深度研究

行业研究

证券研究报告

推荐（首次）

风险评级：中风险

2020 年 9 月 22 日

许建锋
SAC 执业证书编号：
S0340519010001
电话：0769-22110925
邮箱:xujianfeng@dgzq.com.cn

细分行业评级

贵金属	推荐
工业金属	推荐
稀有金属	谨慎推荐
新材料	未评级

行业指数走势



资料来源：wind，东莞证券研究所

白银专题：

□工业需求改善，金融属性驱动，中期价格看涨

- **白银储量分布集中，以伴生矿为主。**根据美国地质调查局数据，2019年全球白银储量为56万吨，前7位国家白银储量占比达78.4%。矿产白银中大部分以伴生矿形式存在，主要与铅锌矿，铜矿、黄金矿伴生，2019年来自铅锌矿山、铜矿矿山、黄金矿山的副产白银产量占矿产白银总产量比例达71%，其中来自铅锌矿的比例最高，达32%。

- **白银供应主要来自矿产白银。**白银供应主要来自矿产白银，其次是再生白银。2019年两者占白银总供应量分别为82%、17%。2016年往后，白银供应总体过剩，总供给亦逐年回落，2016-2019年分别同比-0.5%、-2.4%、-1.5%、0.6%。因疫情影响，Metals Focus预测矿产白银2020年产量将同比-4.6%，从而导致白银总体供应量下滑，同比-4.4%。

- **白银需求主要来自工业制造部门。**白银需求中工业制造部门占比最大，其次是首饰业及白银实物投资，2019年三者占白银总需求比例分别为49%、19%、22%，其中光伏行业占比达10%。工业制造部门需求中电气和电子工业占比最大，其次是钎焊合金与钎料，2019年两者占比分别达58.3%和9.8%。2020年受疫情影响，来自工业制造及银首饰的消费量下降，预期2020白银总需求同比-2.9%。

- **白银价格仍具较大上涨空间。**全球宽松的货币环境+美元指数处于下行通道+美国通胀预期抬升背景下，黄金价格将震荡上行至新一轮美元加息周期开启，而白银与黄金同涨同跌，将带动白银价格中枢继续抬升。白银传统消费领域首饰、银币银条奖牌等随着经济修复，预计其需求将边际回升。电子产品新品渗透率不断提升，5G网络普及，新能源车开始放量，以及未来光伏平价上网带来的该行业长期景气，将使白银工业制造部门的需求改善更为显著。当前正进行第四次金银比修复，金银比仍高于历史均值，参照白银价格在修复后的历史涨幅，白银价格仍有较大上涨概率及空间。

- **投资建议。**黄金进入由通胀预期驱动的上涨阶段，参照过往，白银价格与黄金同涨同跌，白银有望跟随上涨。截止 2020 年 9 月 18 日，金银比虽接近历史均值，但仍在均值上方，随着黄金价格上涨，未来仍有下修空间。随着全球经济修复，白银工业制造的需求将持续环比改善，光伏平价上网将带来行业长期景气，电动车产业趋势向上及汽车智能化趋势带来的单车电子设备增加，均为白银带来新增需求。建议关注白银储量突出的盛达资源（000603）、银泰黄金（000975）。

- **风险提示。**白银工业需求不及预期，供给增加，黄金价格大幅下跌。

本报告的信息均来自已公开信息，关于信息的准确性与完整性，建议投资者谨慎判断，据此入市，风险自担。请务必阅读末页声明。

目 录

1. 白银理化特性：具有良好的导电性、导热性 4
2. 白银储量：分布集中，以伴生矿为主 5
2.1 白银储量分布集中 5
2.2 矿产白银以伴生矿为主 6
3. 白银供应：矿产白银占比超 80% 7
3.1 白银供应主要来自矿产白银 7
3.2 矿产白银：铅锌矿山的副产白银是主要来源 7
3.3 矿产白银：墨西哥、秘鲁、中国产量全球前三 8
3.4 再生白银：主要来自含银工业废料 9
4. 白银需求:工业制造部门占比约 50% 10
4.1 白银需求主要来自工业制造部门 10
4.2 工业制造白银需求：电气和电子工业行业占比超 50% 11
4.3 首饰业白银需求：印度需求占比超 30% 13
4.4 实物白银投资需求：预期 2020 年延续正增长 14
5. 主产白银矿山现金总成本将继续攀升 15
6. 白银价格：仍具较大上涨空间 17
6.1 白银价格受金融属性及商品属性共同驱动 17
6.2 黄金上行将带动白银价格中枢抬升 17
6.3 经济修复推动白银需求边际改善 21
6.4 金银比仍有向下修复需求及空间 22
7. 投资建议 23
7.1 白银价格仍有较大上涨空间 23
7.2 盛达资源（000603）：白银资源优势突出 24
7.3 银泰资源（000975）：白银储量靠前 24
8. 风险提示 25

图 片

图 1：白银产业链 4
图 2：世界白银储量（吨） 5
图 3：主要国家白银储量（吨，%） 5
图 4：中国白银储量（吨） 5
图 5：中国白银储量分布（%） 5
图 6：2019 年按主要矿种划分的白银矿山生产占比（%） 6
图 7：再生白银（吨） 10
图 8：各地区再生白银（吨） 10
图 9：全球主产白银矿山的现金总成本、总维持成本（美元/盎司） 15
图 10：黄金白银价格同涨同跌（美元/盎司） 17
图 11：零利率下美国国债收益率低位运行（%） 18
图 12：美联储资产负债表快速膨胀（百万美元） 18
图 13：美国国债总额迅速增加（十亿美元） 18
图 14：美元流动性危机解除（%） 18

图 15：联邦政策财政赤字大幅增长（百万美元，%） 19
图 16：美元指数进入下行通道 19
图 17：美国经济修复 PMI 在荣枯线上方 19
图 18：美国消费者信心止跌待回升 19
图 19：美国领取失业救济金人数下滑（人） 20
图 20：美国产能利用率及工业品价格回升（%） 20
图 21：美国住宅市场回暖 20
图 22：美国消费修复（十亿美元） 20
图 23：耐用品消费改善势头良好（十亿美元，%） 20
图 24：非耐用品消费改善势头良好（十亿美元，%） 20
图 25：通胀预期持续回升驱动黄金价格上行（%，美元/盎司） 21
图 26：金银比仍有修复空间 22

表　格

表 1：白银产量前 20 矿业公司（百万盎司） 6
表 2：白银供应（吨，%） 8
表 3：各矿种矿产白银产量（吨，%） 8
表 4：矿产白银产量排名前 20 位国家（吨，%） 8
表 5：各州矿产白银产量（吨，%） 9
表 6：再生白银产量前 3 位（吨，%） 10
表 7：白银需求（吨，%） 11
表 8：工业制造对白银的消费结构（吨，%） 11
表 9：工业制造对白银的需求-分地区（吨，%） 12
表 10：电气和电子工业对白银的需求-分地区（吨，%） 12
表 11：钎焊合金与钎料对白银的需求-分地区（吨，%） 13
表 12：首饰业白银需求-分地区（吨，%） 14
表 13：实物白银投资需求（吨，%） 14
表 14：实物白银投资需求-分地区（吨，%） 15
表 15：全球主产白银矿山的生产成本（美元/盎司） 16
表 16：白银矿副产品日均价格（美元/盎司，美元/盎司） 16
表 17：白银供需平衡表（吨，%） 21
表 18：历史上较大的金银比修复（美元/盎司） 23
表 19：公司资源储量（金属吨） 24
表 20：截止 2019 年末，银泰黄金探矿权内保有储量（吨） 25

1. 白银理化特性：具有良好的导电性、导热性

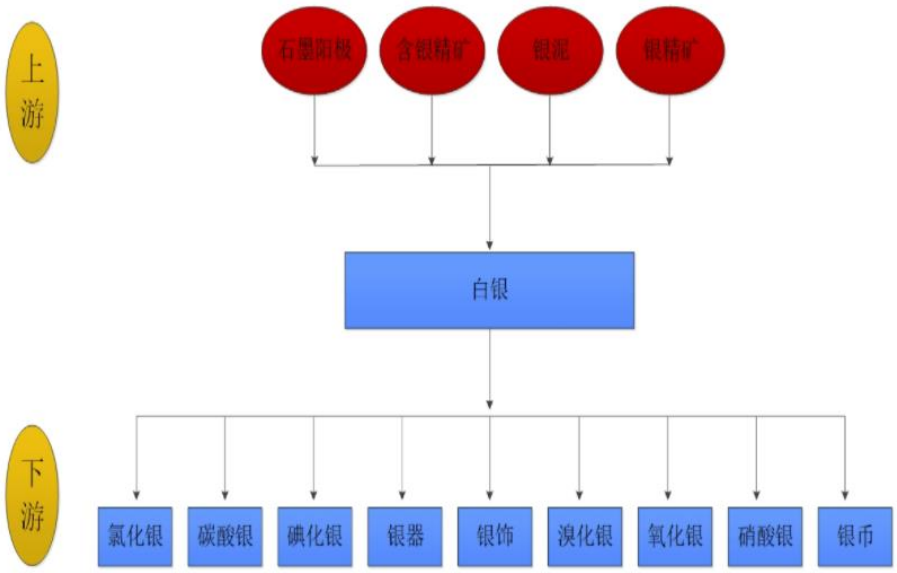
白银具有良好的导电性、导热性和对可见光的反射性，并有良好的延展性和可塑性，易于抛光和造型，能与许多金属组成合金或假合金。此外，银还具有较强的抗腐蚀、耐有机酸和碱的能力，在普通的温度和湿度下不易被氧化。贵金属中银的化学性质最活泼，银化合物中的硝酸银和卤化银最有工业价值。

银广泛分布于自然界，呈单质状态的较少，多以硫化物状态伴生于其他有色金属矿石之中，多与铜、铅、锌等重金属硫化矿共生。银的提取方法主要是通过选矿使银富集于重金属硫化物精矿中，在冶炼这些重金属过程中提取。

长期以来，大量纯度较高的银用于制造银币和装饰品。随着科学技术的发展，银已由传统的货币和首饰工艺品方面的消费，逐渐转移到工业应用领域。目前，银在电子、计算机、通讯、军工、航空航天、影视、照相等行业得到了广泛的应用。

在电子和电气工业方面，银主要以纯金属、银合金的形式用作电接触材料、电阻材料、钎焊料、测温材料和厚膜浆料等。如银铜、银镉、银镍等合金制作的电触头，可以消除一般金属的消耗变形、接触电阻及粘接等弊病；银钨、银钼、银铁合金等制作的低压功率开关、起重开关、重负荷的继电器与电接点材料可广泛用于交通、冶金、自动化和航空航天等尖端工业；在厚膜工艺中，银浆料使用最早，导电最好，与陶瓷的附着力又强。在医疗卫生行业，银金、银汞、银锡合金等作为重要的牙科材料。

图 1：白银产业链



数据来源：百川盈孚，东莞证券研究所

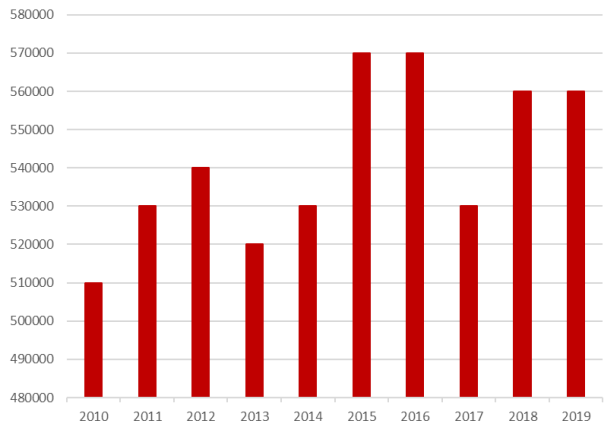
请务必阅读末页声明。

2. 白银储量：分布集中，以伴生矿为主

2.1 白银储量分布集中

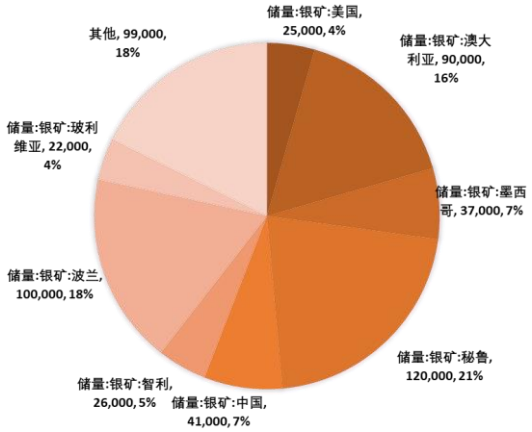
白银在自然界含量较少，为 0.07ppm，根据美国地质调查局数据，2019 年全球白银储量为 56 万吨，较 2018 年无变化。储量前 7 位的国家分别为秘鲁（12 万吨，占比 21.4%）、波兰（10 万吨，占比 17.9%）、澳大利亚（9 万吨，16.1%）、中国（4.1 万吨，7.3%）、墨西哥（3.7 万吨，6.6%）、智利（2.6 万吨，4.6%）、美国（2.5 万吨，4.5%），前 7 位国家白银储量占比达 78.4%。中国是全球第四大的白银储量国，主要分布在内蒙古、江西、安徽、湖北、广东。

图 2：世界白银储量（吨）



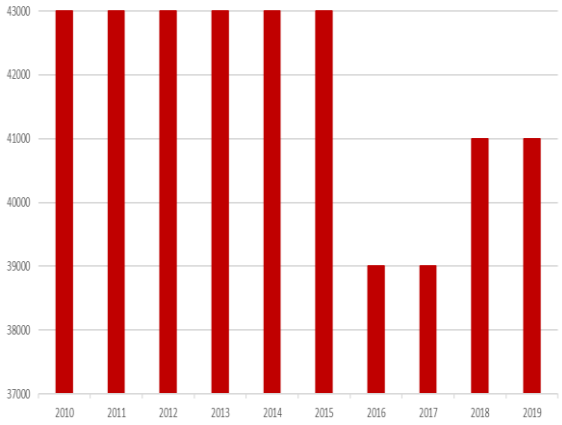
资料来源：USGS，东莞证券研究所

图 3：主要国家白银储量（吨，%）



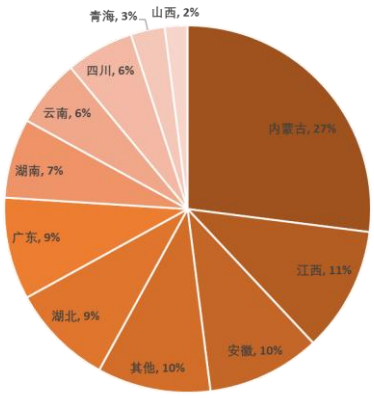
资料来源：USGS，东莞证券研究所

图 4：中国白银储量（吨）



资料来源：USGS，东莞证券研究所

图 5：中国白银储量分布（%）



资料来源：中国报告网，东莞证券研究所

根据 Metals Focus 数据，2019 年全球主产白银矿山的白银储量为 108831 吨，同比

-0.5%（591 吨），主要是生产损耗（8895 吨）抵消了勘探新增的储量（8056 吨）所致。资源量方面，2019 年全球主产白银矿查明资源量为 236729 吨，同比增加 1.5%，主要是矿上外围探明资源量和新未开发资源量的确认数量大于转为储量的资源量。

佛雷斯尼洛、波兰 KGHM 金属公司、嘉能可等为世界白银产量前列的公司，2019 年部分矿山白银储量大幅增加：Hecla 公司旗下的 Greens Creek 矿山增加 746 吨，Coeur 公司旗下的 Rochester 矿山增加 342 吨，美洲金银公司旗下的 Cosala 矿山增加 404 吨；亦有部分矿山储量下降，Endeavour 白银公司旗下的 EI Cubo 矿山资源量已枯竭，南方 32 矿业公司旗下的 Cannington 矿山白银储量减少 591 吨，美洲金银公司旗下的 Galena Complex 下降了 249 吨。

表 1：白银产量前 20 矿业公司（百万盎司）

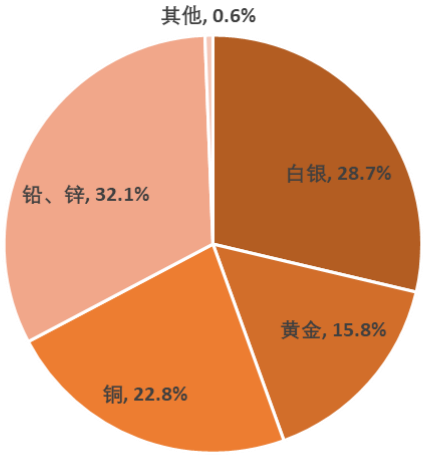
	2018	2019	同比		2018	2019	同比
弗雷斯尼洛	58.1	51.8	-11%	纽蒙特矿业公司	2.8	15.9	466%
波兰 KGHM 金属公司	38.7	45.6	18%	火山矿业	17	15.6	-8%
嘉能可	34.9	32	-8%	第一雄伟银业公司	11.7	13.2	13%
泛美白银	24.8	25.9	4%	必和必拓 8	15.4	13.2	-14%
多金属国际	25.3	21.6	-15%	赫克拉矿业	10.4	12.6	22%
印度斯坦锌业	21.2	20.4	-4%	南方 32 公司	13.4	12.3	-8%
南方铜业	17.3	20.3	17%	瑞典 Boliden 公司	12.9	12	-7%
布埃纳文图拉	26.3	20.1	-24%	美国 Coeur 矿业公司	12.9	11.7	-9%
智利 Codelco 公司	18.9	17.9	-5%	亚马纳黄金公司	8	10.6	33%
霍克希尔德矿业	19.7	16.8	-15%	墨西哥 Penoles 矿业	11.7	10.6	-10%

资料来源：各公司公告，Metals Focus，东莞证券研究所

2.2 矿产白银以伴生矿为主

矿产白银中大部分为伴生矿形式存在，主要与铅锌矿，铜矿、黄金矿伴生。根据 Metals Focus 数据，2019 年来自铅锌矿山、铜矿矿山、黄金矿山的副产白银产量占矿产白银总产量比例达 71%，其中来自铅锌矿的比例最高，达 32%。中国是全球最大铅锌生产国，国内矿产白银主要来自铅锌矿的副产白银。

图 6：2019 年按主要矿种划分的白银矿山生产占比（%）



数据来源：Metals Focus，东莞证券研究所

3. 白银供应：矿产白银占比超 80%

3.1 白银供应主要来自矿产白银

白银供应主要来自矿产白银，其次是再生白银。根据 Metals Focus 数据，2019 年两者占白银总供应量分别为 82%、17%。2016 年往后，白银供应总体过剩，总供给亦逐年回落，2016-2019 年分别同比-0.5%、-2.4%、-1.5%、0.6%。因疫情影响，Metals Focus 预测矿产白银 2020 年产量将同比-4.6%，从而导致白银总体供应量下滑，同比-4.4%。

3.2 矿产白银：铅锌矿山的副产白银是主要来源

矿产白银中大部分来自其伴生矿，根据 Metals Focus 数据，2019 年产量中来自铅锌矿山、铜矿矿山、黄金矿山的比例分别为 32.1%、22.8%、15.8%。2016-2019 年期间，矿产白银产量逐年下滑，分别同比-0.1%、-3.2%、-1.8%、-1.3%；而该期间，主产白银矿山（白银为其主要收入来源的矿山）白银产量分别同比-0.7%、-8.5%、-6.0%、-3.8%，铜矿山的副产白银产量分别同比+8.4%、-2.1%、-1.9%、-3.1%，黄金矿山副产白银分别同比-10.6%、-2.6%、0.2%、0.0%，而铅锌矿副产白银则逐年上升，分别同比 0.2%、1.4%、1.5%、2.3%，是矿产白银主要增量来源。

根据 Metals Focus 数据，2019 年铅锌矿山的副产白银产量同比+2%，主要是澳大利亚铅、锌分别增产 9.8%、15.4%拉动；而铜矿山的副产白银则同比-3%，主要受最大产铜国智利的铜产量下降拖累；黄金矿副产白银同比没变化，但受印尼格拉斯堡矿山产量下降影响，2019 年全球黄金产量同比-1.2%。2020 年由于受疫情影响，部分矿山生产中断或生产效率下降，预期铅、锌、铜、黄金矿山的产量及其副产白银产量将下降。

全球多个主产白银大型矿山品位下降、铜矿山副产白银产量下降等因素导致矿产白银产量连续下降，而 2020 年叠加因疫情或罢工等导致的停工，预期产量将延续下滑趋

势。

表 2：白银供应（吨，%）

	2016	2017	2018	2019	2020 E
供应					
矿产白银	27754	26855	26371	26019	24813
再生白银	5114	5216	5217	5284	5268
净对冲供应	0	0	0	487	311
净官方销售	33	33	37	32	32
总供应	32901	32104	31625	31821	30424
yoy	-0.4%	-2.4%	-1.5%	0.6%	-4.4%

资料来源：Metals Focus，东莞证券研究所

表 3：各矿种矿产白银产量（吨，%）

占比	2015	2016	2017	2018	2019
白银	32.7%	32.5%	30.7%	29.4%	28.7%
黄金	17.0%	15.2%	15.3%	15.6%	15.8%
铜	21.2%	23.0%	23.2%	23.2%	22.8%
铅、锌	28.5%	28.6%	30.0%	31.0%	32.1%
其他	0.6%	0.7%	0.8%	0.8%	0.6%
小计	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
产量					
白银	9088.3	9023.0	8254.7	7757.1	7464.7
黄金	4709.0	4211.3	4102.5	4108.7	4108.7
铜	5881.6	6373.0	6236.2	6114.8	5928.2
铅、锌	7925.0	7943.7	8052.6	8170.8	8357.4
其他	164.8	202.2	208.4	217.7	158.6
小计	27771.9	27753.2	26854.3	26369.1	26017.7

资料来源：Metals Focus，东莞证券研究所

3.3 矿产白银：墨西哥、秘鲁、中国产量全球前三

根据 Metals Focus 数据，矿产白银产量前 5 名分别为墨西哥、秘鲁、中国、澳大利亚、俄罗斯，其 2019 年产量分别为 5919、4210、3443、1334、1320 吨。2019 年秘鲁矿产白银产量同比-8%，主因是该国主要产银矿山入选矿石品位及部分矿山在年中关闭。墨西哥、印尼、哈萨克斯坦等国家在 2019 年矿产白银下降幅度较大，而阿根廷、澳大利亚、美国等产量则有较大增长。上述国家增减相抵后，2019 年全球矿产白银产量为 26019 吨，同比减少 1%。

表 4：矿产白银产量排名前 20 位国家（吨，%）

	2018	2019	同比		2018	2019	同比

墨西哥	6049	5919	-2%	哈萨克斯坦	606	519	-14%
秘鲁	4555	4210	-8%	瑞典	467	446	-4%
中国	3422	3443	1%	加拿大	368	419	14%
澳大利亚	1254	1334	6%	摩洛哥	230	251	9%
俄罗斯	1341	1320	-2%	印度尼西亚	330	241	-27%
波兰	1272	1257	-1%	乌兹别克斯坦	185	189	2%
智利	1243	1189	-4%	巴布亚新几内亚	93	147	58%
玻利维亚	1191	1158	-3%	多米尼加共和国	159	141	-11%
阿根廷	961	1084	13%	土耳其	147	99	-33%
美国	926	981	6%	其他	914	1039	14%
印度	658	633	-4%	全球总计	26371	26019	-1%

资料来源：Metals Focus，东莞证券研究所

表 5：各州矿产白银产量（吨，%）

产量	2016	2017	2018	2019
北美洲	6931	7240	7344	7319
中南美洲	9430	8849	8251	7975
欧洲	1946	1957	1935	1940
非洲	530	529	409	457
独联体	2308	2206	2251	2162
亚洲	5077	4875	4824	4678
大洋洲	1531	1199	1356	1488
全球总计	27754	26855	26371	26019
同比				
北美洲	-7%	4%	1%	0%
中南美洲	3%	-6%	-7%	-3%
欧洲	4%	1%	-1%	0%
非洲	-3%	0%	-23%	12%
独联体	-4%	-4%	2%	-4%
亚洲	4%	-4%	-1%	-3%
大洋洲	1%	-22%	13%	10%
全球总计	0%	-3%	-2%	-1%

资料来源：Metals Focus，东莞证券研究所

3.4 再生白银：主要来自含银工业废料

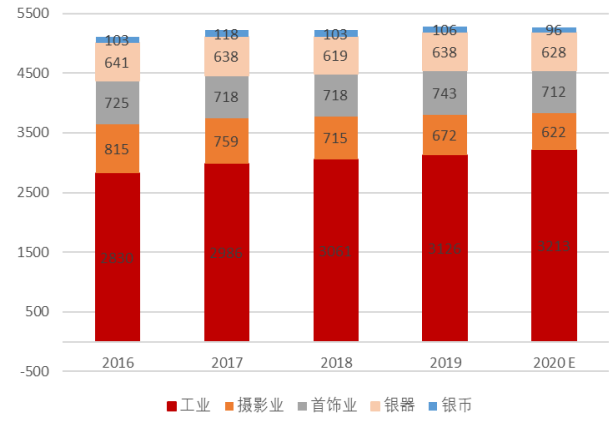
近年，再生白银供应量总体小幅上升。根据 Metals Focus 数据，2016-2019 年同比增幅分别为-1.2%、2.0%、0.0%、1.3%。再生白银主要来自含银工业废料；全球环氧乙烷产能上升、更换催化剂的速度加快，导致工厂的白银用量上升，是推高工业废料白银回收量的重要因素。由于白银价格走高，新兴市场国家的旧白银首饰以及西方国家旧银器回收量温和上升，而摄影业的白银回收量则继续延续下行趋势。

因疫情持续时间较长，大量存货被熔炼再生；同时白银价格走高，新兴国家居民或

因经济困难而卖出白银首饰，从而导致再生白银供应量上升；而摄影业的白银回收量则继续下滑；Metals Focus 预期 2020 年再生白银供应量较 2019 年微降 0.3%。

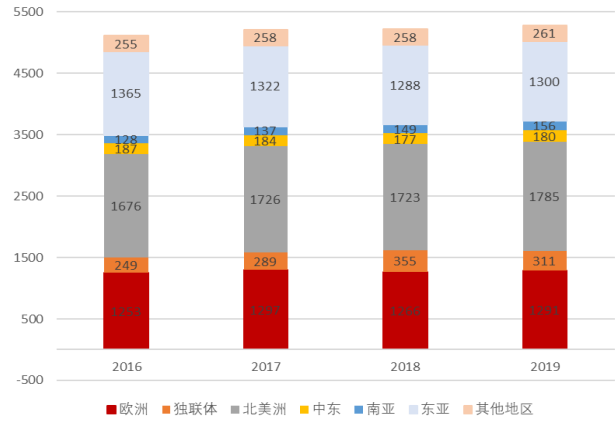
美国再生白银供应量近 5 年一直居全球首位，第二、三位分别是中国内地、德国。根据 Metals Focus 数据，2019 年再生白银前三位国家（地区）占再生白银总产量比例分别为 31%、14%、9%。

图 7：再生白银（吨）



资料来源：Metals Focus，东莞证券研究所

图 8：各地区再生白银（吨）



资料来源：Metals Focus，东莞证券研究所

表 6：再生白银产量前 3 位（吨，%）

产量	2015	2016	2017	2018	2019
美国	1655	1552	1602	1599	1661
中国内地	778	756	734	722	734
德国	445	445	442	460	470
占比					
美国	32%	30%	31%	31%	31%
中国内地	15%	15%	14%	14%	14%
德国	9%	9%	8%	9%	9%

资料来源：Metals Focus，东莞证券研究所

4. 白银需求：工业制造部门占比约 50%

4.1 白银需求主要来自工业制造部门

近年白银需求开始回暖，根据 Metals Focus 数据，2016-2019 年白银总需求分别同比-6.7%、-3.1%、2.4%、0.4%，2020 年受疫情影响，来自工业制造及银首饰的消费量下降，预期 2020 白银总需求同比-2.9%。

请务必阅读末页声明。

白银需求中工业制造部门占比最大，其次是首饰业及白银实物投资，根据 Metals Focus 数据，2019 年三者占白银总需求的比例分别为 49%、19%、22%，其中光伏行业占比达 10%。

表 7：白银需求（吨，%）

	2016	2017	2018	2019	2020E
工业制造	15251	16088	15911	15891	14786
其中：光伏业	2915	3166	2877	3069	2988
摄影业	1174	1092	1062	1047	947
首饰业	5884	6104	6316	6262	5832
银器	1627	1796	2034	1860	1690
净实银投资	6653	4858	5153	5788	6711
净对冲需求	374	66	261	0	0
总需求	30964	30004	30738	30848	29967
yoy	-6.7%	-3.1%	2.4%	0.4%	-2.9%

资料来源：Metals Focus，东莞证券研究所

4.2 工业制造白银需求：电气和电子工业行业占比超 50%

根据 Metals Focus 数据，2019 年工业制造白银消费量为 15891 吨，同比基本持平。2017 年工业需求创近十年新高，2017-2019 年连续保持在 15500 吨以上，显示工业制造需求保持旺盛。工业企业节约和替代白银的力度有限，预期对工业制造的需求影响不大。随着汽车智能化发展，车装电子设备增加，以及新能源车产量增加，为白银带来需求增量。2019 年光伏行业白银消费量为 3069 吨，同比+7%，创历史第二高值。2020 年，受疫情冲击，工业制造生产放缓，导致白银需求下降，预计白银工业需求同比-7%。

工业制造消费需求中电气和电子工业占比最大，其次是钎焊合金与钎料，根据 Metals Focus 数据，2019 年两者占比分别达 58.3%和 9.8%。2019 年，电气和电子工业对白银的消费同比-2%，对工业制造白银需求起主要负贡献。

工业制造白银需求量前 5 名的国家或地区分别为美国、中国内地、日本、印度、德国，根据 Metals Focus 数据，其 2019 年需求量占全球工业制造总需求比例分别为 23.6%、23.7%、19.4%、7.4%、6.1%。2019 年，美国、印度工业制造对白银需求分别同比-3.3%、-6.0%，对工业制造部门白银需求起主要负贡献。

表 8：工业制造对白银的消费结构（吨，%）

需求量	2016	2017	2018	2019
电气和电子工业	9142	9704	9427	9257
钎焊合金与钎料	1460	1515	1550	1565
其他	4649	4869	4934	5069
工业需求合计	15251	16088	15911	15891

同比				
电气和电子工业	15%	6%	-3%	-2%
钎焊合金与钎料	-4%	4%	2%	1%
其他	-2%	5%	1%	3%
工业需求合计	7%	5%	-1%	0%

资料来源：Metals Focus，东莞证券研究所

表 9：工业制造对白银的需求-分地区（吨，%）

	2016	2017	2018	2019	2020E
欧洲	2214	2378	2446	2484	2286
北美洲	3869	3993	4062	3940	3707
东亚	7433	7955	7628	7761	7238
其他地区	1735	1761	1775	1706	1555
工业需求合计	15251	16088	15911	15891	14786
美国	3682	3818	3885	3756	
中国内地	3265	3650	3774	3773	
日本	3255	3381	2911	3081	
印度	1117	1160	1250	1176	
德国	906	935	969	963	

资料来源：Metals Focus，东莞证券研究所

电气和电子工业：根据 Metals Focus 数据，日本、中国内地及香港、美国的电气和电子工业对白银消费量居世界前 3 位，其 2019 年需求量占全球电气和电子工业总需求量比例分别为 28.5%、23.2%、20.9%。

根据 Metals Focus 数据，2016-2019 年，电气和电子工业对白银消费量同比增速分别为+15.4%、+6.1%、-2.9%、-1.8%。2019 年，美国电子电气和电子工业对白银消费量同比-9.2%，是拖累全球电气和电子工业对白银消费量下降的主要因素。因中美贸易摩擦，美国银粉制造商出口至中国的产品被征收高关税，其市场份额被中国及日本的厂商夺取，是导致美国电气和电子工业对白银消费量下降的主要因素；相反，得益于中国光伏面板产量强劲增长及取代美国原有银粉市场份额，日本电气和电子工业对白银消费量同比+6.9%，对全球电气和电子工业对白银消费起主要正贡献。

表 10：电气和电子工业对白银的需求-分地区（吨，%）

	2016	2017	2018	2019
日本	2830	2941	2465	2634
中国内地及香港	1720	2086	2190	2152
美国	2021	2080	2136	1939
德国	550	569	592	574
韩国	259	268	262	246
中国台湾	226	204	212	188
其他	1537	1555	1570	1523

全球总计	9142	9704	9427	9257
yoy	15.4%	6.1%	-2.9%	-1.8%

资料来源：Metals Focus，东莞证券研究所

钎焊合金与钎料：中国、美国钎焊合金与钎料白银消费量排全球前 2 位，根据 Metals Focus 数据，2019 年其占全球钎焊合金与钎料白银消费量比例分别为 50%、13%。

根据 Metals Focus 数据，2016-2019 年，全球钎焊合金与钎料白银消费量分别同比-3.9%、+3.8%、+2.3%、+1.0%，整体呈上升趋势。2019 年，中国、美国钎焊合金与钎料白银消费量分别同比+1.2%、+2.0%，起主要正贡献。中国钎焊合金与钎料白银需求增长主要得益于铁路建设的继续推进。

表 11：钎焊合金与钎料对白银的需求-分地区（吨，%）

	2016	2017	2018	2019
中国	749	761	772	781
美国	182	192	198	202
韩国	70	75	74	71
印度	67	69	71	68
日本	56	64	67	65
德国	68	68	67	65
其他	266	288	301	312
全球总计	1460	1515	1550	1565
yoy	-3.9%	3.8%	2.3%	1.0%

资料来源：Metals Focus，东莞证券研究所

4.3 首饰业白银需求：印度需求占比超 30%

根据 Metals Focus 数据，2019 年首饰业白银消费量为 6262 吨，同比-1%。首饰业白银需求负贡献主要来自印度、中国，而正贡献主要来自泰国。

根据 Metals Focus 数据，2019 年泰国银饰产量大幅增长，+13%，主要得益于高金价促使国内市场消费从黄金首饰转向银饰，而中美贸易摩擦导致中国对美银饰出口大幅下降，泰国首饰出口商从中得益。2019 年，意大利银饰产量同比+3%，主要得益于对美国银饰出口量+3%，对香港、阿联酋的银饰出口量均实现两位数增长。

根据 Metals Focus 数据，印度 2018 年白银首饰产量创历史高位，而 2019 年因经济增长放缓，银行不良贷款上升，流动性紧张加剧导致首饰生产商获得贷款减少，雨季降水量不均导致农村地区居民对银饰需求量下降等不利因素影响，白银首饰产量同比-5%。中国白银首饰产量已连续 6 年下降，2019 年延续下降趋势，同比降幅为 6%。中国首饰市场正经历结构性变化，热销首饰从大克重的普通款转向更具设计感的小克重首饰；2019 年，中美贸易摩擦导致中国对美国银饰出口同比-22%；而 2020 年，疫情对中国白银首饰需求形成打击。

表 12：首饰业白银需求-分地区（吨，%）

	2016	2017	2018	2019
欧洲	894	917	911	930
北美洲	695	668	659	642
中东	245	241	292	279
南亚	1739	2069	2339	2227
东亚	2060	1967	1881	1953
其他地区	251	243	234	232
全球总计	5884	6104	6316	6262
yoy	-6.6%	3.7%	3.5%	-0.9%
印度	1677	1995	2256	2148
泰国	828	837	785	886
意大利	586	605	601	619
中国	893	794	755	709
美国	403	410	404	402
其他	1497	1463	1515	1498

资料来源：Metals Focus，东莞证券研究所

4.4 实物白银投资需求：预期 2020 年延续正增长

根据 Metals Focus 数据，2016-2019 年实物白银投资需求增速分别为-31.1%、-27.0%、6.1%、12.3%，需求回升显著，其中银币和银章、银条均呈现正增长。虽然 2018、2019 年连续正增长，但从绝对值看仍大幅低于 2015 年的峰值 9655 吨。分国家看，印度、美国、德国实物白银投资需求排全球前 3 为，其 2019 年需求占全球实物白银投资需求总量比例分别为 30.4%、25.9%、17.2%。2019 年，德国实物白银投资需求同比+33.7%，对当年总需求起主要贡献。

2019 年上半年，投资者对银价走高的预期推动德国实物白银投资需求；而德国政府决定从 2020 年 1 月 1 日起，匿名现金购买贵金属的门槛值从 1 万欧元降至 2 千欧元；2019 年下半年，欧洲央行进一步下调利率，导致德国的银行对个人客户也实行负利率；受上述因素提振，德国对实物白银投资需求量大幅上升。

2020 年 3 月白银价格大幅下跌，美国投资者对实物银币、银条的投资需求显著上升，当地经销商几种白银投资品遭抢购而出现短缺；白银价格下跌同样刺激印度投资者在今年 3 月增加对白银实物投资品的购买。根据 Metals Focus 数据，美国、印度的实物白银投资需求量居全球前 2 位，远高于其他国家和地区，2019 年两国占总需求量比例达 56%，因此，Metals Focus 预测 2020 年全球实物白银投资需求将延续正增长，同比+16%。

表 13：实物白银投资需求（吨，%）

	2016	2017	2018	2019	2020E
银币和银章	3902	2624	2704	3104	3605

银条	2751	2234	2449	2684	3107
实物投资合计	6653	4858	5153	5788	6712
yoy	-31.1%	-27.0%	6.1%	12.3%	16.0%

资料来源：Metals Focus，东莞证券研究所

表 14：实物白银投资需求-分地区（吨，%）

	2015	2016	2017	2018	2019
印度	3435	1136	1259	1680	1757
美国	3981	3073	1699	1379	1500
德国	672	747	683	745	996
中国	357	346	238	210	193
加拿大	237	225	147	142	156
欧洲其他地区	307	337	282	340	362
其他	666	790	550	655	824
全球总计	9655	6653	4858	5153	5788

资料来源：Metals Focus，东莞证券研究所

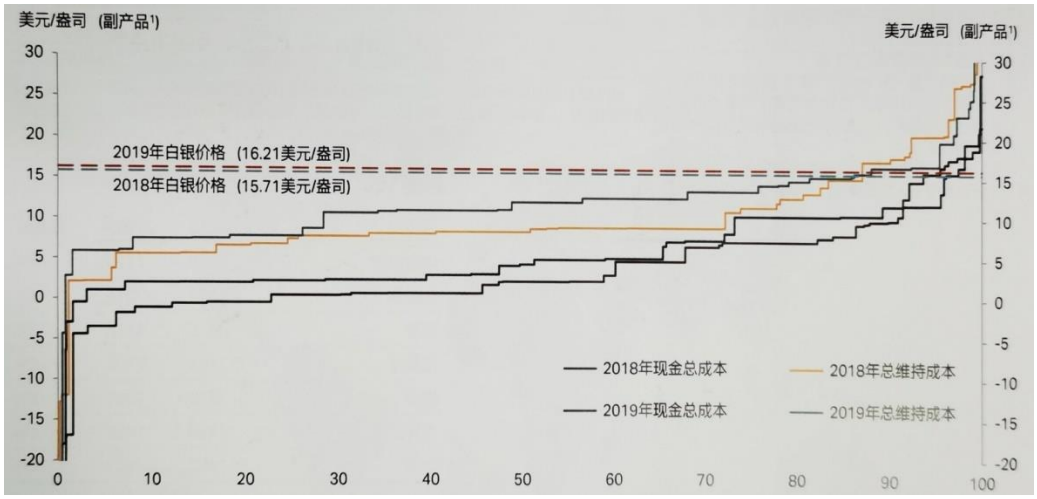
5. 主产白银矿山现金总成本将继续攀升

根据 Metals Focus 数据，2015-2019 年全球主产白银矿山（白银为主要收入来源的矿山）现金总成本分别为 11.36、8.35、9.52、9.85、11.47 美元/盎司，呈现先降后升，2019 年现金总成本同比+55.0%，主要是矿石入选品位下降以及副产品价格下跌所致。

主产白银矿山的副产品主要有铅、锌、铜、黄金。来自副产品的收入提升有助于降低主产白银矿山的现金总成本。根据 Metals Focus 数据，2019 年，铅、锌、铜日均价格分别同比-10.8%、-13.1%、-7.7%，仅黄金价格同比+10.0%。

疫情爆发导后，大宗商品价格下跌，2020 年铅、锌、铜价格（截止 2020 年均价截止 2020 年 9 月 17 日）同比下跌，将增加主产白银矿山的现金总成本；而疫情防控要求使部分矿山暂时关闭，重启和暂停生产均将推高现金总成本。此外，2020 年下半年，美元开始走弱，以美元计价的成本将上升。因此，Metals Focus 预期 2020 年主产白银矿山现金总成本将继续上升。

图 9：全球主产白银矿山的现金总成本、总维持成本（美元/盎司）



数据来源：Metals Focus，东莞证券研究所

表 15：全球主产白银矿山的生产成本（美元/盎司）

全球	2015	2016	2017	2018	2019
现金总成本	6.91	4.44	3.69	3.33	5.16
生产总成本	11.1	8.22	8.21	7.81	10.17
总维持成本	11.36	8.35	9.52	9.85	11.47
北美洲					
现金总成本	6.5	3.39	2.18	2.44	4.05
生产总成本	11.66	8.55	8.21	7.98	10.68
总维持成本	12.3	8.54	9.67	10.61	12.18
中南美洲					
现金总成本	9.66	7.54	7.05	5.54	7.04
生产总成本	14.06	10.57	10.07	8.86	10.65
总维持成本	13.55	10.75	11.56	11.03	11.57
亚洲					
现金总成本	1.11	-1.6	-3.9	-3.51	-1.66
生产总成本	4.92	1.05	-1.4	-0.58	1.5
总维持成本	9.44	4.03	1.88	2.12	4.36

资料来源：Metals Focus，东莞证券研究所

表 16：白银矿副产品日均价格（美元/盎司，美元/盎司）

	平均值项:LME 铅连续	平均值项:LME 锌连续	平均值项:LME 铜连续	平均值项:伦敦金现
2018 年	2,244.01	2,880.81	6,531.58	1,268.14
2019 年	2,001.30	2,502.87	6,025.86	1,394.82
2020 年	1,806.32	2,143.62	5,835.13	1,735.19
同比				
2019 年	-10.8%	-13.1%	-7.7%	10.0%

请务必阅读末页声明。

2020 年（截止 9 月 17 日）	-9.7%	-14.4%	-3.2%	24.4%

资料来源：wind，东莞证券研究所

注：2020年均价截止2020年9月17日

6. 白银价格：仍具较大上涨空间

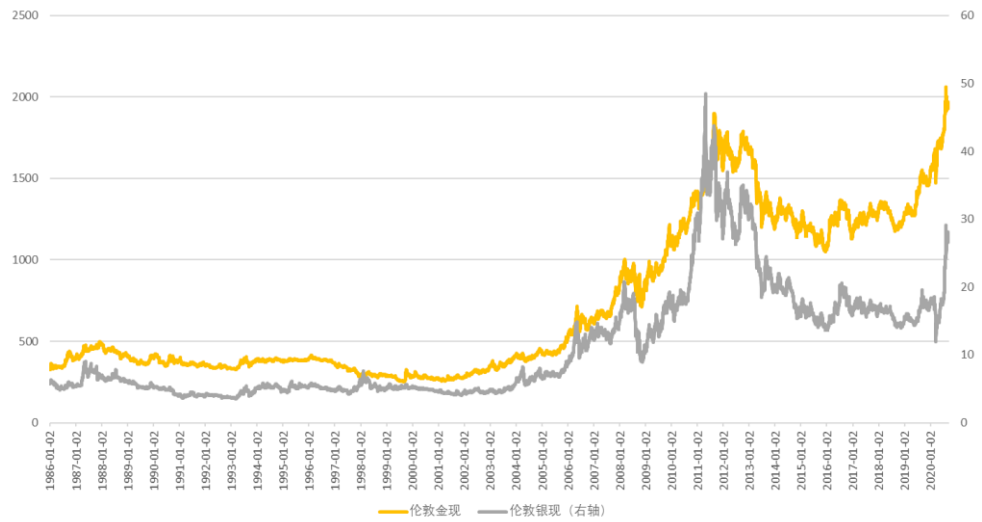
6.1 白银价格受金融属性及商品属性共同驱动

白银价格受其金融属性及商品属性共同驱动，金融属性表现为价格走势与黄金趋同；商品属性则为白银消费需求的拉动作用；此外，金银比体现白银价格的相对高低，白银价格受金银比均值回归牵引。

6.2 黄金上行将带动白银价格中枢抬升

从历史看，白银价格走势与黄金价格趋同，两者具有较强的正相关关系，同涨同跌，并且振幅往往大于黄金。全球宽松的货币环境+美元指数处于下行通道+美国通胀预期抬升背景下，黄金价格将震荡上行至新一轮美元加息周期开启，而白银与黄金同涨同跌，将带动白银价格中枢继续抬升。

图 10：黄金白银价格同涨同跌（美元/盎司）



数据来源：wind，东莞证券研究所

6.2.1 黄金不具备大幅下跌基础

黄金价格走势与美元实际收益率负相关的分析框架依然有效。从实际收益率出发，实际收益率=名义收益率-预期通胀率，推出黄金价格与名义利率负相关，与预期通胀率正相关。实际分析中，常用 10 年期国债收益率作为观察美元收益率的指标。2020 年 3 月，美联储将联邦基金利率目标区间降至 0 至 0.25%，10 年期国债收益率下降空间见底，

而受零利率牵引，上涨空间受限，预期 10 年期国债利率将窄幅震荡。至此，黄金受益于美元利率下降的上涨阶段基本走完。

为修复疫情对经济的冲击，美联储实施不设限的量化宽松政策，并配合美国政府大规模财政刺激，大量购买美国国债，开启财政赤字货币化之路。欧美国家实施与美国类似的宽松货币政策及大规模财政刺激。在上述背景下，美元流动性危机于 2020 年 3 月末逐步解除，再次发生流动性紧张概率较低。

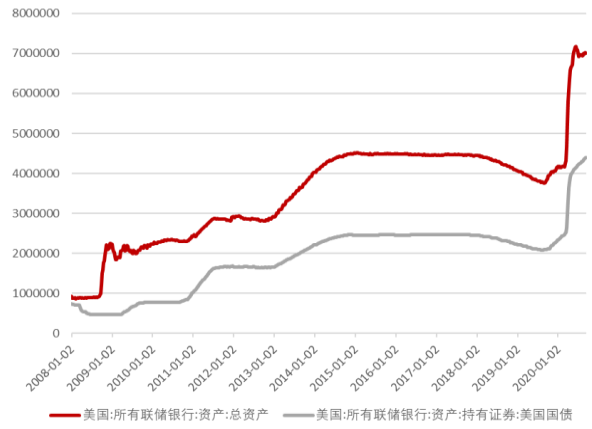
美元收益率低位运行、宽松的货币环境、充足的流动性，决定金价不具备大幅下行基础。

图 11：零利率下美国国债收益率低位运行（%）



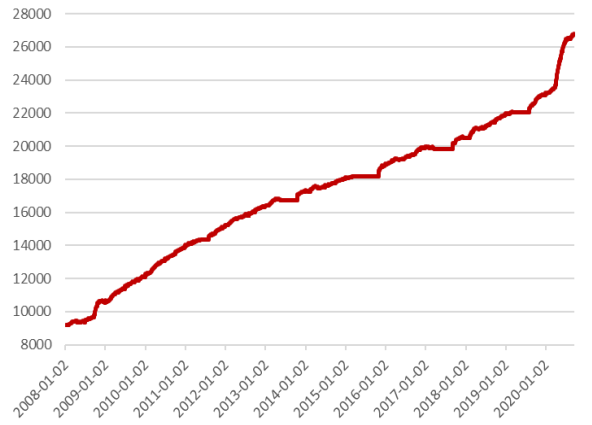
资料来源：wind，东莞证券研究所

图 12：美联储资产负债表快速膨胀（百万美元）



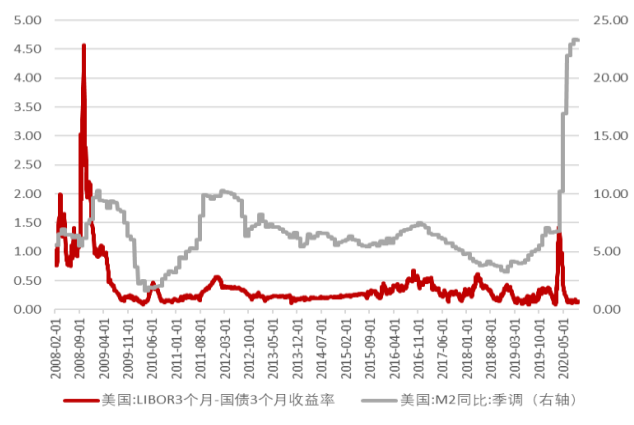
资料来源：wind，东莞证券研究所

图 13：美国国债总额迅速增加（十亿美元）



资料来源：wind，东莞证券研究所

图 14：美元流动性危机解除（%）

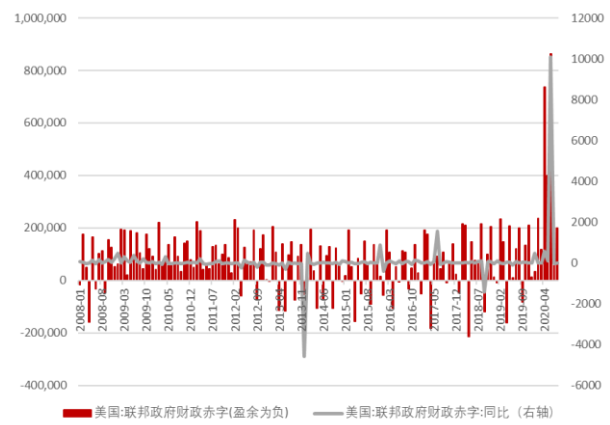


资料来源：wind，东莞证券研究所

6.2.2 美元处于下行通道，驱动黄金价格上行

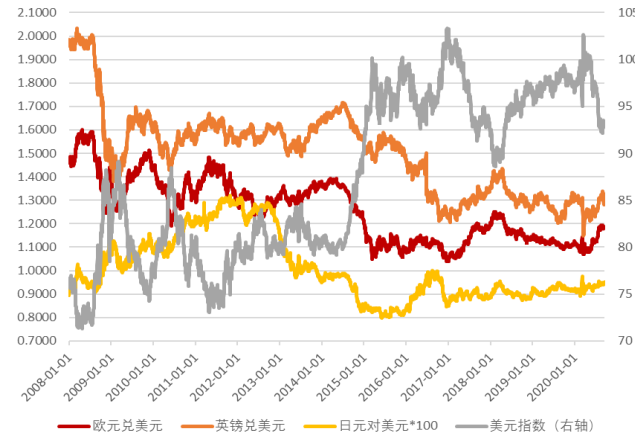
美国在疫情未受控情况下，强行重启经济，新冠新增感染人数仍在高位，市场对美国经济修复是否通畅存有忧虑。西欧及日本疫情率先于美国得到控制，美元相对欧元、英镑走弱。美国实施规模空前的财政刺激，导致政府负债迅速攀升，美元信用度下降。美元指数下行将驱动以美元计价的黄金价格走高。

图 15：联邦政策财政赤字大幅增长（百万美元，%）



资料来源：wind，东莞证券研究所

图 16：美元指数进入下行通道



资料来源：wind，东莞证券研究所

6.2.3 美国经济修复，通胀预期持续抬升，驱动黄金上行

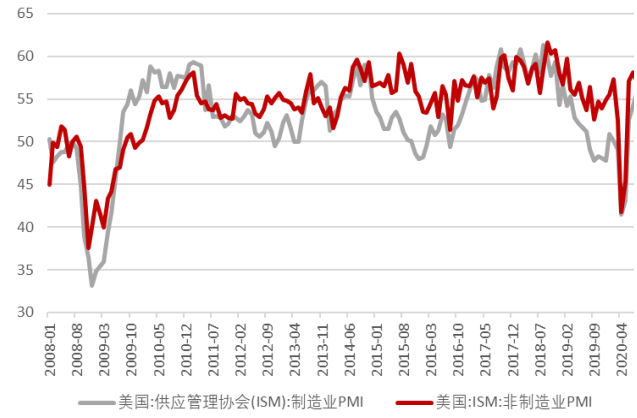
随着美国各州解除封锁，货币、财政刺激双管齐下，2020 年 6、7、8 月，美国 ISM 制造业及非制造业 PMI 均站上荣枯线，工业部门产能利用率回升，PPI 同比跌幅收窄，企业部门边际改善趋势显著。初次申领失业救济金及持续领取失业救济金人数大幅减少，耐用品、非耐用品消费月度同比增速高于疫情水平，住宅市场边际回升接近疫情前水平，但消费贷款规模尚未恢复，预计后续将回升至疫情水平。

在宽松的货币环境下，黄金价格不具有大幅下跌基础，随着美国各项经济指标边际改善，通胀预期持续抬升；2020 年 6 月 27 日美联储主席鲍威尔表示“委员会现在寻求实现平均 2%的通胀率，将允许通胀率“适度”高于 2%，以抵消疲弱期的影响”，提高了阶段性的通胀率容忍度，有助于通胀预期持续上升。通胀预期接替国债收益率成为驱动黄金上涨的主动能，黄金第二阶段上行行情已开启。

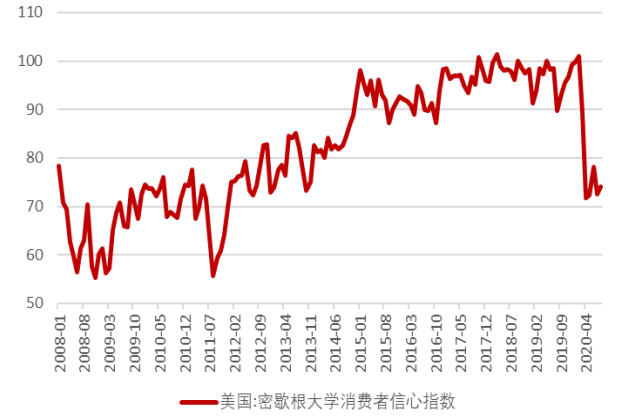
图 17：美国经济修复 PMI 在荣枯线上方

图 18：美国消费者信心止跌待回升

请务必阅读末页声明。



资料来源：wind，东莞证券研究所



资料来源：wind，东莞证券研究所

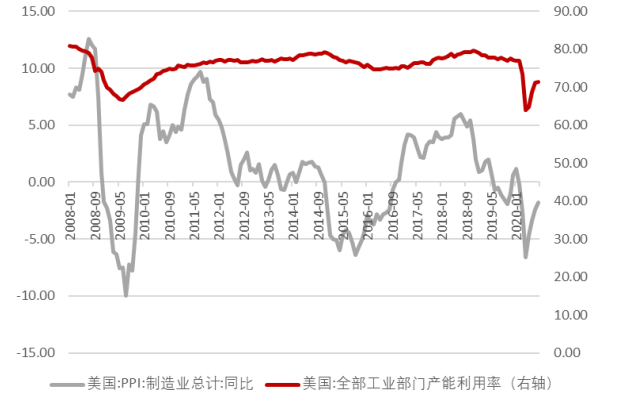
注:1966年2季=100

图 19：美国领取失业救济金人数下滑（人）



资料来源：wind，东莞证券研究所

图 20：美国产能利用率及工业品价格回升（%）



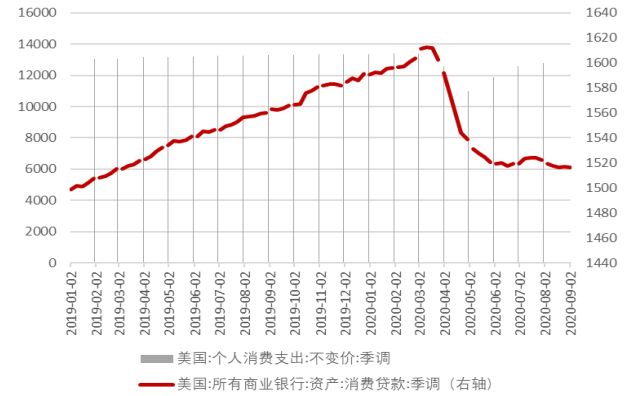
资料来源：wind，东莞证券研究所

图 21：美国住宅市场回暖



资料来源：wind，东莞证券研究所

图 22：美国消费修复（十亿美元）



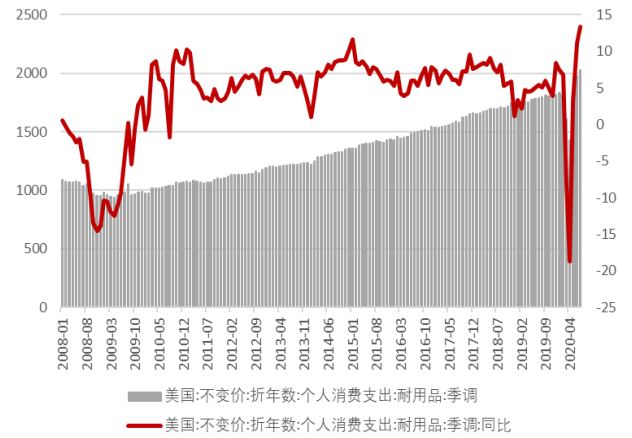
资料来源：wind，东莞证券研究所

注：不变价基期为2012年

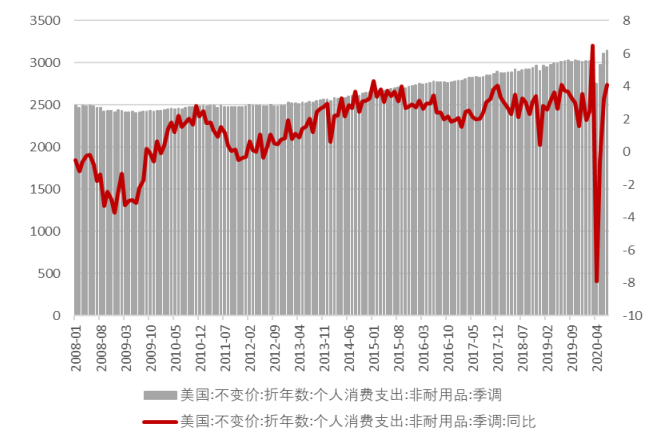
图 23：耐用品消费改善势头良好（十亿美元，%）

图 24：非耐用品消费改善势头良好（十亿美元，%）

请务必阅读末页声明。

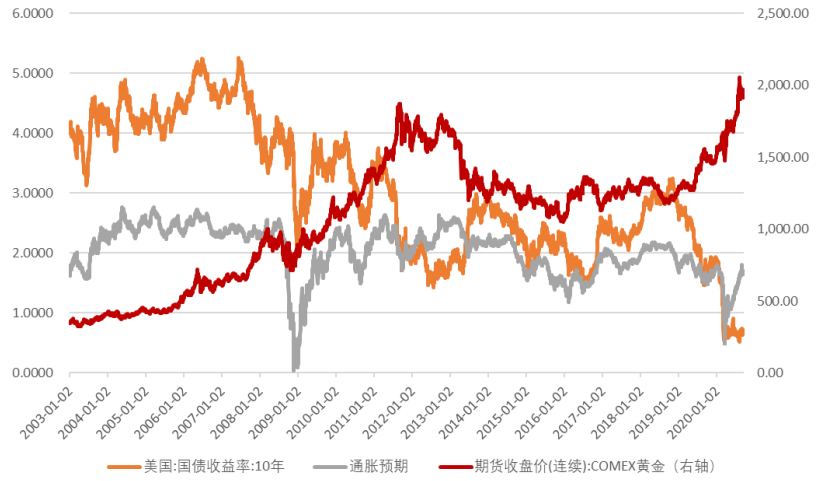


资料来源：wind，东莞证券研究所



资料来源：wind，东莞证券研究所

图 25：通胀预期持续回升驱动黄金价格上行（%，美元/盎司）



数据来源：wind，东莞证券研究所

6.3 经济修复推动白银需求边际改善

白银商业上主要应用于首饰、银币银条奖牌、银器具、及工业领域。由于白银具有良好的延展性、导电性和热导率，工业制造部门消费占比达白银总需求约 50%。工业应用包括电子电池、太阳能电池板、催化剂、摄影等。白银传统消费领域首饰、银币银条奖牌等随着经济修复，预计其需求将边际回升。电子产品新品渗透率不断提升，5G 网络普及，新能源车开始放量，以及未来光伏平价上网带来的该行业长期景气，将使白银工业消费需求改善更显著。

表 17：白银供需平衡表（吨，%）

	2016	2017	2018	2019	2020E
供应					
矿产白银	27754	26855	26371	26019	24813

再生白银	5114	5216	5217	5284	5268
净对冲供应	0	0	0	487	311
净官方销售	33	33	37	32	32
总供应	32901	32104	31625	31821	30424
yoy	-0.4%	-2.4%	-1.5%	0.6%	-4.4%
需求					
工业制造	15251	16088	15911	15891	14786
其中：光伏业	2915	3166	2877	3069	2988
摄影业	1174	1092	1062	1047	947
首饰业	5884	6104	6316	6262	5832
银器	1627	1796	2034	1860	1690
净实银投资	6653	4858	5153	5788	6711
净对冲需求	374	66	261	0	0
总需求	30964	30004	30738	30848	29967
yoy	-6.7%	-3.1%	2.4%	0.4%	-2.9%
市场平衡	1936	2099	886	973	457
ETP 持仓变化	1584	211	-694	2540	3732
市场平衡减 ETP 持仓	352	1889	1580	-1567	-3276
白银价格（美元/盎司）	17.14	17.05	15.71	16.21	15.7

资料来源：Metals Focus，东莞证券研究所

6.4 金银比仍有向下修复需求及空间

从 1986 年至今，金银比均值为 68.10，±1 倍标准差区间为[55.68,80.53]，经过一轮下修后，截止 2020 年 9 月 18 日，金银比为 71.94，仍在历史均值上方。考虑到黄金正进入上涨第二阶段，黄金白银通胀同跌，并且白银工业需求边际回升，金融及商品属性共振下，金银比仍有向下修复需求，白银价格中枢抬升趋势延续。

参照历史，金银比修复过程中，白银涨幅显著大于黄金。历史上金银比有 3 次较大向下修复：1991/2/26-1998/2/5，金银比下降 61%，伦敦银现货价格上涨 111%；2003/6/5-2006/4/19，金银比下修 47%，伦敦银现货价格上涨 227%；2008/10/17-2011/4/28，金银比下修 62%，伦敦银现货价格上涨 417%。当前或正进行第四次金银比修复，对比白银价格在修复后的历史涨幅，及现在金银比仍高于历史均值，白银价格仍有较大上涨概率及空间。

图 26：金银比仍有修复空间



数据来源：wind，东莞证券研究所

表 18：历史上较大的金银比修复（美元/盎司）

日期	伦敦金现	伦敦银现	金银比
1991/2/26	359.25	3.62	99.24
1998/2/5	298.65	7.64	39.09
区间涨跌幅	*-17%*	*111%*	*-61%*
2003/6/5	368.75	4.50	81.94
2006/4/19	640.20	14.70	43.57
区间涨跌幅	*74%*	*227%*	*-47%*
2008/10/17	783.35	9.38	83.56
2011/4/28	1,536.20	48.44	31.71
区间涨跌幅	*96%*	*417%*	*-62%*
2020/3/18	1,486.10	11.97	124.16
2020/9/18	1943.90	27.02	71.94
区间涨跌幅	*31%*	*126%*	*-42%*

资料来源：wind，东莞证券研究所

7. 投资建议

7.1 白银价格仍有较大上涨空间

黄金进入由通胀预期驱动的上涨阶段，参照过往，白银价格与黄金同涨同跌，白银有望跟随上涨。截止 2020 年 9 月 18 日，金银比虽接近历史均值，但仍在均值上方，随着黄金价格上涨，未来仍有下修空间。随着全球经济修复，来自工业制造部门的需求将

持续环比改善，光伏平价上网将带来行业长期景气，电动车产业趋势向上及汽车智能化趋势带来的单车电子设备增加，均为白银带来新增需求。建议关注白银储量突出的盛达资源（000603）、银泰黄金（000975）。

7.2 盛达资源（000603）：白银资源优势突出

公司主营业务为有色金属矿采选，公司主要产品为银锭（国标 1#、2#）、黄金以及含银铅精粉、锌精粉（银单独计价）。2019 年，公司铅精粉（含银）、锌精粉（含银）、银锭、黄金毛利润占公司总毛利润比例分别为 66.76%、16.30%、10.27%、4.75%。公司生产所需主要原料为自采矿石，生产模式是按计划流水线生产。公司产品主要销往下游冶炼厂和金属材料加工企业，部分向贸易商销售，再由贸易商向冶炼厂销售；产品销售价格参考上海有色金属网、上海华通网的金属价格。

公司白银储量居行业前列，2019 年末白银资源储量达 8,965.08 吨（按 100%权益）。铅、锌、银金属产量实现较快增长，2018 年、2019 年增速分别为 34.5%、33.8%、11.3%，以及 27.5%、16.0%、24.9%；根据公司计划，未来几年矿石采选能力至少新增 67 万吨/年（42 万吨与 2018 年末开始申请采矿证，25 万吨已取得采矿证，目前在做投产前准备），较现有产能提升 34%。增储方面，公司董事会计划年内收购一个项目，目前已考察 20 余个潜在并购标的。

表 19：公司资源储量（金属吨）

金属	100%权益储量	按持股比例储量
其他子公司：银	7,621.85	5,471.62
德运矿业：银	1,343.23	725.34
银合计	8,965.08	6,196.96
其他子公司：铅	428,619.36	346,049.35
德运矿业：铅	49,026.42	26,474.27
铅合计	477,645.78	372,523.62
其他子公司：锌	792,619.31	613,390.40
德源矿业：锌	352,423.39	190,308.63
锌合计	1,145,042.70	803,699.03
其他子公司：矿石	41,597,040.00	31,594,183.06
德运矿业：矿石	16,359,829.00	8,834,307.66
矿石合计	57,956,869.00	40,428,490.72

资料来源：公司公告，东莞证券研究所

注：德运矿业为探矿权内资源储量。

7.3 银泰资源（000975）：白银储量靠前

公司主营业务为贵金属及有色金属矿采选及金属贸易，通过按计划流水线组织生产；旗下拥有 4 个矿山子公司，分别为玉龙矿业、黑河银泰、吉林板庙子、青海大柴旦，均为在产矿山；拥有 1 家金属贸易子公司银泰盛鸿。公司主要产品为合质金（含银）、铅

请务必阅读末页声明。

精粉（含银）和锌精粉（含银）,由银泰盛鸿及其子公司统一对外销售，下游客户为冶炼厂。合质金销售价格参照上海黄金交易所价格，其他产品销售价格参考上海有色金属网等公开的报价平台，按国内同行计价惯例结算。

白银保有量（按公司权益）达 4,066.942 吨。2018 年完成资产购买后，主营业务新增贵金属采选，公司拥有 4 个矿山企业，分别为玉龙矿业（铅锌银多金属矿山）、黑河银泰（银伴生黄金矿山，含银量高）、吉林板庙子（银伴生黄金矿山，含银量低）和青海大柴旦（银伴生黄金矿山，含银量低）。截止 2019 年末，公司采矿权内拥有黄金、铅、锌、银保有量（按公司权益比例计算）分别为 71.098 吨、38.18 万吨、53.31 万吨、4,066.942 吨。

表 20：截止 2019 年末，银泰黄金探矿权内保有储量（吨）

矿山	金属	100%权益保有储量	持股比例	公司权益保有储量
玉龙矿业：主采区花敖包特银铅矿	银	4,642.04	76.67%	3,559.05
	铅	448,800.00	76.67%	344,094.96
	锌	601,200.00	76.67%	460,940.04
	铜、锡		76.67%	-
玉龙矿业：主采区花敖包特银铅矿：花敖包特山矿段	银	480.37	76.67%	368.30
	铅	49,200.00	76.67%	37,721.64
	锌	94,100.00	76.67%	72,146.47
黑河银泰	金	17.45	100%	17.45
	银	139.59	100%	139.59
吉林板庙子	金	29.12	95%	27.67
青海大柴旦	金	28.87	90%	25.98

资料来源：公司年报，东莞证券研究所

8. 风险提示

白银工业需求不及预期，供给增加，黄金价格大幅下跌。

东莞证券研究报告评级体系：

公司投资评级	
推荐	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 15%以上
谨慎推荐	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 5%-15%之间
中性	预计未来 6 个月内，股价表现介于市场指数±5%之间
回避	预计未来 6 个月内，股价表现弱于市场指数 5%以上
行业投资评级	
推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 10%以上
谨慎推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 5%-10%之间
中性	预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±5%之间
回避	预计未来 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 5%以上
风险等级评级	
低风险	宏观经济及政策、财经资讯、国债等方面的研究报告
中低风险	债券、货币市场基金、债券基金等方面的研究报告
中风险	可转债、股票、股票型基金等方面的研究报告
中高风险	科创板股票、新三板股票、权证、退市整理期股票、港股通股票等方面的研究报告
高风险	期货、期权等衍生品方面的研究报告

本评级体系“市场指数”参照标的为沪深 300 指数。

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或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地在所知情的范围内出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点，不受本公司相关业务部门、证券发行人、上市公司、基金管理公司、资产管理公司等利益相关者的干涉和影响。本人保证与本报告所指的证券或投资标的无任何利害关系，没有利用发布本报告为自身及其利益相关者谋取不当利益，或者在发布证券研究报告前泄露证券研究报告的内容和观点。

声明：

东莞证券为全国性综合类证券公司，具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供东莞证券股份有限公司（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。本报告所载资料及观点均为合规合法来源且被本公司认为可靠，但本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可随时更改。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可跌可升。本公司可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与本公司其他业务部门或单位所给出的意见不同或者相反。在任何情况下，本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并不构成对任何人的投资建议。投资者需自主作出投资决策并自行承担投资风险，据此报告做出的任何投资决策与本公司和作者无关。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，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。本公司及其所属关联机构在法律许可的情况下可能会持有本报告中提及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、经纪、资产管理等服务。本报告版权归东莞证券股份有限公司及相关内容提供方所有，未经本公司事先书面许可，任何人不得以任何形式翻版、复制、刊登。如引用、刊发，需注明本报告的机构来源、作者和发布日期，并提示使用本报告的风险，不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本证券研究报告的，应当承担相应的法律责任。

东莞证券研究所

广东省东莞市可园南路 1 号金源中心 24 楼

邮政编码：523000

电话：（0769）22119430

传真：（0769）22119430

网址：www.dgzq.com.cn