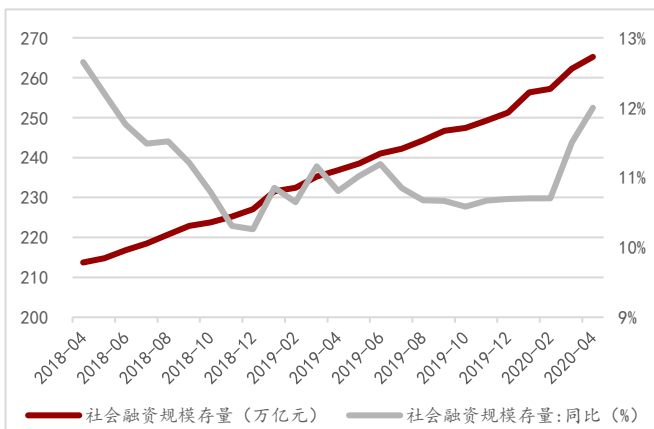
图表4：近四年两会政府工作报告货币政策目标对比

	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
定调	保持稳健中性	稳健的、保持中性	稳健的、松紧适度	稳健的、更加灵活适度
M2/社融余额	12%	合理增长	与名义 GDP 增速相配	增速明显高于去年
流动性	基本稳定	合理稳定	合理充裕	无

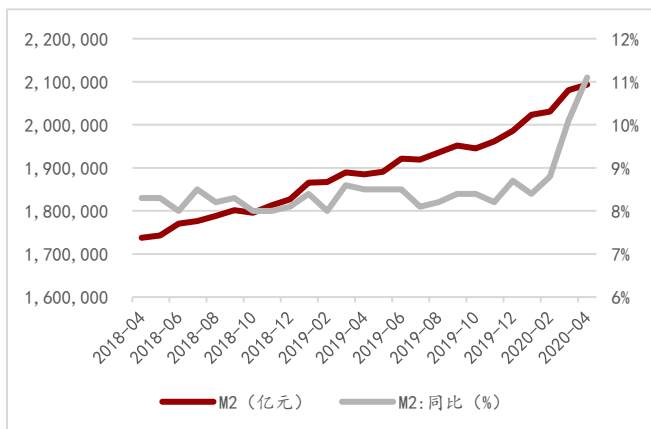
资料来源：公开资料收集、万联证券

一方面，财政端专项债和特别国债的发力需要货币政策的配合；另一方面，宽信用需要货币宽松的环境。从今年来看，M2同比已经连续2个月高于10%，4月社融存量同比已经达到12%，高于2019年的水平。预计下半年主基调为“灵活货币+宽信用+经济修复+收监管”，为应对经济下行压力，货币政策较去年边际宽松。

图表5：中国社会融资规模存量



图表6：中国M2及同比



资料来源: WIND、万联证券

资料来源: WIND、万联证券

海外方面,为了应对疫情对经济的冲击,全球各国政府均出台了大规模的财政和货币政策,其中货币政策宽松的幅度可谓是史无前例。美国联邦储备委员会3月23日宣布,将继续购买美国国债和抵押贷款支持证券,以支持市场平稳运行,不设额度上限,相当于开放式的量化宽松政策。3月15日,美联储宣布将联邦基金利率目标区间下调1个百分点到0%至0.25%之间,同时启动7000亿美元量化宽松计划,为金融市场注入流动性。此举意味着重启“零利率+量化宽松”这一非常规货币政策工具组合,是美联储自2008年金融危机后再次回到零利率时代。与此同时,美国资产负债表也持续走高,截止6月3日,美联储的总体资产负债表规模达到7.21万亿美元,较上一周7.15万亿美元增加0.84%。

图表7: 主要各国央行近期加、降息情况汇总

时间	央行	央行动态
2020年6月02日	澳大利亚	维持关键利率在0.25%不变
2020年5月22日	日本	将基准利率维持在-0.1%不变,将10年期国债收益率目标维持在0%附近不变
2020年5月13日	新西兰	将基准利率维持在0.25%不变
2020年5月08日	秘鲁	参考利率保持在0.25%
2020年5月07日	英国	维持基准利率在0.1%不变
2020年4月30日	美联储	将基准利率维持在0%-0.25%不变,将超额准备金利率维持在0.1%不变
2020年4月30日	欧洲	维持三大关键利率不变
2020年4月28日	瑞典	维持基准利率在0.00%不变
2020年4月15日	加拿大	维持基准利率在0.25%不变

资料来源: 公开资料收集、万联证券

5月13日,新西兰联储利率决议维持不变,重申将在2021年初前保持官方现金利率在0.25%的前瞻性指引;并将量化宽松规模(QE)扩大近一倍至600亿纽元,准备将其其他资产加入LSAP计划。5月22日,日本央行召开紧急政策会议,宣布基准利率维持在-0.1%不变,将10年期国债收益率目标维持在0%附近不变;此前,日本央行宣布将无限量购买日本国债,取消之前每年约80万亿日元购债规模的额度限制。

全球实施大规模的量化宽松政策,市场流动性得到缓解,但非金融票据市场、高收益债券市场的融资能力仍处于较弱水平,疫情主导的基本面变化下,融资端的偿付能力、投资端的风险偏好修复程度仍然偏慢。且货币刺激政策背后各国负债不断新高,也可能加剧市场的资产泡沫及信用风险。从近期各国十年期国债收益率持续走低来看,市场对未来经济依然表现不太乐观。

1.3中美关系紧张局面加剧

年初,中美一阶段协议和解,市场对中美关系持积极态度,但随着新冠疫情的蔓延,中美关系紧张局面不断加剧。美国总统特朗普一直对中国前期新冠疫情的处理表示不满,5月14日,他曾表明新冠病毒大流行给他1月份与中国的贸易协议蒙上了阴影,并暗示他甚至可能切断与中国的关系。5月15日,特朗普政府宣布将阻止全球芯片制造商向华为技术有限公司出口半导体。5月20日,美国参议院通过了一份《外国公司问责法案》更是进一步增加了中美之间的紧张局势,这一法案可能会增加中概股的退市风险。5月22日,美国商务部宣布,将共计33家中国公司及机构列入“实体清单”,当中包括奇虎360与云从科技等科技企业。美国方面对中国企业的制裁不断增加,加剧了中美贸易紧张局面。

中国方面,外交部表示美方的转移视线、“甩锅”推责抹杀不了中国人民经过艰苦努力取得的抗疫成果。在5月22日例行记者会上,中国外交部发言人赵立坚表示,香港特区维护国家安全立法的问题纯属中国内政,任何外国无权干预。同时,6月5日,

商务部也对“实体清单”问题进行回应，称中方对此坚决反对。

目前，受疫情影响，国际矛盾加速累积，中美博弈再次成为市场巨大的不确定因素。中美局面已从言语及政治层面的争端转变为相关经济政策的落实，无疑加剧了市场对中美关系的担忧，随着下半年疫情逐步控制，中美关系可能再次成为焦点。

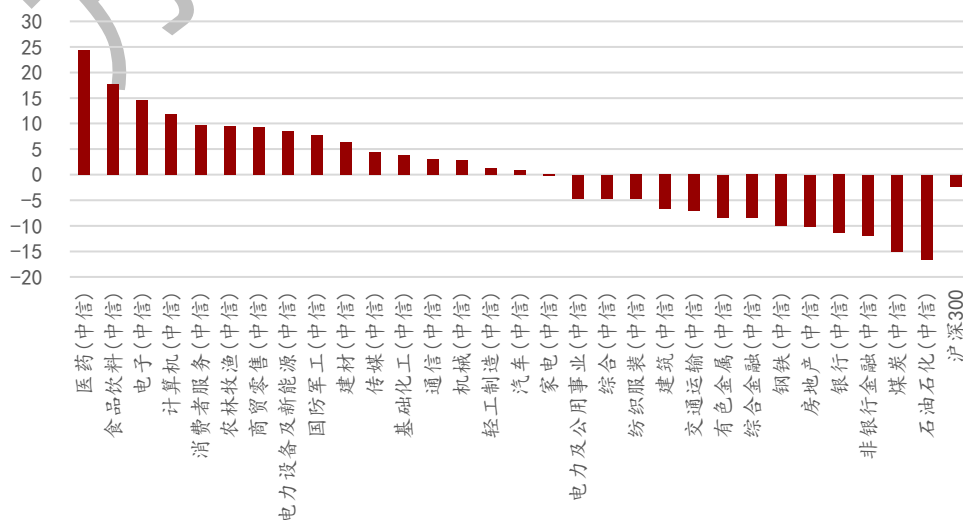
2、有色金属回顾—金属价格动荡加剧

2020年上半年，受新冠疫情影响，有色金属价格普遍下跌。供给端看，一季度国外各大矿山大部分停产，产量受损；受各国限制性举措频发，进口方面也受较大限制，供给端频繁受扰。需求端受疫情影响更为严峻，国内一季度有色下游消费萎靡，汽车、手机、建筑等终端市场均受较大打击，有色工业开动率较低；大多海外工厂停工，出口也几乎停滞，总体来看，一季度有色受疫情打击明显。

随着3月以来国内疫情的基本控制，我国有色下游消费回暖，有色企业复工，开工率回升。工信部数据，截至5月18日，全国规模以上工业企业平均开工率和职工复工率分别达到99.1%和95.4%，基本达到正常水平。有色终端也逐渐恢复，叠加国内新基建带动，国内需求恢复较快。预计下半年，有色价格有望回暖。目前，海外疫情仍在持续，相关金属及工业型材的直接出口订单仍受限制，从事出口业务的有色终端客户需求同样减量明显，下半年海外疫情得到控制后，相关情况预计好转。

20年上半年，中国股市整体处于下行阶段，波动明显，有色金属下跌8.37%，在30个中信一级行业中，涨幅排第23名。沪深300指数下跌2.33%，有色金属跑输大盘6.04个百分点。

图表8：20年上半年，中信一级行业涨跌幅（%）

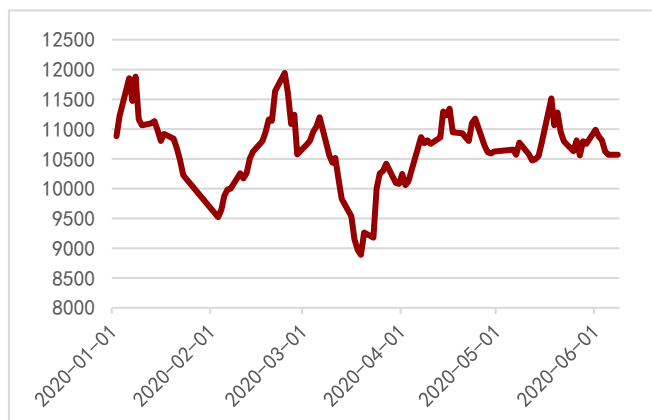
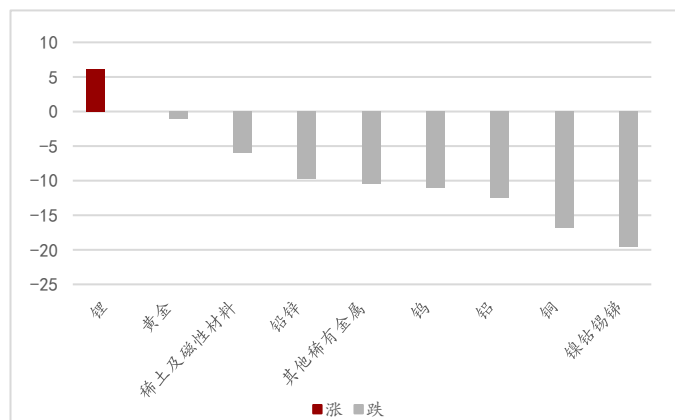


资料来源：WIND、万联证券

有色子版块受疫情影响及全球经济形势恶化也普遍下跌，其中锂板块受政策及海外市场利好成为有色中唯一上涨板块，其中，锂板块上涨6.12%，镍钴锡锑下跌19.62%。

图表9：20年上半年，有色子版块涨跌幅（%）

图表10：20年上半年，黄金板块走势



资料来源: WIND、万联证券

资料来源: WIND、万联证券

黄金板块: 受疫情影响, 20年上半年全球经济形势不容乐观, 与此同时, 各国陆续出台政策救市, 导致黄金板块震荡明显。年初, 中东紧张局势暂缓, 叠加中美一阶段协议签署, 对中美贸易前景以及全球经济前景预期的改善使得黄金板块走势承压下行; 2月, 随着疫情在国内爆发, 市场权衡公共卫生事件对全球经济影响, 避险需求推升黄金板块走高。2月末, 在全球风险资产全线下跌造成的资产变现压力和黄金多头挤踏出清影响下, 黄金板块再次回落。截至2月25日, 代表对冲基金、CPO等投机商的管理资金Managed Money净黄金多头持仓达到28.5万手合约(大约折886吨黄金), 接近该数据公布以来的历史最高水平。3月末起, 随着新冠疫情在全球流行、美联储无限“QE”以及全球各大央行宽松货币政策, 黄金板块再次震荡上行。目前, 正值黄金价格季节性放缓时期, 以及中美贸易紧张局面出现端倪, 预计黄金板块走势仍将呈现动荡势。

图表11: 20年上半年, 稀土及磁性材料板块走势

图表12: 20年上半年, 钨板块走势



资料来源: WIND、万联证券

资料来源: WIND、万联证券

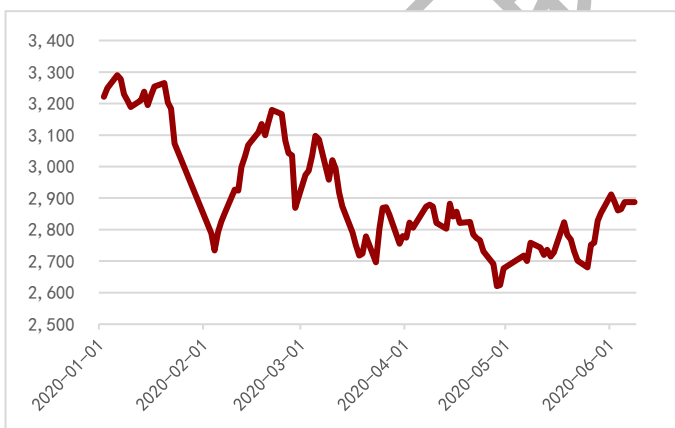
稀土及磁性材料板块: 年初, 临近春节稀土市场供给相对疲弱; 年后, 受疫情影响, 多数稀土上游冶炼分离企业及下游磁材企业处于停工状态, 物流跨省难以运行和人员复工难的情况对企业复工构成限制, 稀土板块持续走低。2月, 随着市场物流逐渐恢复、员工复工难的情况有所缓解、企业生产逐步进入正轨, 稀土市场成交开始活跃, 价格回升; 中重稀土方面, 受疫情影响, 矿端原料及氧化物供应减少, 叠加缅甸混合碳酸稀土矿进口关口关停导致的中重稀土原料供应减少也推升中重稀土价格, 稀土板块走势上扬。2月末, 国内公布2020年第一批稀土指标, 轻稀土矿开采量较去年同期增加, 市场对于氧化镨钕等轻稀土产品后市较为不看好, 重稀土价格也在达到2019年全年价格高点附近后回落, 稀土板块再次走低。4月起, 稀土价格震

荡上行，市场询单相对活跃，稀土板块回暖。

钨板块：春节以来受疫情影响钨板块震荡下行。疫情过后，由于一线员工返岗以及市场现货流通受到复工条件审查与物流运输管控等国内外疫情防控措施的影响，钨原料尤其是矿山方面的生产供应量偏紧，因此持货商普遍惜售捂货盼涨，带动钨板块行情重心有所上移。3月以后，钨上游企业陆续复产，原料产能逐渐释放，但受疫情影响，国内下游需求萎靡；叠加海外疫情爆发，下游合金及制品企业出口市场受疫情影响明显萎缩，企业海外消费及订单交付难度加剧，市场实单成交量较少，上下游产业链衔接不协调，钨板块走势持续走低。5月，国内企业基本全线复工，海外各国也陆续开放经济，钨板块回暖。

铅锌板块：年初，中美一阶段协议和解，市场信心出现了明显的改善，全球市场受到提振出现普涨，铅锌板块也维持高位。1月末，突发性公共卫生事件引发市场骚动，铅锌板块下行。进入二月，国内市场的情绪有明显好转，在政府的强力调控下，市场对于远月基建的前景展望变得乐观，铅锌板块呈现了小幅回暖的走势。3月，随着海外风险端压力逐步释放，铅锌下行，后随着一系列政策出台，以及国内复工复产，铅锌板块再度小幅反弹。3月中旬后，海外疫情爆发，秘鲁、印度等国宣布暂停出口等业务，嘉能可、印度斯坦锌业等锌矿商旗下产业暂停一周到一个月不等，导致我国进口锌矿预期大幅下滑，国内矿山复产推迟下，矿原料十分紧张。需求方面，国际贸易订单停滞，终端消费受阻，国内需求疲软，铅锌板块震荡运行。

图表13：20年上半年，铅锌板块走势



资料来源：WIND、万联证券

图表14：20年上半年，镍钴锡铟板块走势



资料来源：WIND、万联证券

镍钴锡铟板块：镍钴锡铟板块走势同基本金属走势相似，年初受市场氛围影响板块走势维持高位，春节过后国内疫情爆发板块走势下行，后受国内政策调控，市场氛围回暖影响，板块走势大幅上扬；随着全球疫情蔓延及下游需求疲软，板块走势自二月末震荡下行。

铝板块：年初，中美双方正式签下贸易协议提振市场，同时，受北方大雪影响，汽运发运受阻，社会铝锭库存未出现预期内的累库，铝板块维持高位。1月末，新型冠状病毒疫情在国内持续发展，市场开始担忧疫情对后市开工等影响，有色金属集体跳水，铝板块也跌至低位。2月，国内疫情逐步控制，铝加工企业开始复工，铝板块回升。3月，油价暴跌引得恐慌情绪大增，沪铝遭空头主动入场打压，且随后因海外疫情影响扩大，美联储接连放水动作加剧市场恐慌，铝板块再次跳水。4月至今，随着海外疫情持续发酵、各国开始出手救市、原油市场波动明显以及铝下游行业陆续复工等多方因素，铝板块维持低位震荡。

铜板块：年初，受中美贸易摩擦的好转以及央行多次逆回购操作，市场情绪向好，但恰逢春节将至，市场出货清减，铜板块走势稍有下跌。春节期间，疫情爆发，IMF

下调2020年全球经济增长预估，叠加美伊的地缘政治冲突继续升温，铜板块下行。2月，国内疫情逐渐控制，各省复工情况陆续好转，国内生产有序进行，提振市场信心，铜板块走势小幅返升。3月，疫情在海外开始扩散，世界卫生组织已宣布新冠疫情构成全球大流行，加之沙特与俄罗斯关于油价的争端导致油价暴跌；国内方面，市场担忧我国面临疫情二次输入导致反弹风险，铜板块震荡下行。目前，受全球经济形势下行影响，铜板块仍然在低位震荡。

图表15：20年上半年，铝板块走势



资料来源：WIND、万联证券

图表16：20年上半年，铜板块走势



资料来源：WIND、万联证券

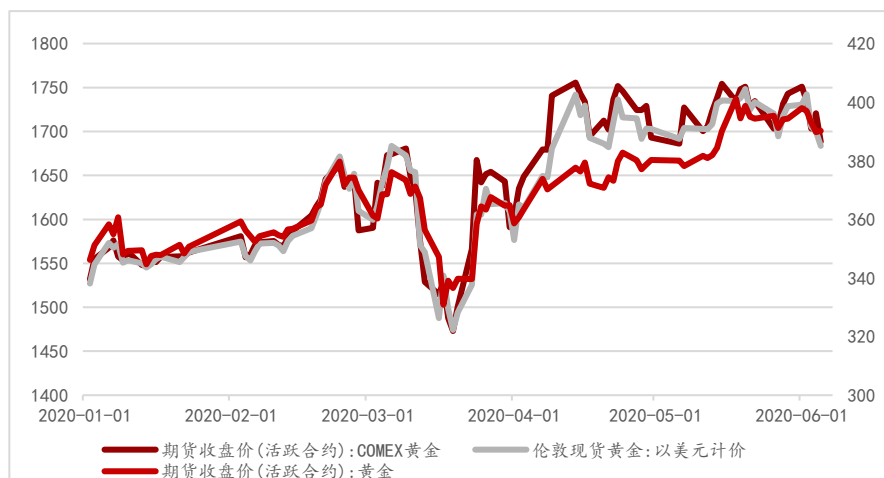
3、中期策略

3.1 避险需求及量化宽松政策双因素有望带动金价上行

3.1.1 避险需求推升金价

当前，经济形势下行局面不变，各机构均表示出对2020年经济形势的担忧。据英国金融时报中文网6月5日报道，上周有近190万美国人初次申请失业救济，接近三倍于金融危机最严重时期的数字，这已是连续第9周出现下滑，而3月底的最高纪录是690万。美国劳工部周四（6月4日）公布的数字，使美国自3月中旬开始封锁抗疫以来的失业救济申请总数达到近4300万，对众多美国家庭的生计造成令人震惊的打击。

图表17：黄金价格



资料来源：WIND、万联证券

5月13日，美联储主席鲍威尔发表《当前经济问题》的演讲，称“美国经济衰退的范围和速度前所未有，比第二次世界大战以来的任何衰退都要严重的多”。5月14日，

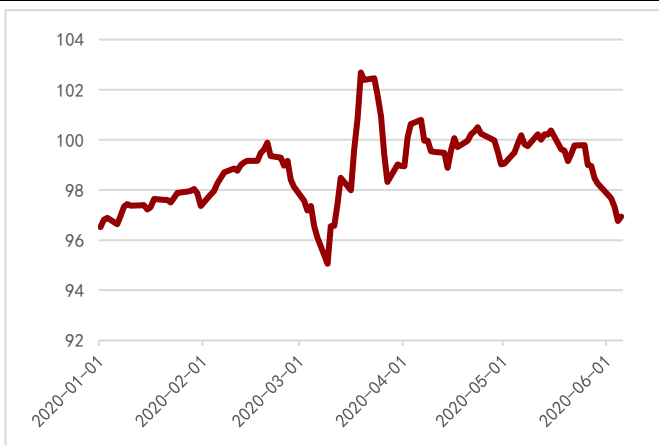
英国央行行长贝利发表讲话，倾向承认英国经济正在跌向衰退。尽管目前，各国均通过落实各项救市举措并推动“经济重启”，但上半年疫情对经济的影响在短期内无法完全弥补，即使下半年疫情好转，市场对于经济运行的预期仍然严峻，黄金仍然值得关注。

与此同时，中美贸易摩擦的重燃牵动着市场情绪。目前，市场对于香港问题倍加关注，特朗普称美国正准备就我国港版国安法立法问题作出强力回应。全球投资者均对两国贸易关系有所担忧。5月27日，人民币出现大幅贬值，离岸人民币汇率直冲7.17关口。复旦大学国际问题研究院院长吴心伯在复旦校庆上表示“未来6个月的大选中，中国话题会成为两党竞争的核心之一，双方会以对中国的强硬来争夺选民。因此，中美关系将进入中美建交以来最严峻时刻。”2019年，中美贸易摩擦就成为黄金价格支撑的重要因素，预计下半年中美关系的紧张局势不会改变，黄金价格有望支撑。

近期，美元指数高位回落，有震荡下跌趋势。美债收益率频繁出现倒挂，3月，10年期美债收益率低于1年期美债收益率并维持较长时间；4月，1年期美债收益率少于2个月期美债收益率。长期国债收益率体现出市场对于未来经济的预期，目前长期国债收益率仍维持走低态势，表现出市场对于未来的悲观态势。

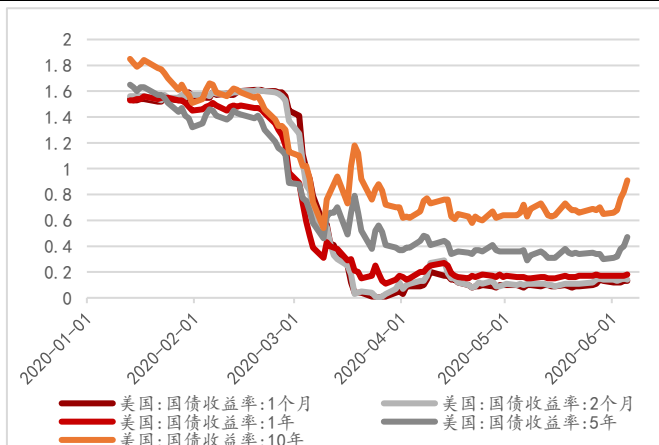
债务压力方面，国际金协（IIF）表示，由于各国政府纷纷筹集资金，以抵御疫情带来的经济影响，全球债务负担将在2020年急剧上升。3月，全球主权债务发行量飙升至2.1万亿美元，比2017年至2019年的平均值0.9万亿美元高出一倍多。该协会披露的数据显示，截至2019年底，全球债务占GDP的比重为322%，比2008年金融危机爆发时高40个百分点。IIF预计，在当前情况下，如果今年政府净借款增加一倍，全球GDP收缩3%，年底债务水平可能激增至342%。全球债务规模升，巨额的债务压力及信用风险将继续凸显黄金的配置价值。

图表18：美元指数



资料来源：WIND、万联证券

图表19：美债收益率



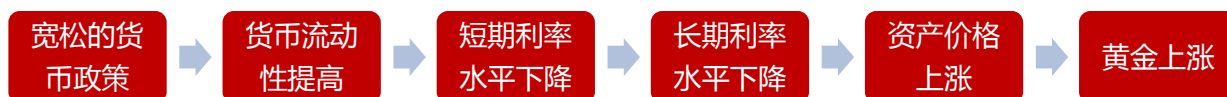
资料来源：WIND、万联证券

3.1.2 低利率宽货币利好金价

货币政策传导机制指出货币政策决定了货币流动性，当实施宽松的货币政策后，货币流动性就会显著性提高，短期利率水平会下降，从而长期利率水平随之下降，市场开始活跃起来，由于资产价格与利率成反比，利率的下降导致资产价格上涨，包括金融资产和实物资产，黄金也不例外受之影响会出现相应的价格波动。

此外，宽松的货币政策会增加货币供应量，引起货币贬值，进而引起通货膨胀。在通货膨胀水平比较高的时候，货币购买力降低，加剧磨损消费人员对于货币的信心，叠加黄金高价值可以作为保值手段，黄金价格会随之上涨。

图表20：货币政策传导机制



资料来源：公开资料收集、万联证券

5月，欧、美央行公布的4月议息会议纪要及日本央行的紧急议息会议纪要均表明当下全球范围的流动性经济措施仍在延续，全球各大央行的低利率举措也仍在维持。中国方面，两会的召开展示了明显的宽松货币政策及财政政策基调。尽管目前各经济数据的持续走低压制了全球市场的通胀水平，但此情况并不一定长期持续。近期，原油价格呈现相对明显的反弹以及糟糕的经济基本面会使宽松货币政策毫无疑问的持续较长时间，通胀预期回升将有很大概率，黄金上涨核心支撑牢固。

图表21：4月30日欧洲央行货币政策决议

相关事宜	相关举措
目标长期融资业务 (TLTRO III)	理事会决定将 2020 年 6 月至 2021 年 6 月期间的 TLTRO III 运营利率降低至比同期欧元区体系主要再融资业务平均利率低 50 个基点。
大流行性紧急情况长期再融资业务 (PELTROs)	PELTROs 包括七个额外的再融资操作，这些操作从 2020 年 5 月开始，并根据抵押宽松措施的持续时间在 2021 年 7 月至 2021 年 9 月之间交错排列。它们将按照固定利率的招标程序进行全额配发，其利率要比每个 PELTRO 期间的主要再融资业务的平均利率低 25 个基点。
大流行紧急购买计划 (PEPP)	该计划的总金额为 7500 亿欧元，以缓解总体货币政策立场并应对严重的货币风险。理事会将根据 PEPP 进行净资产购买，直到它判断冠状病毒危机阶段已经结束，最少到今年年底。
资产购买计划 (APP)	净购买额将继续以每月 200 亿欧元的速度增长，另外在年底之前，还将在额外的 1200 亿欧元临时额度下进行购买。
利率	主要再融资业务的利率，边际贷款工具和存款工具的利率将分别保持不变，分别为 0.00%，0.25% 和 -0.50%。
紧急抗疫购债计划 (PEPP)	可以根据需要延长 PEPP 的规模并调整其组成。

资料来源：ECB、万联证券

3.2 钴锂新能源金属前景可观

3.2.1 国内新能源汽车政策长期向好

近年来，新能源车一直为政府关注焦点。2020年政府工作报告提出，“重点支持既促消费惠民生又调结构增后劲的‘两新一重’建设，主要是：加强新型基础设施建设，发展新一代信息网络，拓展5G应用，建设充电桩，推广新能源汽车，激发新消费需求、助力产业升级”。面对20年上半年疫情发展，政府对新能源车支持更是有增无减。4月22日，财政部、税务总局、工信部联合发布《关于新能源汽车免征车辆购置税有关政策的公告》，自2021年1月1日至2022年12月31日，对购置的新能源汽车免征车辆购置税。4月初，工信部发布《工业和信息化部关于修改的决定(征求意见稿)》，进一步放宽了新能源车企及产品的准入门槛，以落实发展新能源汽车的国家战略，规范新能源汽车生产活动，促进新能源汽车产业持续健康发展。

图表22：2020年4、5月部分新能源车政策概览

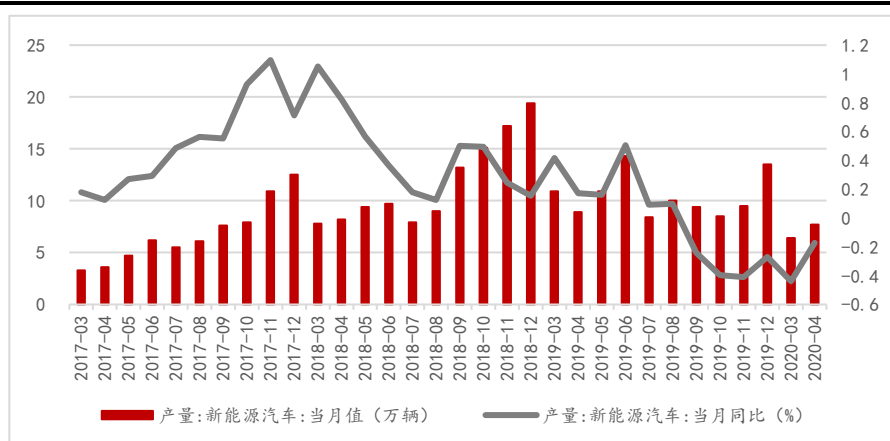
时间	政策
2020 年 5 月 27 日	陕西省印发促进市场消费积极应对新冠肺炎疫情影响若干措施，对无车家庭购置首辆家用新能源汽车给予适当支持。
2020 年 5 月 24 日	发改委：促进新车、二手车销售 落实新能源汽车补贴。

2020 年 5 月 21 日	海南省公安厅关于实施海南省新能源汽车促消费临时性政策的通知，买新能源汽车每辆奖励 1 万元。
2020 年 5 月 20 日	上海发改委关于稳定汽车消费有关决策部署，国六排放标准燃油新车给予每辆 4000 元的财政补贴，积极支持新能源车消费。
2020 年 5 月 20 日	南京市政府发布《南京市城市绿色货运配送示范工程实施方案》，每年推广 500 台以上新能源货车。
2020 年 5 月 14 日	武汉市将发布促进汽车消费的实施细则，对从细则发布之日起至 12 月 31 日期间，购买武汉市企业生产且在武汉市销售、上牌落户的乘用车，由武汉市政府给予一定比例的补贴，其中新能源乘用车每辆 1 万元。
2020 年 4 月 23 日	财政部、工信部、科技部、发改委四部门发布了“关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知”，将新能源汽车推广应用财政补贴政策实施期限延长至 2022 年底。平缓补贴退坡力度和节奏，原则上 2020 -2022 年补贴标准分别在上一年基础上退坡 10%、20%、30%。
2020 年 4 月 22 日	财政部、税务总局、工信部联合发布《关于新能源汽车免征车辆购置税有关政策的公告》，自 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，对购置的新能源汽车免征车辆购置税。免征车辆购置税的新能源汽车是指纯电动汽车、插电式混合动力(含增程式)汽车、燃料电池汽车。
2020 年 4 月中旬	河北省新能源汽车发展和推广应用工作领导小组办公室印发《2020 年河北省新能源汽车发展和推广应用工作要点》，2020 年，全省推广应用新能源汽车最低 3 万辆(标准车)，力争 5.5 万辆(标准车)，累计推广新能源汽车 30 万辆(标准车)。
2020 年 4 月 7 日	全国政协副、中国科协、规划咨询委员会主任万钢在北京主持召开《新能源汽车产业发展规划(2021-2035 年)》咨询委员会会议，工业和信息化部副部长辛国斌参会并介绍《规划》编制和新能源汽车产业发展有关情况。

资料来源：公开资料收集、万联证券

与此同时，新能源车增长趋势也十分明确。根据《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》（征求意见稿）要求，到 2025 年新能源汽车新车销量占比达到 25%。4 月新能源乘用车批发销量 6.4 万辆，同比下降 30.0%，环比 3 月增长 14.8%。其中插电混动销量 2.15 万辆，同比下降 14%。纯电动的批发销量 4.23 万辆，同比下降 36%。从车企看，比亚迪和一汽大众、长安福特的新能源车表现很强，蔚来、理想等新势力表现突出，共同成为新能源车市重要力量。尽管四月新能源车销量受疫情影响仍不及往年，但不难看出，新能源车销量在逐步回升。2020 年下半年，预计在国家政策的指引下，新能源车将更添活力。

图表 23：中国新能源车产量



资料来源: WIND、万联证券

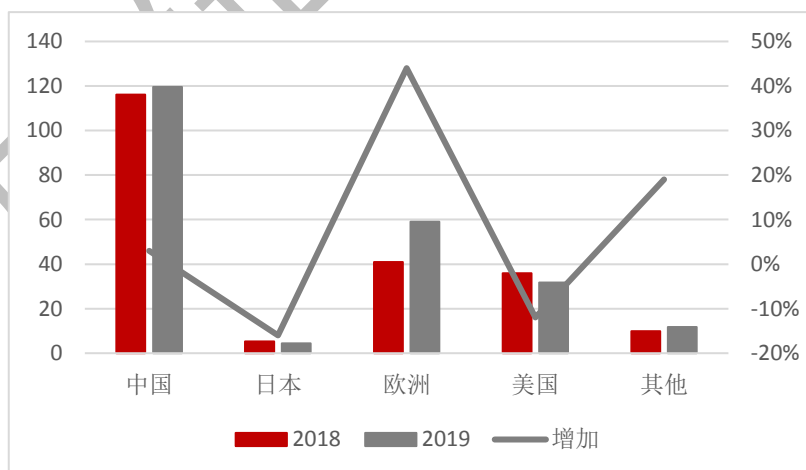
3.2.2 欧洲已成为新能源车全球第一大市场

2020年5月19日财联社报道称, 欧盟正在考虑对零排放汽车免征增值税率。据世经研究统计, 目前, 欧盟地区国家汽车消费增值税率大多处于17%-25%的区间, 如果后续政府考虑免征这部分增值税, 电动车售价或将有所降低, 电动车需求有望提升。

2019年全球插电式汽车交付量达到226.44万辆, 比2018年增长9%。中国占全球BEV & PHEV的53%, 低于2018年的56%, 主要受第二轮补贴削减以及进一步的技术要求刺激扼杀了供求关系。欧洲在全球BEV & PHEV销量中的份额在一年内从20%增加到26%。

而在20年第一季度, 欧洲电动车更是加速发展。2020年1月至2020年3月, 中国新能源乘用车批发销量达11.4万辆。而欧洲方面, 第一季度欧盟可充电汽车 (ECV) 受益于柴油和汽油需求的下降, 销量增长了一倍以上 (+100.7%), 在整个欧盟注册了16.7万辆汽车。电动汽车 (BEV) 和插电式混合动力汽车 (PHEV) 都为这一增长提供了强劲动力 (分别为+68.4和+161.7%)。其注册车辆远超中国销量, 已成为全球第一大电动车市场。

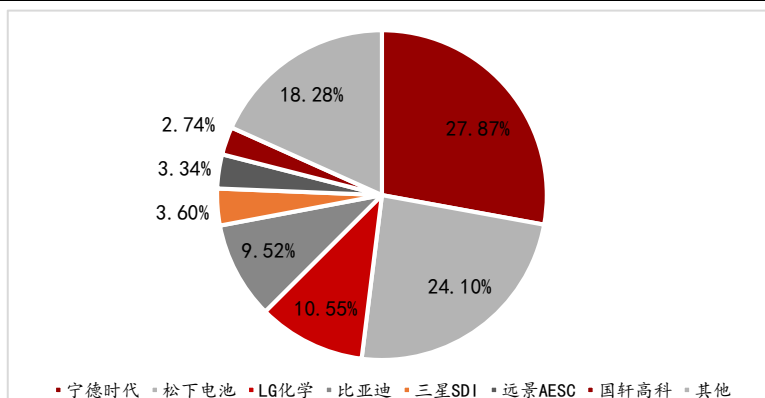
图表24: 2018年和2019年全球新能源车销量 (万辆)



资料来源: EV Sales、万联证券

从供应角度看, 中国和韩国是全球锂电产业最主要的聚集地。据中国产业信息网数据, 2019年全球动力电池出货量前十企业占据全球出货量86.88%的份额, 且均为中日韩企业。因此, 欧洲电动车产业的高速发展更加速了钴、锂等新能源金属的需求, 建议关注该板块金属投资机会。

图表25: 2019年全球动力电池出货量前十企业 (GWh)



资料来源：中国产业信息网、万联证券

3.2.3 5G将带来磷酸铁锂储能电池需求大幅增长

2020年在5月17日世界电信和信息社会日大会上，根据运营商披露的数据统计。目前中国国内5G基站已超过24万个，其中中国移动5G基站近14万个，中国电信与中国联通合建的5G基站超过10万个。此外，中国移动计划在今年年底，使5G基站规模超过30万个；而中国联通和中国电信也将在站址和频谱资源上进行共建共享，力争2020年完成全国25万基站的建设任务。

在5G基站应用场景中，磷酸铁锂离子电池的“压倒性”优势一直是业内公认的。从技术层面分析，磷酸铁锂离子电池循环寿命长、充放电速度快、耐高温性能强，能为5G基站降低运行成本、提升运行效率。据GGII预估，2025年全球基站锂电池的市场需求将达到60GWh。预计5G基站将成为钴、锂等相关新能源金属的又一增长点。

3.3 稀缺和战略属性点燃稀土行情

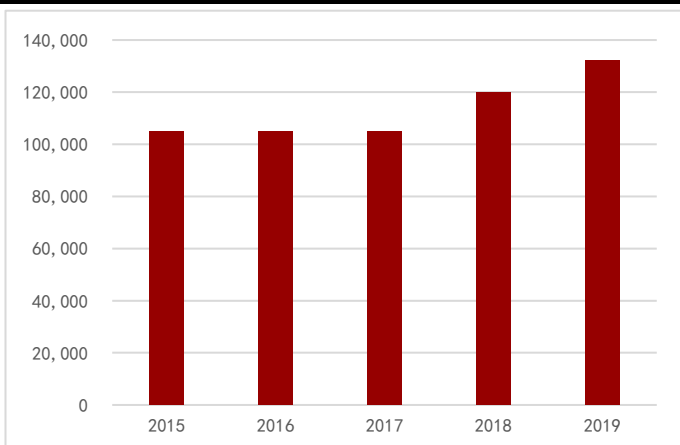
3.3.1 近几年稀土供给不断缩减

我国是稀土资源的主要出产国。据美国地质调查局发布的报告，2019年，全球稀土产量共计21万吨，其中中国产量13.2万吨，占全球的62.86%，中国稀土产量就占世界一半以上。但近几年来，随着稀土战略价值越来越受到重视，中国政府也对开采稀土产量采取严格的限制举措。2019年稀土矿产品总量控制计划为13.2万吨

(REO)，同比增长1.2万吨，其中中重稀土1.9万吨。2020年度中国第一批稀土矿开采总量控制指标66000吨，对应2019年的50%。其中离子型（以中重稀土为主）指标9575吨，岩矿型（轻）指标56425吨，按照十三五规划预计2020年国内稀土总量控制计划持平或小幅提升，但增量均为轻稀土并不在中重稀土。

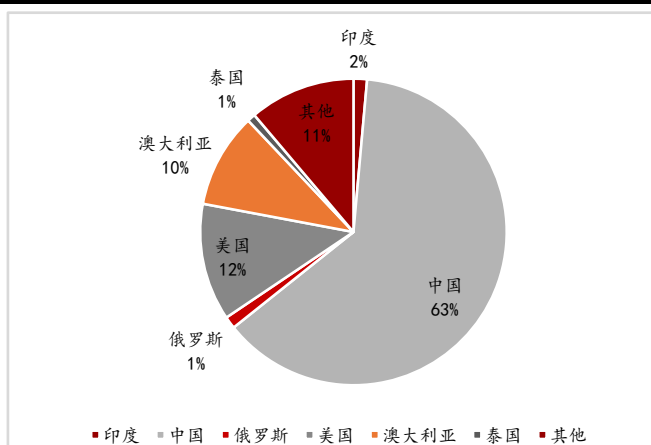
另一方面，国家大力对稀土产业进项整治，严厉打击稀土非法开采、整治以“综合利用为名”变相加工非法矿产品、严格规范稀土产品交易、追查低价出口稀土产品来源等措施有效的遏制了“黑稀土”。与此同时，国家环保政策持续发力，根据相关部门要求，稀土企业要取得环保部门许可，根据相关规定做好污染物的处理和排放工作，进而推动稀土产业绿色升级。稀土“高压”政策及严格的环保要求也在一定程度上限制了我国稀土的供应。

图表26：近年来中国稀土产量（公吨）



资料来源：WIND、万联证券

图表27：2019年世界稀土产量



资料来源：WIND、万联证券

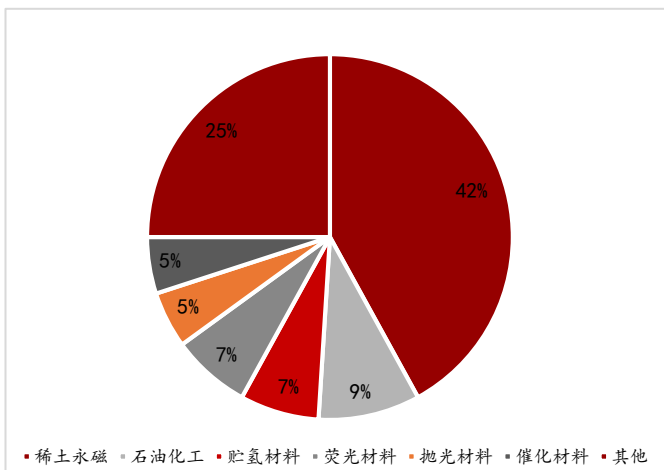
海外供应方面，缅甸是目前国内中重稀土矿供应主要来源，占供应量50%以上。18年11月腾冲海关关闭，随后12月中旬通关但部分生产原辅料出口仍然受阻，为期5个月的执行期后5月中旬腾冲及临界口岸再度叫停涉及缅甸的稀土业务往来。据SMM报道，19年12月缅甸至中国的离子型稀土矿进口关口再次关停，主因或为在缅甸开采稀土没有合法采矿证，盗采盗挖对当地环境造成破坏，关停时间可能持续。稀土矿

方面，受疫情影响，澳大利亚稀土生产商Lynas Corp于3月23日开始停产，Lynas公司是中国以外全球最大的轻稀土供应基地。尽管近期该公司已恢复运营，但其产能仍未达到100%。受稀土战略价值及疫情影响，预计2020年稀土供应或将趋紧。

3.3.2 稀土下游需求有望增长

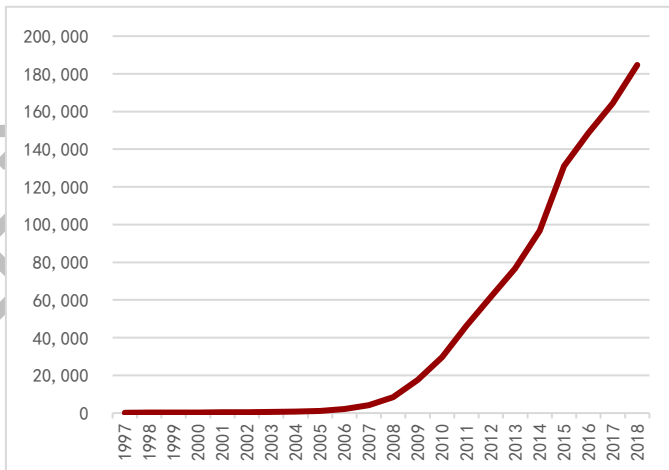
根据中国产业信息网，中国稀土消费最大的领域为稀土永磁材料，占比达42%。稀土永磁材料是将钐、钕混合稀土金属与过渡金属（如钴、铁等）组成的合金，用粉末冶金方法压型烧结，经磁场充磁后制得的一种磁性材料，其消费领域主要为新能源汽车、消费电子、家电和风电等行业。

图表28：中国稀土消费结构



资料来源：中国产业信息网、万联证券

图表29：装机容量：风力发电机组：中国（百万瓦特）



资料来源：WIND、万联证券

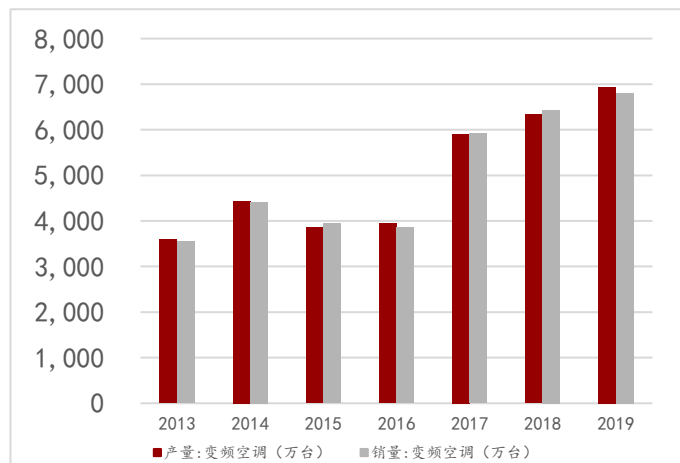
新能源汽车不仅需要像氢燃料电池这样的新型能源设备，还需要像以永磁材料为核心原料的小型化大功率的永磁电机，以铜、钐为主要材料的稀土储氢材料的镍氢电池等一批大量消耗稀土材料的新型动力设备。根据公开资料收集，需要钕铁硼需求量35吨、镨钕需求量9.8吨、铽需求量0.53吨和镝需求量1.05吨；按此需求量计算，结合“十三五”计划对于2020年新能源汽车产销量的规划（2020年当年产销200万辆以上，累计产销500万辆以上），预计今年的相关稀土需求量为钕铁硼7000吨，镨钕1960吨，铽106吨，镝210吨。

风力发电也将高速拉动稀土材料消费。根据全球风能理事会（GWEC）发布的《2019年全球风能报告》。2019年全球风能装机容量为60.4 GW，比2018年装机量增加了19%，是历史上第二好的风能装机年份。GWEC强调了未来五年全球风电行业的积极市场前景，CAGR预计为4%；预计到2020年至2024年之间将增加355GW的新容量，即到2024年每年将增加近71GW的安装量。中国的风力发电机组装机容量也逐年递增，2018年达184,696百万瓦特。预计随着全球风能装机容量的逐年走高，对稀土的需求也会逐年增长。

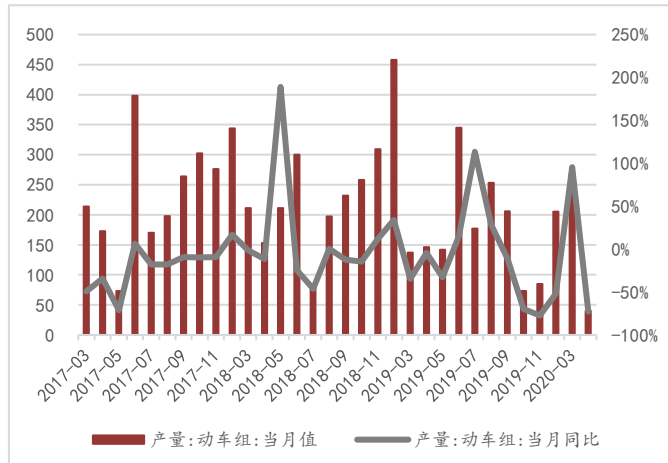
变频空调方面，目前变频空调的压缩机所使用的磁体分为铁氧体永磁材料和高性能钕铁硼永磁材料两种。铁氧体永磁材料多用于生产中低端变频空调，高性能钕铁硼永磁材料主要用于生产高端变频空调。在节能环保的产业政策支持以及技术升级的趋势下，铁氧体永磁材料在变频空调中的应用将逐步被高性能钕铁硼永磁材料所取代。近年来，我国变频空调产销量逐年走高，4、5月月度数据也在回暖，预计20年下半年将带动钕铁硼材料的相关需求。

图表30：中国变频空调产量

图表31：产量：中国动车组（辆）



资料来源: WIND、万联证券



资料来源: WIND、万联证券

城郊轨道运营也将增加稀土永磁材料的消耗。据国家统计局数据, 2020年仅3月份单月就增加动车组268辆, 按中国稀土数据, 一辆4动4拖列车用稀土永磁0.25吨, 假设增加的全为4动4拖列车, 新车全部用稀土永磁, 那么仅3月份单月就需稀土永磁材料67吨, 仅动车组全年预计消耗稀土永磁材料近千吨。

下游产业的蓬勃发展预计将带动稀土材料的消耗, 从而拉升对稀土的相关需求。

4新材料板块将成为新的市场竞争点

3.4.1 5G射频将大量用到砷化镓和氮化镓等半导体材料

半导体材料是一类具有半导体性能 (导电能力介于导体与绝缘体之间, 电阻率约在 $1\text{m}\Omega \cdot \text{cm} \sim 1\text{G}\Omega \cdot \text{cm}$ 范围内)、可用来制作半导体器件和集成电路的电子材料。半导体材料很多, 按化学成分可分为元素半导体和化合物半导体两大类。锗和硅是最常用的元素半导体; 化合物半导体包括第III和第V族化合物 (砷化镓、磷化镓等)、第II和第VI族化合物 (硫化镉、硫化锌等)、氧化物 (锰、铬、铁、铜的氧化物), 以及由III-V族化合物和II-VI族化合物组成的固溶体 (镓铝砷、镓砷磷等)。除上述晶态半导体外, 还有非晶态的玻璃半导体、有机半导体等。半导体材料由于其优异的性能广泛用于消费类光电子、汽车光电子 (汽车防撞雷达等)、半导体照明技术 (半导体发光二极管 (LED) 等)、光纤通信技术和移动通信技术等领域。

图表32: 三代半导体材料主要特征

发展历程	代表材料	主要特性
第一代半导体材料	Si (硅)、Ge (锗)	主要应用于大规模集成电路中, 产业链十分成熟, 成本低; Ge 材料主要应用于低压、低频、中功率晶体管及光电探测器中; 目前 95% 以上的半导体器件和 99% 以上的集成电路都是由 Si 材料制作。
第二代半导体材料	GaAs (砷化镓)、InP (磷化铟) 等	直接带隙、光电性能优越; 适用于制作高速、高频、大功率以及发光电子器件, 是制作高性能微波、毫米波器件及发光器件的优良材料, 广泛应用于卫星通讯、移动通讯、光通信、GPS 导航等领域。
第三代半导体材料	SiC (碳化硅)、GaN (氮化镓) 等	宽禁带半导体材料, 禁带宽度大于 2eV, 具有可见光至紫外光的发光特性, 抗高压、高温和高辐射性能优越, 可承受大功率; 主要应用于半导体照明、电力电子器件、激光器和探测器等领域。

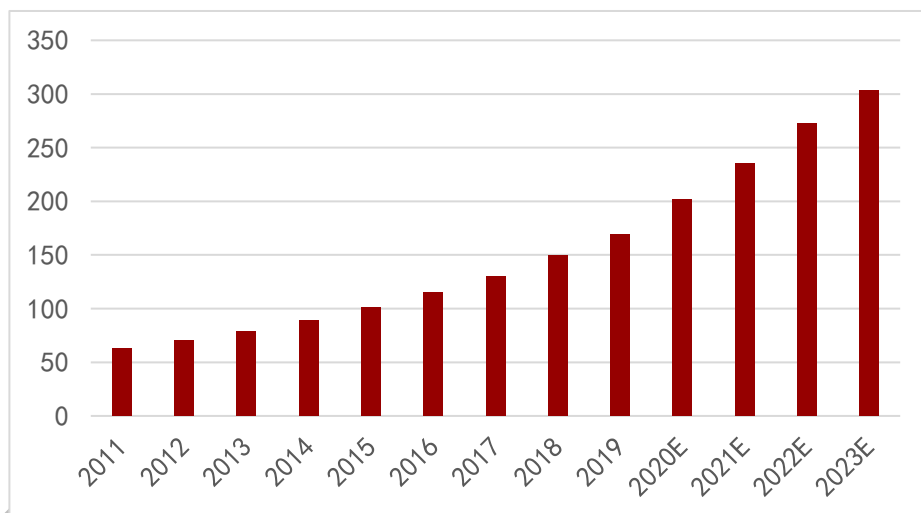
资料来源: 赛迪智库、万联证券

射频前端模块是连接收发芯片和天线的必经之路, 是无线终端产品 (手机、平板电脑等) 通信系统和无线连接系统 (Wi-Fi、GPS、Bluetooth、NFC、FM) 的核心组件。射频前端模块的核心器件包括功率放大器 (PA)、低噪声放大器 (LNA)、滤波器 (SAW)、射频开关 (Switch) 等, 目前受高饱和速度、高电子迁移率、高禁带宽度

和高击穿电场等特质的影响，化合物半导体材料在PA和LNA中广泛应用。

5G趋势下，网络高频化、前端模组化以及通信技术创新驱动使得射频器件数量和价值量的增加，从而促进了5G射频前端市场规模扩张。产业信息网数据，从2011年至2018年全球射频前端市场规模以复合增长率13.10%的速度增长，2018年达149.10亿美元。受到5G网络商业化建设的影响，自2020年起，全球射频前端市场将迎来快速增长。2018年至2023年全球射频前端市场规模预计将以复合增长率16.00%持续高速增长，2023年接近313.10亿美元。

图表33：全球射频前端市场规模(亿美元)

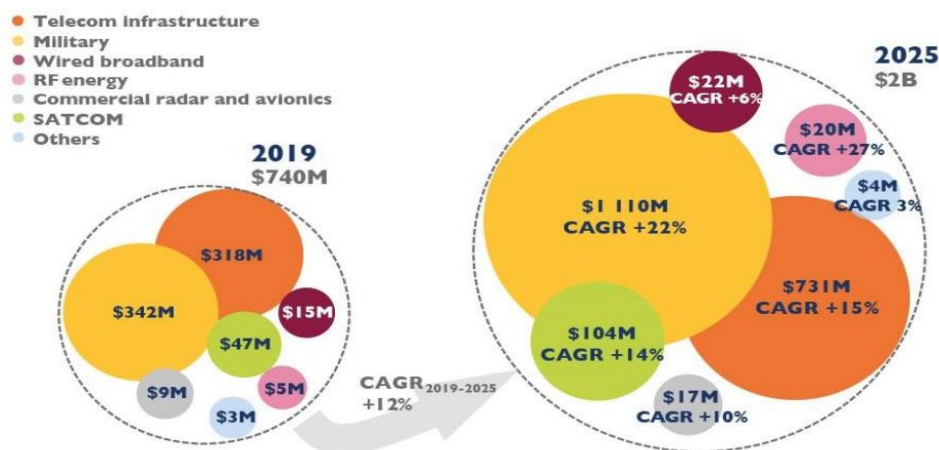


资料来源：产业信息网、万联证券

功率放大器方面，目前的主流依然是GaAs PA。基于GaAspHMET工艺的PA以其耐高压、高功率、纵相电流特性和良好的衬底特性而特别适合射频功率放大器应用，在3G、4G智能手机领域有着不可撼动的地位，这些优势延续到了5G。

GaN也成为射频市场的新材料之一。尽管截至2020年第一季度，GaN市场规模仍较小，但其高功率密度、低能耗、适合高频率、支持宽带宽等特点，也成为实现5G的关键材料。RF GaN应用领域以电信和国防应用为主。据Yole预计，RF GaN市场会从2019年的7.4亿美元增长至2025年的20亿美元，复合增速为12%。从应用结构上看，2019年分别为国防应用3.42亿美元、电信设施3.18亿美元、卫星通讯0.47亿美元。此外，磷化铟和碳化硅等半导体材料也将在新的产业革命中迎来发展。

图表34：RF GaN 市场规模预期



资料来源：Yole、万联证券

3.4.2 “两架马车”并驾齐驱，拉动靶材需求增长

超大规模集成电路制造过程中要反复用到的溅射（Sputtering）工艺属于物理气相沉积（PVD）技术的一种，是制备电子薄膜材料的主要技术之一，它利用离子源产生的离子，在高真空中经过加速聚集，而形成高速度能的离子束流，轰击固体表面，离子和固体表面原子发生动能交换，使固体表面的原子离开固体并沉积在基底表面，被轰击的固体是用溅射法沉积薄膜的原材料，称为溅射靶材。靶材按照材质来分类可分为金属靶材、陶瓷靶材、合金靶材。金属靶材中应用较为广泛的有铝、钛、铜、钼靶；陶瓷靶材中主要有ITO（氧化铟锡）靶、AZO（氧化铝锌）靶、氧化镁靶、氧化锌靶；合金靶材中主要有铁钴靶、铝硅靶、钨钛靶、钛硅靶。溅射靶材的下游应用主要包括半导体芯片、平面显示器、太阳能电池等领域。

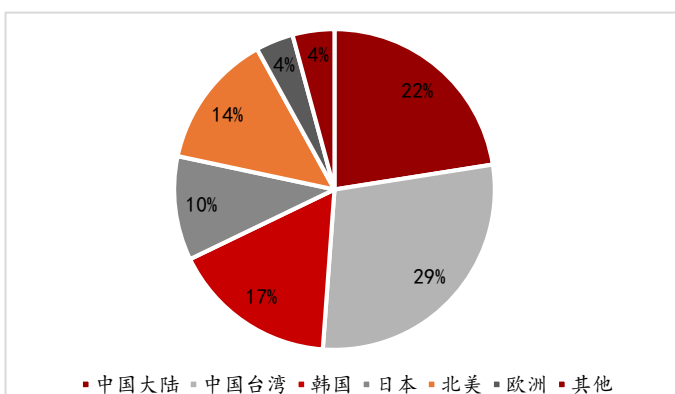
图表35：各应用领域靶材分类及性能要求

应用领域	金属材料	主要用途	性能要求
半导体芯片	超高纯度铝、钛、铜、钼等	制备集成电路的关键原材料	技术要求最高、超高纯度金属、高精度尺寸、高集成度。
平面显示器	高纯度铝、铜、钼等，掺锡氧化铟（ITO）	高清晰电视、笔记本电脑等	技术要求高、高纯度材料、材料面积大、均匀性程度高
太阳能电池	高纯度铝、铜、钼、铬等，ITO	薄膜太阳能电池	技术要求高、应用范围大
信息存储	铬基、钴基合金等	光驱、光盘等	高储存密度、高传输速度
工具改性	纯金属铬、铬铝合金等	工具、模具等表面强化	性能要求较高、使用寿命延长
电子器件	镍铬合金、铬硅合金等	薄膜电阻、薄膜电容	要求电子器件尺寸小、稳定性好、电阻温度系数小
其他领域	纯金属铬、钛、镍等	装饰镀膜、玻璃镀膜等	技术要求一般，主要用于装饰、节能等

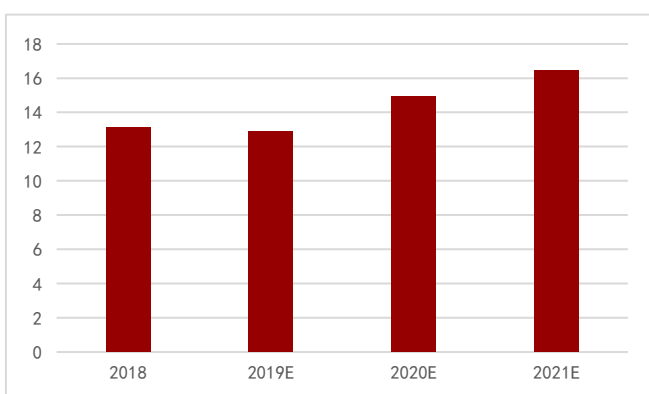
资料来源：江丰电子招股说明书、万联证券

根据SEMI数据，2019年全球半导体设备制造商的销售额达到598亿美元，比2018年的645亿美元的历史新高下降7%。台湾去年是新半导体设备的最大市场，销售额增长了68%，达到171.2亿美元；中国大陆保持第二大设备市场的地位，销售额为134.5亿美元，中国总共占世界全球半导体设备制造商销售额的51%。SEMI预计，新的项目将推动2020年中国设备市场的复苏，预计到2021年，中国将以超过160亿美元的设备销售额升至全球首位。溅射靶材作为半导体重要的制作材料，直接受益于半导体行业增长，2014年-2018年，国内半导体用溅射靶材市场规模由13.1亿元增长至19.48亿元，2020年半导体用溅射靶材市场规模将持续提升。

图表36：2019年全球半导体设备制造商的销售额



图表37：中国半导体设备销售预测

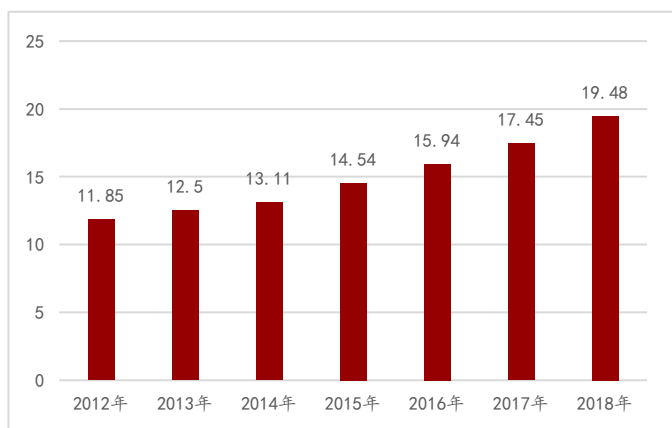


资料来源: SEMI、万联证券

资料来源: SEMI、万联证券

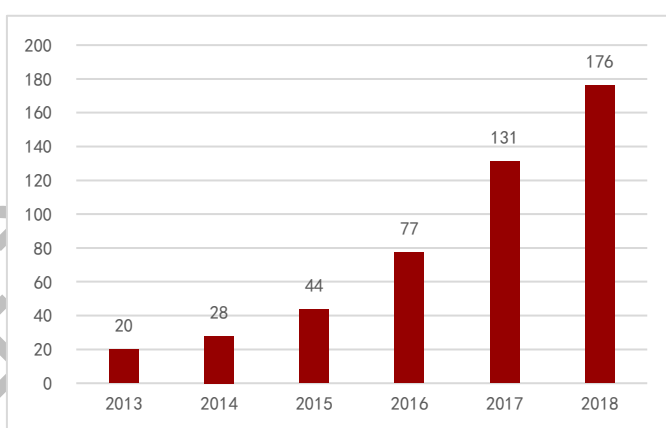
此外, 光伏行业也将带动溅射靶材需求的增长。2013-2018年, 中国累计光伏装机容量由20GW猛增到176GW。近期来看, 受国家政策影响, 我国装机需求可能得到比较集中的释放。长期来看, 在海外各国以及我国对光伏项目的鼓励支持下, 随着转换效率的提升、光伏度电成本的下降, 平价项目可能会持续增长, 光伏行业有望保持比较高速的增长。

图表38: 2012-2018年中国半导体用靶材市场规模



资料来源: 前瞻网、万联证券

图表39: 装机容量: 太阳能光伏: 中国(十亿瓦特)



资料来源: WIND、万联证券

4、投资建议

2020年上半年疫情对全球经济影响深远, 如果下半年全球疫情好转, 短期内弥补经济损失也尚需时间, 市场对于经济运行的预期仍然严峻; 全球债务规模攀升, 巨额的债务压力及信用风险等因素将继续凸显黄金的配置价值; 叠加地缘政治摩擦, 利好黄金板块投资机会。

面对上半年疫情情况, 各国政府对新能源车支持力度有增无减, 电动车产业的高速发展更加速了钴、锂等新能源金属的需求, 建议关注钴、锂板块金属投资机会。

稀土的战略价值越来越受到各国政府重视, 我国预计将会长时间对稀土开采及出口进行管控, 而随着新基建不断建设, 叠加我国高科技发展, 稀土供需将持续改善, 建议关注稀土永磁板块投资机会。

随着全球半导体行业的发展, 叠加我国及其他国家5G推广, 砷化镓、氮化镓及靶材等新材料将得到快速发展, 建议关注新材料板块龙头个股投资机会。

5、风险提示

全球经济形势不确定性: 当前, 疫情对经济的影响仍在持续, 全球经济下行趋势没有改变, 未来经济走向存在一定风险。

各国央行政策的不确定性: 近期, 各国均实行大规模的量化宽松政策。但未来此趋势是否延续存在一定不确定性, 其他政策的出台也会产生一定影响。

中美关系紧张局面风险: 近期, 香港问题持续受到关注, 美国对华为等科技企业的打压仍在持续, 中美贸易摩擦影响着我国金属预期。

新基建等下游需求不及预期: 新能源电动车、5G基站等新基建建设的发展影响着相关金属材料的下游需求, 可能存在一定不确定性。

行业投资评级

强于大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%以上；

同步大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%至-10%之间；

弱于大市：未来6个月内行业指数相对大盘跌幅10%以上。

公司投资评级

买入：未来6个月内公司相对大盘涨幅15%以上；

增持：未来6个月内公司相对大盘涨幅5%至15%；

观望：未来6个月内公司相对大盘涨幅-5%至5%；

卖出：未来6个月内公司相对大盘跌幅5%以上。

基准指数：沪深300指数

风险提示

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

证券分析师承诺

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的执业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

免责声明

本报告仅供万联证券股份有限公司（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。

本公司是一家覆盖证券经纪、投资银行、投资管理和证券咨询等多项业务的全国性综合类证券公司。本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。在法律许可情况下，本公司或其关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或类似的金融服务。

本报告为研究员个人依据公开资料和调研信息撰写，本公司不对本报告所涉及的任何法律问题做任何保证。本报告中的信息均来源于已公开的资料，本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或征价。研究员任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告的版权仅为本公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、发表和引用。

未经我方许可而引用、刊发或转载的，引起法律后果和造成我公司经济损失的，概由对方承担，我公司保留追究的权利。

万联证券股份有限公司 研究所

上海 浦东新区世纪大道1528号陆家嘴基金大厦

北京 西城区平安里西大街28号中海国际中心

深圳 福田区深南大道2007号金地中心

广州 天河区珠江东路11号高德置地广场