

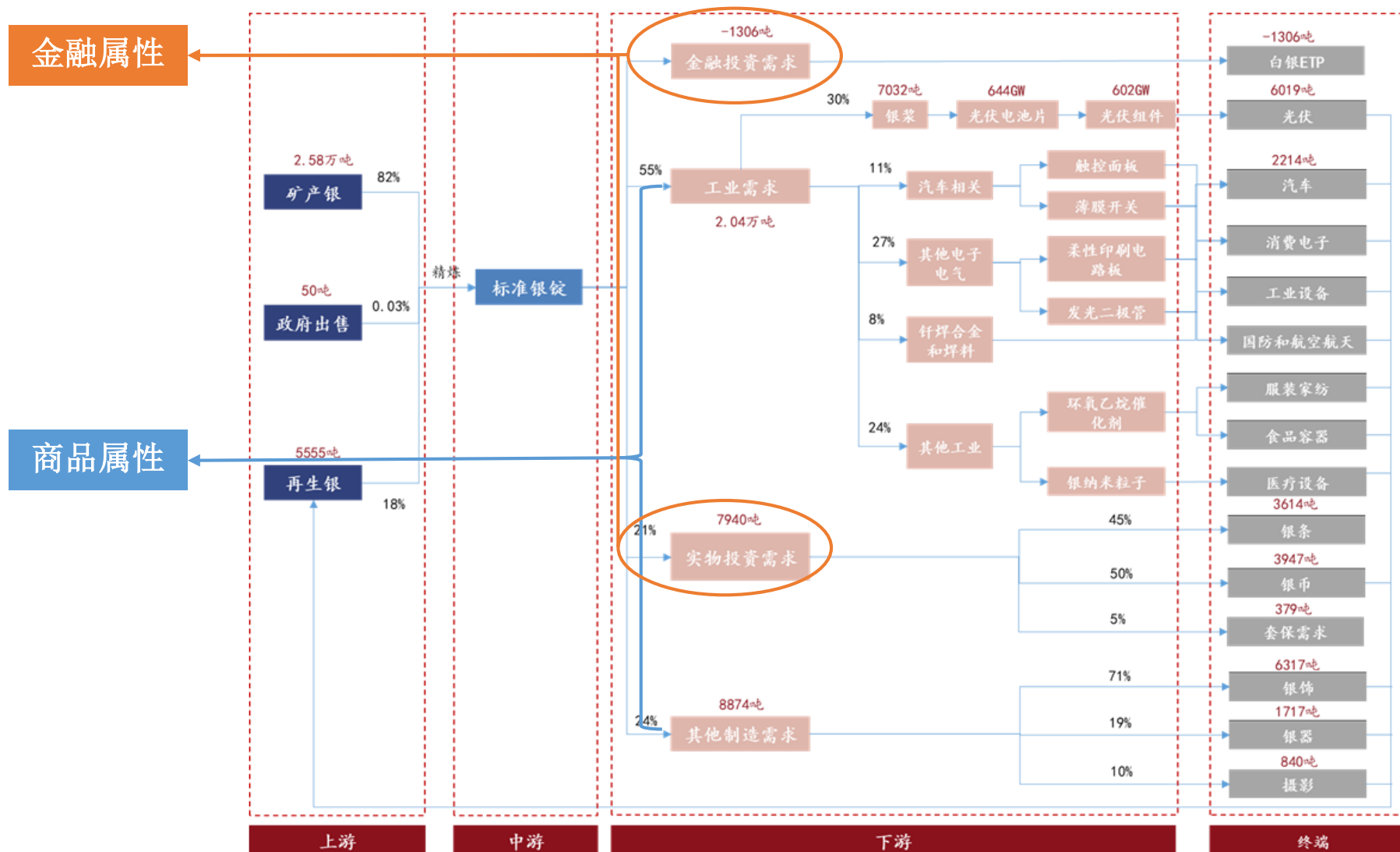
降息博弈下，银价该如何演绎？

报告撰写人：严梦圆

期货交易咨询号：Z0021829

部 门：浙商期货研究中心

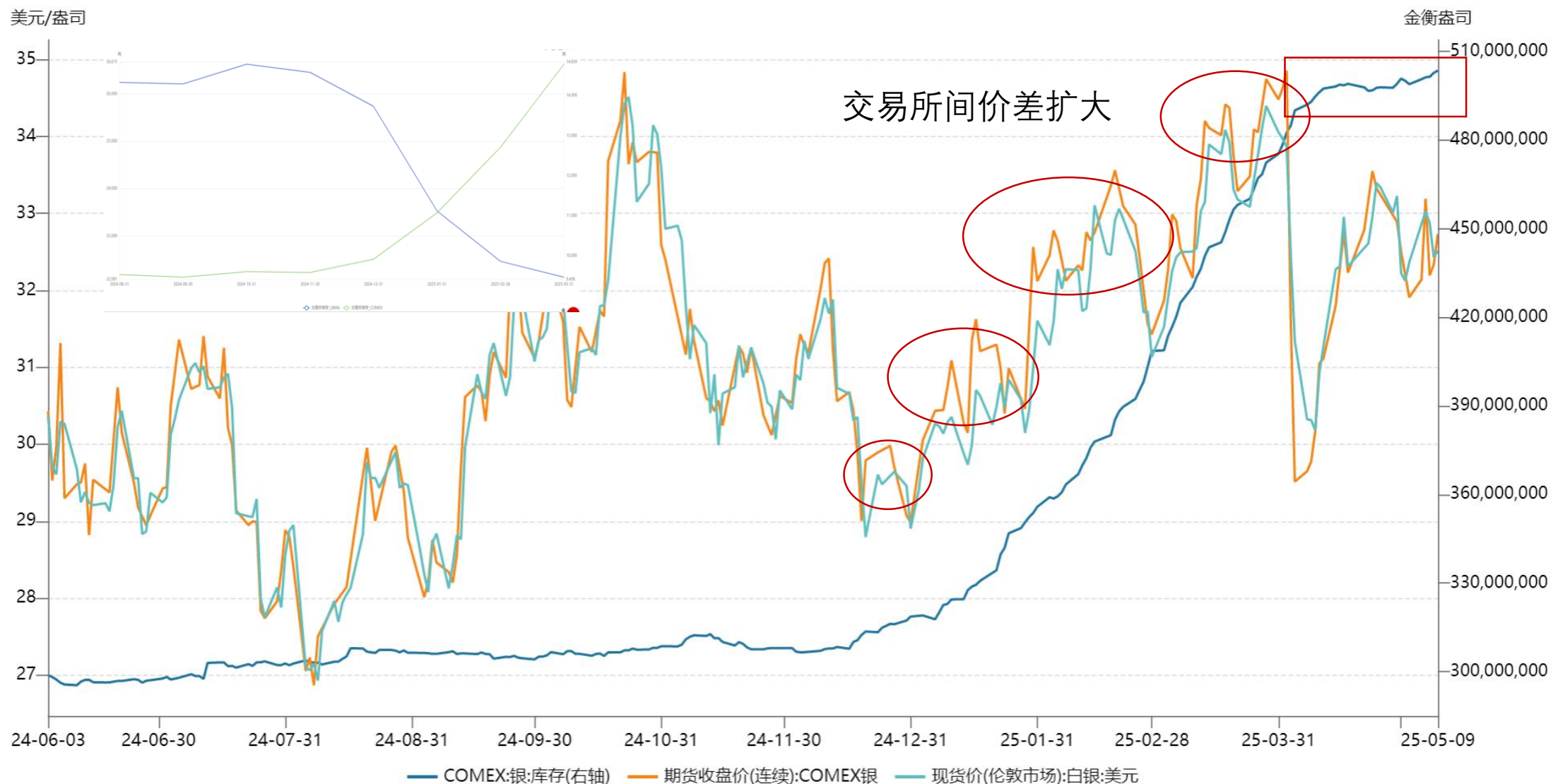
日 期：2025年5月11日



01

行情回顾





02

金融属性分析

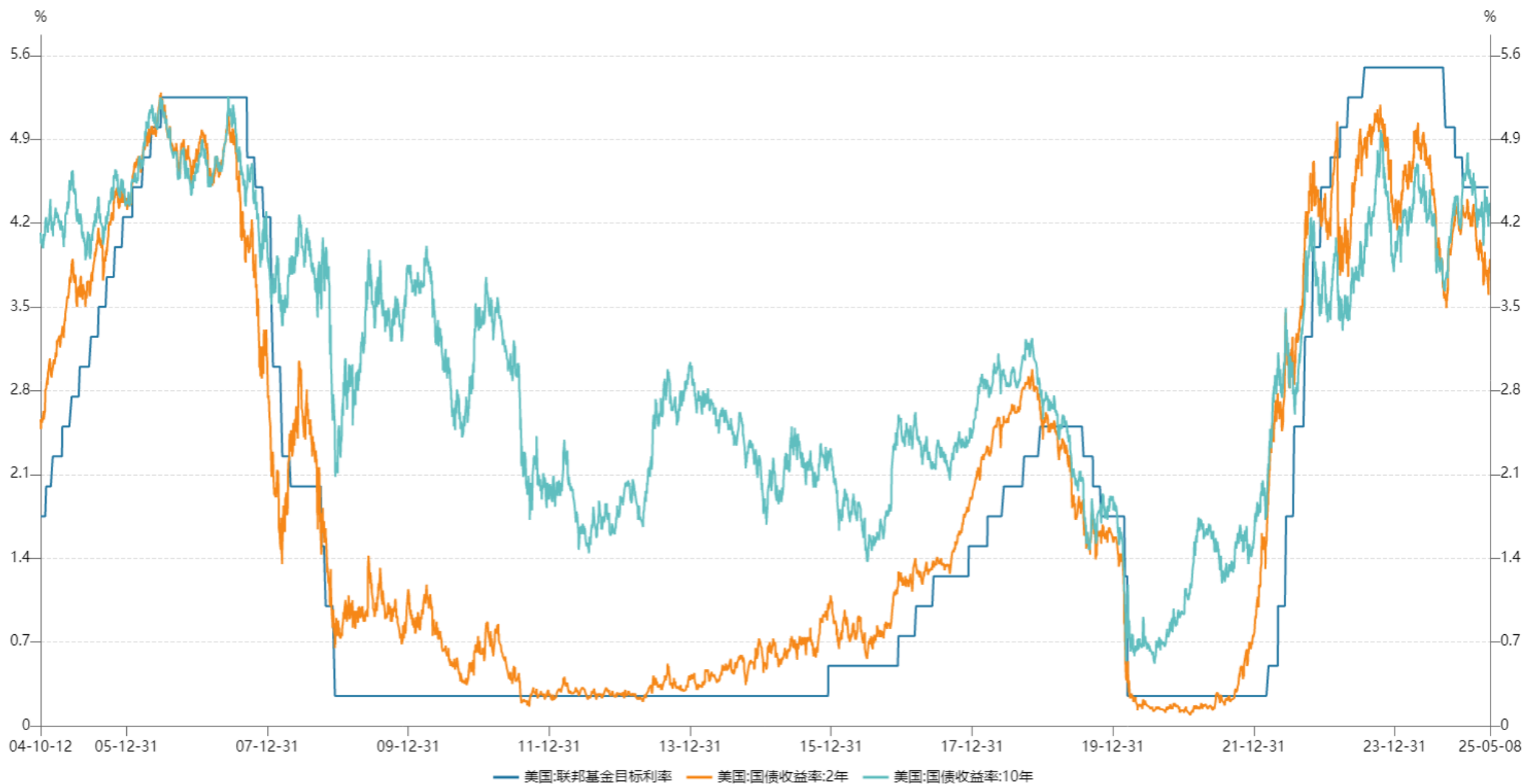
白银ETP持仓与实际利率（以TIPS收益率代表）负相关 2025-05-07

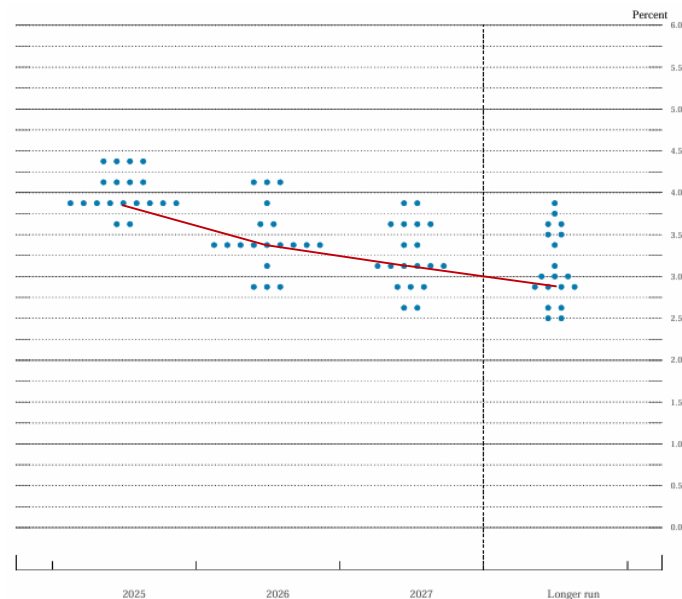
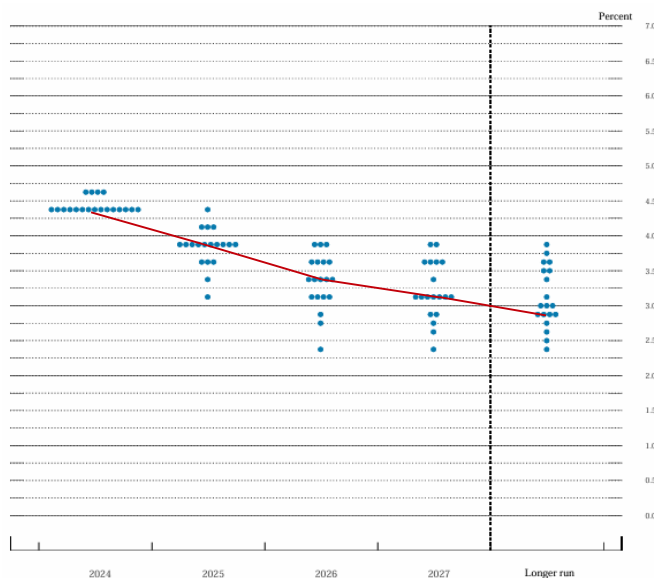


投资白银的主要目的在于避险和保值，而白银是无息资产，为赚取更高的投资回报率，持有成本，即实际利率的走势就尤为重要。以TIPS收益率为代表的实际利率，其走势与白银ETP的持仓变动呈现较强的负相关性，当实际利率走低尤其是变为负值时，会刺激白银金融投资需求大幅上升，反之则会对金融投资需求增长形成压制。



TIPS收益率=名义利率-长期通胀预期，因此实际利率受名义利率和通胀预期的双重影响，其中名义利率主要受美联储货币政策影响，而长期通胀预期自2023年起变动比较平稳（2-2.5区间波动）。



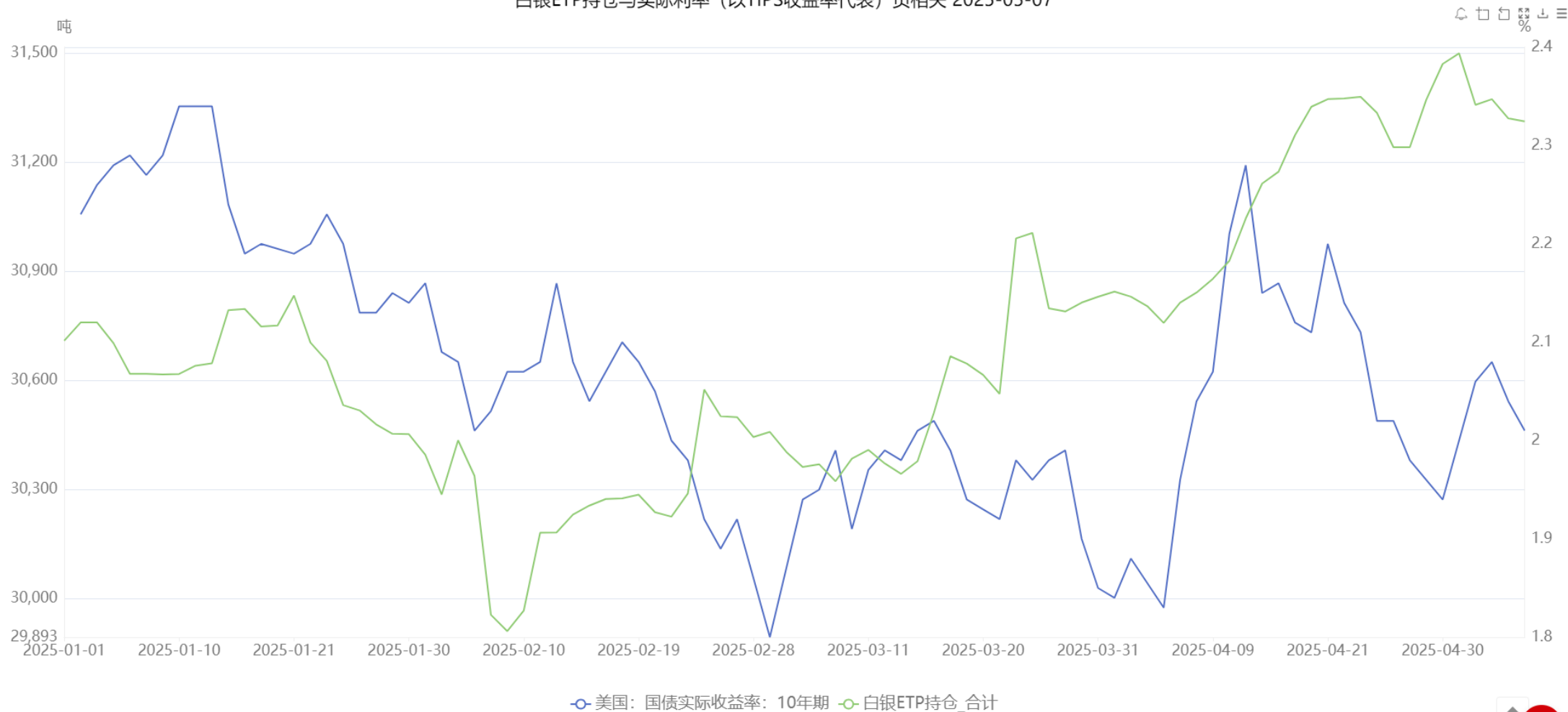


美联储经济展望材料显示2025年有2次降息

Percent

Variable	Median ¹				Central Tendency ²				Range ³			
	2025	2026	2027	Longer run	2025	2026	2027	Longer run	2025	2026	2027	Longer run
Change in real GDP	1.7	1.8	1.8	1.8	1.5-1.9	1.6-1.9	1.6-2.0	1.7-2.0	1.0-2.4	0.6-2.5	0.6-2.5	1.5-2.5
December projection	2.1	2.0	1.9	1.8	1.8-2.2	1.9-2.1	1.8-2.0	1.7-2.0	1.6-2.5	1.4-2.5	1.5-2.5	1.7-2.5
Unemployment rate	4.4	4.3	4.3	4.2	4.3-4.4	4.2-4.5	4.1-4.4	3.9-4.3	4.1-4.6	4.1-4.7	3.9-4.7	3.5-4.5
December projection	4.3	4.3	4.3	4.2	4.2-4.5	4.1-4.4	4.0-4.4	3.9-4.3	4.2-4.5	3.9-4.6	3.8-4.5	3.5-4.5
PCE inflation	2.7	2.2	2.0	2.0	2.6-2.9	2.1-2.3	2.0-2.1	2.0	2.5-3.4	2.0-3.1	1.9-2.8	2.0
December projection	2.5	2.1	2.0	2.0	2.3-2.6	2.0-2.2	2.0	2.0	2.1-2.9	2.0-2.6	2.0-2.4	2.0
Core PCE inflation ⁴	2.8	2.2	2.0		2.7-3.0	2.1-2.4	2.0-2.1		2.5-3.5	2.1-3.2	2.0-2.9	
December projection	2.5	2.2	2.0		2.5-2.7	2.0-2.3	2.0		2.1-3.2	2.0-2.7	2.0-2.6	
Memo: Projected appropriate policy path												
Federal funds rate	3.9	3.4	3.1	3.0	3.9-4.4	3.1-3.9	2.9-3.6	2.6-3.6	3.6-4.4	2.9-4.1	2.6-3.9	2.5-3.9
December projection	3.9	3.4	3.1	3.0	3.6-4.1	3.1-3.6	2.9-3.6	2.8-3.6	3.1-4.4	2.4-3.9	2.4-3.9	2.4-3.9

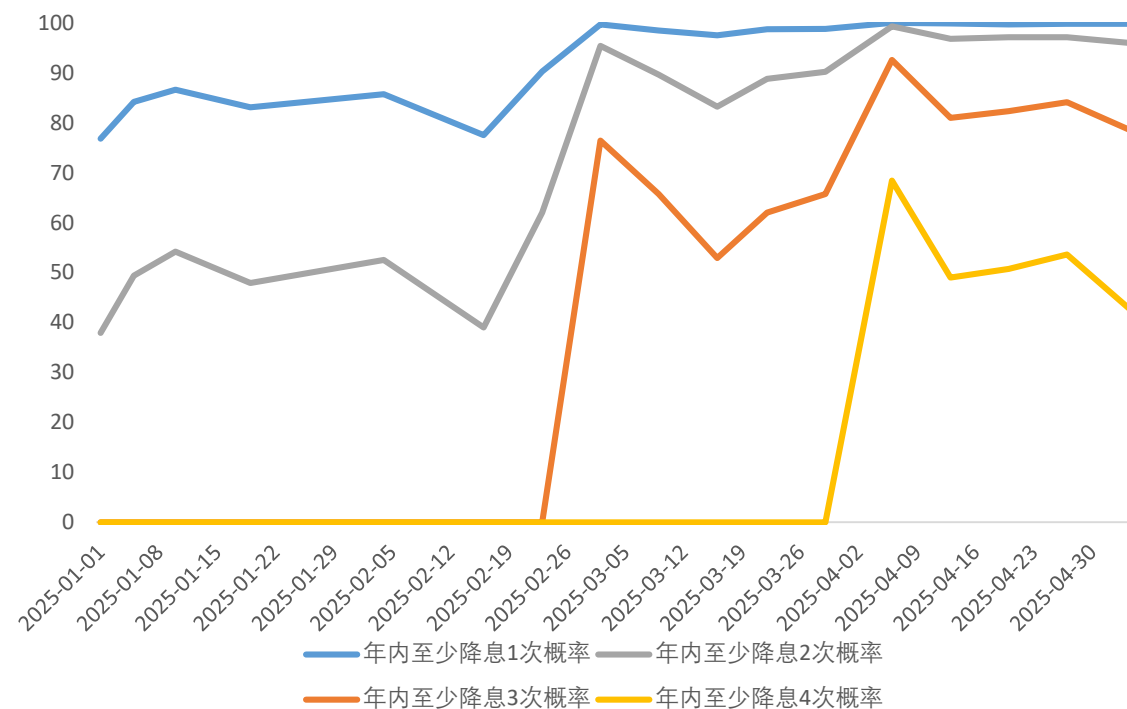
白银ETP持仓与实际利率（以TIPS收益率代表）负相关 2025-05-07



会议日期	距会议时间 (日)	目标利率变动概率 (%)						
		下降						持平
		275-300bps	300-325bps	325-350bps	350-375bps	375-400bps	400-425bps	425-450bps
2025-06-18	39						17.2	82.8
2025-07-30	81					8.9	51.1	40.0
2025-09-17	130				6.4	39.3	43.1	11.1
2025-10-29	172			3.8	26.1	41.6	24.0	4.5
2025-12-10	214		2.5	18.6	36.4	29.9	11.1	1.5

注：1、当前目标利率区间为525-550bps。
2、标红部分红色越深概率越大。
3、数据日期：美国时间5月10日。

2025年内降息次数预期 (%)



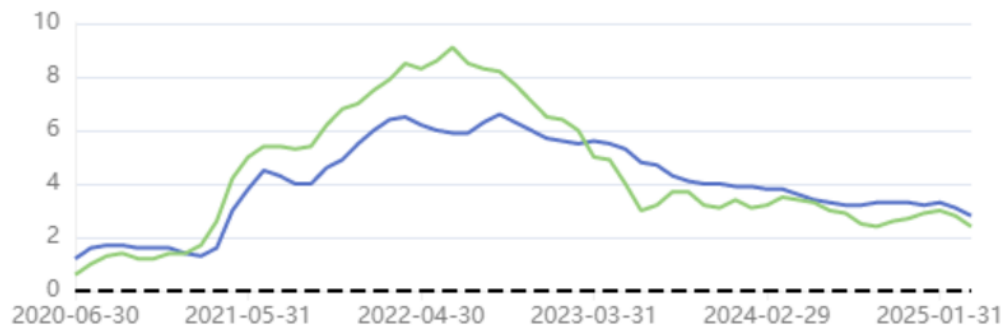
美国供应管理协会(ISM)制造业和非制造业PMI 2025-04-30

🔔 📊 📅 📌 📁



—○— 美国:供应管理协会(ISM):制造业PMI —○— 美国:ISM:非制造业PMI

美国CPI与核心CPI同比 (%) 2025-03-31



—○— 美国: 核心CPI: 当月同比 —○— 美国: CPI: 当月同比

美国新增非农人数 (千人) 2025-04-30



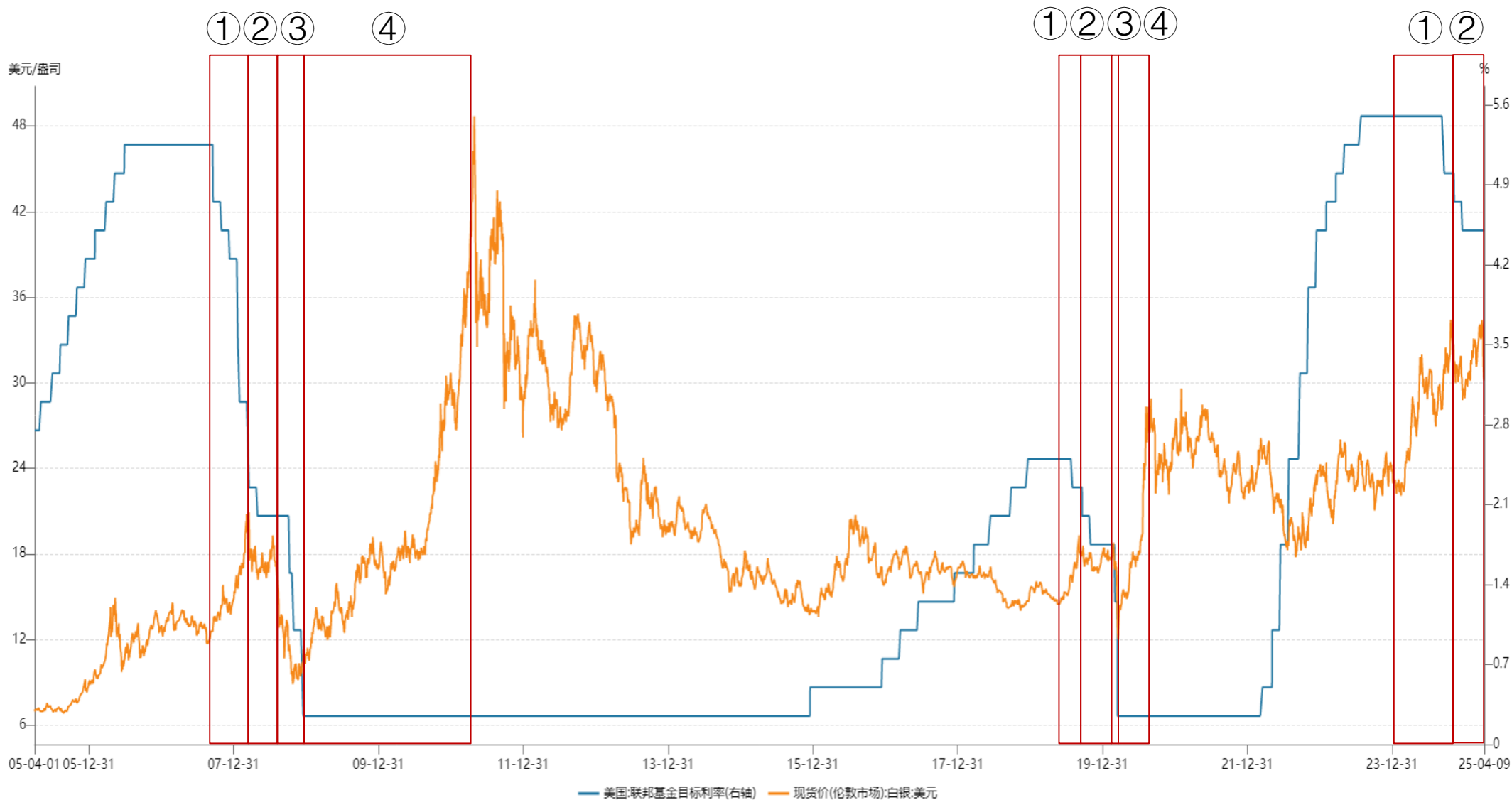
■ 美国: 新增非农就业人数: 初值

美国失业率: 季调 2025-04-30



—○— 美国: 失业率: 季调

- ①：预期降息，银价上涨
- ②：预期降息暂停，银价震荡
- ③：风险事件发生引发衰退预期/流动性危机，银价大幅下跌
- ④：预期经济复苏，银价大幅上涨



03

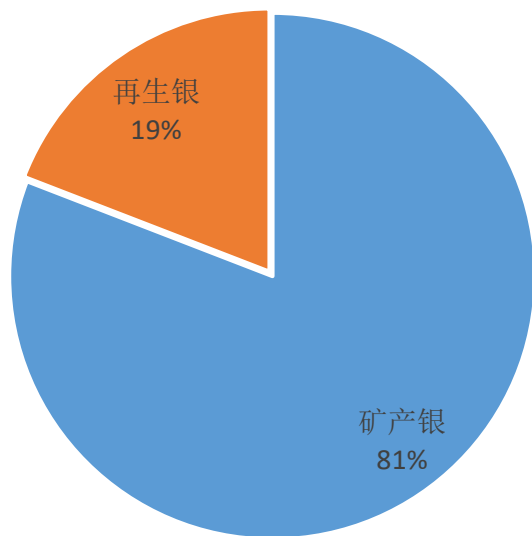
商品属性分析

商品属性-预计供需连续第五年紧缺，但工业需求增速转负

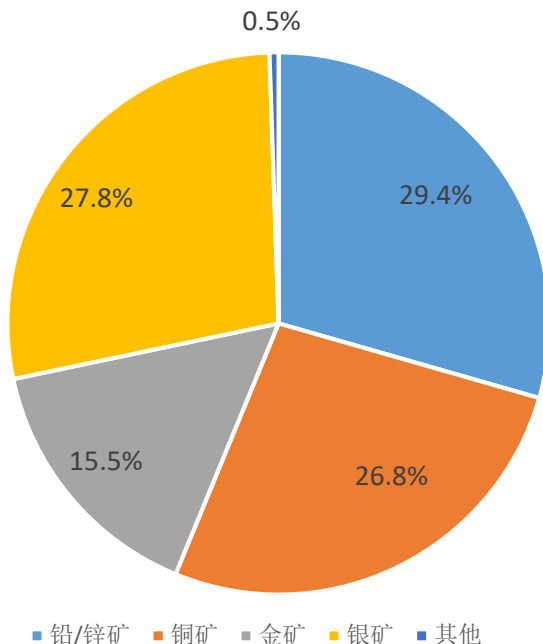
白银年度供需平衡表

单位: 吨														
白银供应	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024E	2025E
矿产银	24749	26292	27433	27894	27987	26861	26457	26040	24366	25785	26024	25278	25496	25971
再生银	6491	5608	4989	4569	4529	4578	4625	4610	5110	5403	5502	5707	6031	6009
套保净供应	0	0	333	68	0	0	0	432	264	0	0	0	0	28
官方净销售	112	53	37	34	34	31	37	31	37	47	53	50	47	47
总供应	31352	31953	32792	32565	32550	31471	31119	31113	29778	31234	31579	31035	31573	32055
YOY		1.9%	2.6%	-0.7%	0.0%	-3.3%	-1.1%	0.0%	-4.3%	4.9%	1.1%	-0.5%	1.7%	1.5%
白银需求	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024E	2025E
工业	13847	13984	13648	14217	15225	16373	16304	16283	15853	17458	18298	20464	21247	20764
电子电气	8426	8566	8392	8469	9608	10566	10295	10180	10015	10924	11549	13846	14405	14176
(光伏)	1711	1571	1505	1854	2538	3089	2706	2330	2575	2765	3673	5937	6228	5838
钎焊用银	1589	1630	1586	1589	1527	1583	1617	1630	1477	1571	1530	1561	1605	1645
其它工业	3832	3788	3670	4159	4090	4224	4392	4473	4361	4964	5219	5057	5238	4942
摄影	1633	1425	1275	1188	1079	1008	977	955	837	862	855	849	793	753
饰品/器具	6218	7260	7683	8112	7546	7950	8404	8171	5664	6927	9580	8031	8177	7533
银饰	4952	5813	6019	6298	5882	6103	6317	6264	4694	5661	7294	6317	6491	6103
银器	1266	1446	1664	1813	1664	1848	2087	1907	970	1266	2286	1714	1686	1431
实物投资	7487	9350	8802	9620	6622	4846	5160	5829	6473	8843	10485	7599	5938	6358
套保净需求	1257	911	0	0	373	34	230	0	0	109	557	358	134	0
总需求	30441	32929	31408	33138	30845	30211	31076	31237	28827	34198	39775	37166	36289	35407
YOY		8.2%	-4.6%	5.5%	-6.9%	-2.1%	2.9%	0.5%	-7.7%	18.6%	16.3%	-6.6%	-2.4%	-2.4%
供应-需求	911	-977	1384	-572	1704	1260	44	-124	952	-2964	-8196	-5729	-4716	-3352
ETP变动	1633	149	59	-532	1680	224	-663	2594	10298	2022	-3652	-1169	1916	2177
供应-需求(包括ETP变动)	-722	-1126	1325	-40	25	1036	706	-2718	-9347	-4986	-4283	-4560	-6632	-5529
伦敦白银现货价格 (年均, 美元/盎司)	31.1	23.8	19.1	15.7	17.1	17.0	15.7	16.2	20.5	25.1	21.7	23.4	28.2	1-4月 30.9
显性库存	-	-	-	-	46145	51147	53961	57597	60534	61700	50092	48231	48618	
隐性库存	17570	22902	27953	33243	35999	34380	34058	33096	33780	33732	42977	42874	42038	
总库存	-	-	-	-	82144.2	85527	88019	90693	94314	95432	93069	91105	90656	
ETP持仓	19440	19595	19564	19035	20622	20839	20124	22674	33187	35209	31543.24	30388.022	31831.919	
显性库存-ETP	-	-	-	-	25390	30315	33847	34928	27379	26509	18549	17843	16786	
(显性库存-ETP)变动	-	-	-	-	-	4926	3532	1080	-7548	-870	-7960	-706	-1057	
供-需-ETP变动(不包括投资银条变动)	3670	4205	6376	5250	2781	3306	3210	119	-6865	-918	1285	-946	-3497	
投资银条变动	4392	5331	5051	5291	2756	2271	2504	2837	2482	4068	5568	3614	3135	

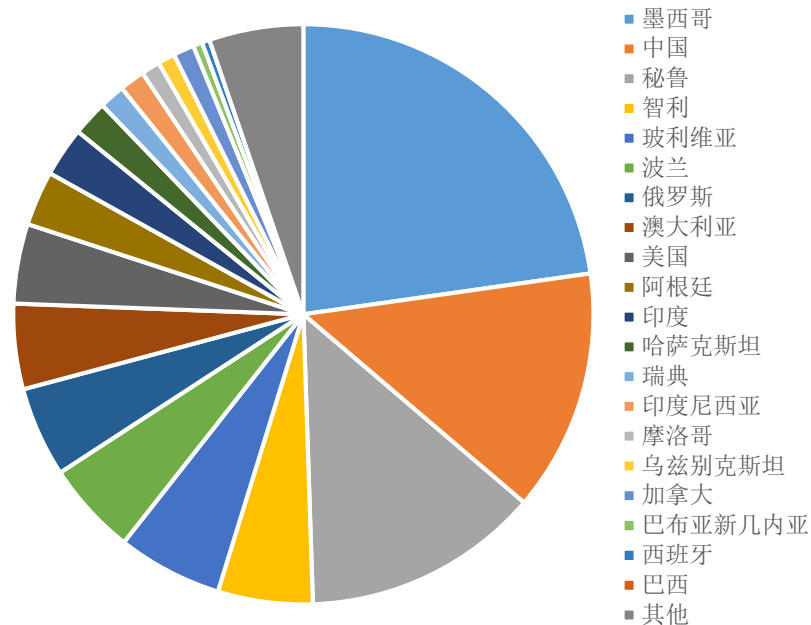
白银供应占比（2024）



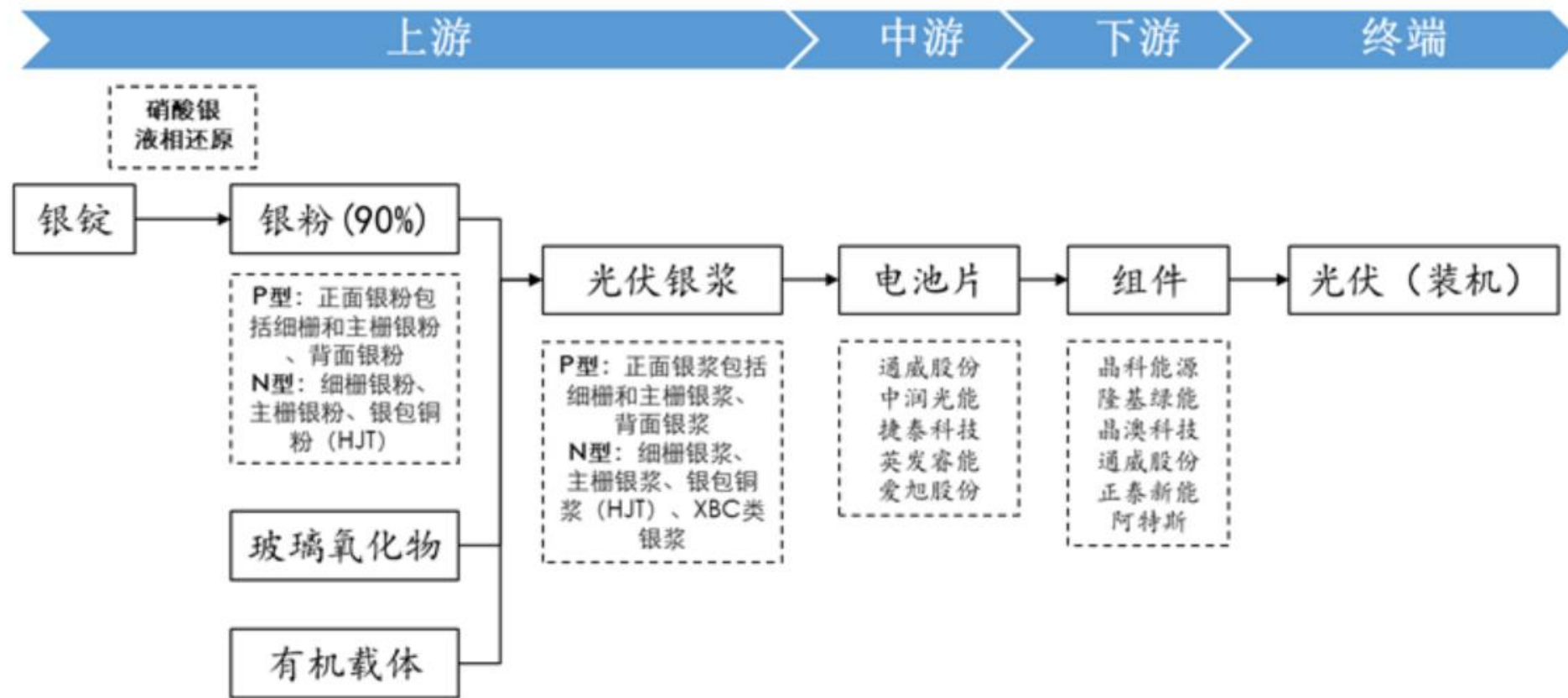
全球银矿类型（2024）



全球矿产银分布情况（2024）



- 矿银供应比较稳定，主要由于银矿勘探、产量计划、生产成本主要依托伴生矿，且精炼要求高。
- 2025年预计白银整体供应上升482吨至32055吨，增长1.5%。预计北美、亚洲和独联体国家的白银产量回升，将带动全球矿产银总产量同比增加476吨；相比之下白银回收供应量将保持稳定，预计同比略微减少22吨。



来源: SMM、各公司官网

2014-2026年全球光伏新增装机历史数据和预测情况 (GW)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024E	2025E
中国	13	19	34	53	44	30	49	48	87	216	278	260
欧洲	5	5	4	9	11	22	21	24	50	65	66	70
美国	7	9	15	8	8	9	15	26	20	33	43	46
印度	1	2	5	8	9	8	4	12	13	13	18	23
巴西	0	0	0	1	1	2	3	5	12	14	17	21
日本	5	6	6	7	7	7	7	6	7	8	10	12
越南	0	0	0	0	0	5	12	0	8	10	10	12
澳大利亚	1	1	1	1	1	4	4	5	4	7	8	9
其余国家	6	7	5	7	11	15	11	26	39	45	62	82
全球	38	48	71	94	92	102	126	152	240	411	512	535
全球同比		26%	48%	32%	-2%	11%	24%	21%	58%	71%	24%	5%
中国同比		45%	79%	55%	-17%	-32%	63%	-2%	81%	148%	28%	-6%

来源：国家能源局、SPE、SEIA等

光伏用银需求测算结果对比

装机预测来源	分类	2022	2023	2024	2025E
我们测算	光伏用银需求 (吨)	4105	5937	6228	5838
	YOY (%)	-	45%	5%	-6%
	光伏用银需求 (吨)	3673	5994	6146	6087
世界白银协会	YOY (%)	33%	63%	3%	-1%

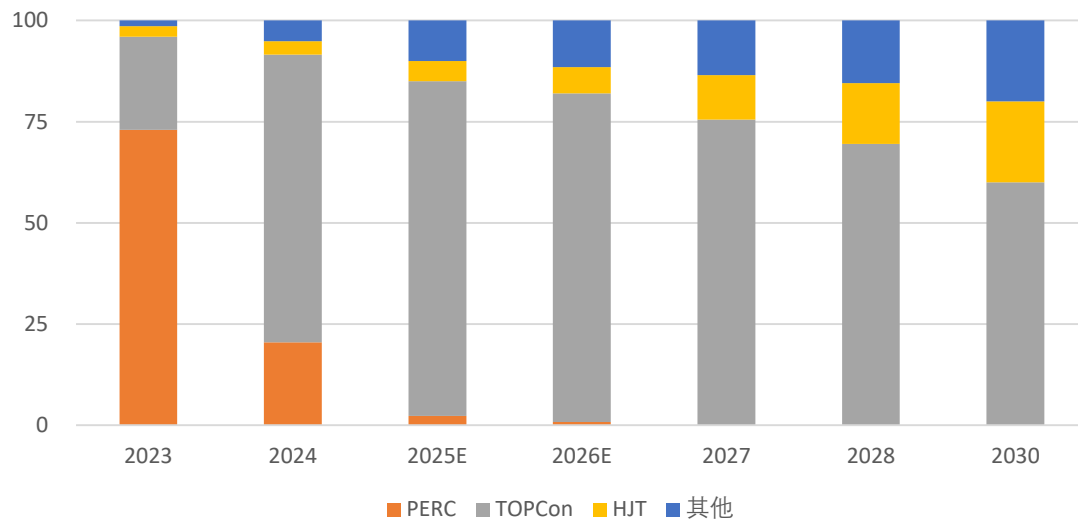
来源：CPIA、Infolink等

中国不同装机增速下对于光伏用银量的测算 (GW)

中国新增光伏装机增速	中国光伏新增装机	全球光伏新增装机	全球电池片	光伏用银量
10%	305	563	779	6114
5%	291	549	761	5976
0	277	535	744	5838
-5%	263	521	726	5700
-10%	249	507	709	5562

	电池片种类	2023	2024E	2025E
全球光伏电池片产量（GW）		644	715	744
各类电池渗透率（%）	PERC	73	21	2
	TOPCon	23	71	83
	HJT	3	3	5
	其他	1	5	10
各类电池需求（GW）	PERC	470	146	18
	TOPCon	148	508	657
	HJT	17	24	40
	其他	9	36	79
电池银浆消耗（mg/W）	PERC正银	7	7	6
	PERC背银	3	3	3
	TOPCon	14	10	9
	HJT	12	8	7
	其他	13	14	12
	PERC正银	3125	982	116
各类电池银浆需求量（吨）	PERC背银	1447	415	49
	TOPCon	2013	5264	6045
	HJT	203	196	278
	其他	115	524	945
	光伏银浆总需求（吨）		6903	7381
银质量分数（%）	正银	95	95	95
	背银	70	70	70
	低温	90	90	90
	银包铜	73	40	35
	（占比/%）	20	40	50
白银需求（吨）	正银	4073	4031	3995
	背银	1689	2059	2065
	低温	146	106	125
	银包铜	30	31	49
光伏用银总需求（吨）		5937	6228	5838
YOY		44.6%	4.89%	-6.3%
工业用银（吨）		20351	22111	21722
光伏用银在工业用银中占比		29.2%	28.2%	26.9%

TOPCon市占率提升速度超过预期 (%)



2024年TOPCon银耗骤降

		2023	2024	2025
mg/片	PERC正银	59	52	50
	PERC背银	25	22	21
	TOPCon	109	86	81
	HJT	115	75	70
	其他(XBC)	140	135	120

根据2024-2025中国光伏产业发展路线图，N型 TOPCon 电池双面银浆平均消耗量降至 86mg/片，主要由于 2024 年激光诱导烧结技术（Laser Induced Firing, LIF）对激光选择性发射结技术（Laser Selective Emitter, LSE）的大规模替代，TOPCon 电池已无需使用银铝浆；同时考虑未来 OBB、贱金属等技术的大规模应用，2025年银浆耗量将加速下降。

标 题：国家能源局关于印发《分布式光伏发电开发建设管理办法》的通知
发文机关：国家能源局

发文字号：国能发新能规〔2025〕7号
来 源：国家能源局网站

主题分类：国土资源、能源\电力
公文种类：通知

成文日期：2025年01月17日

国家能源局关于印发《分布式光伏发电开发建设管理办法》的通知

国能发新能规〔2025〕7号

各省（自治区、直辖市）能源局，有关省（自治区、直辖市）及新疆生产建设兵团发展改革委，各派出机构，国家电网有限公司、中国南方电网有限责任公司、内蒙古电力（集团）有限责任公司，有关发电企业，水电水利规划设计总院、电力规划设计总院，国家可再生能源信息中心、全国新能源消纳监测预警中心，中国光伏行业协会：

为规范分布式光伏发电开发建设管理，促进分布式光伏发电高质量发展，适应新形势、新要求，国家能源局对《分布式光伏发电项目管理暂行办法》（国能新能〔2013〕439号）进行了修订，形成了《分布式光伏发电开发建设管理办法》，现印发给你们，请遵照执行。

国家能源局

2025年1月17日

关于深化新能源上网电价市场化改革 促进新能源高质量发展的通知

发布时间：2025/02/09

来源：价格司

打印

微博

微信

国家发展改革委 国家能源局关于
深化新能源上网电价市场化改革 促进
新能源高质量发展的通知

发改价格〔2025〕136号

各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团发展改革委、能源局，天津市工业和信息化局、辽宁省工业和信息化厅、重庆市经济和信息化委员会、甘肃省工业和信息化厅，北京市城市管理委员会，国家能源局各派出机构，国家电网有限公司、中国南方电网有限责任公司、内蒙古电力（集团）有限责任公司、中国核工业集团有限公司、中国华能集团有限公司、中国大唐集团有限公司、中国华电集团有限公司、国家电力投资集团有限公司、中国长江三峡集团有限公司、国家能源投资集团有限公司、国家开发投资集团有限公司、华润（集团）有限公司、中国广核集团有限公司：

为贯彻落实党的二十大精神 and 党中央、国务院关于加快构建新型电力系统、健全绿色低碳发展机制的决策部署，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，大力推动新能源高质量发展，现就深化新能源上网电价市场化改革有关事项通知如下。

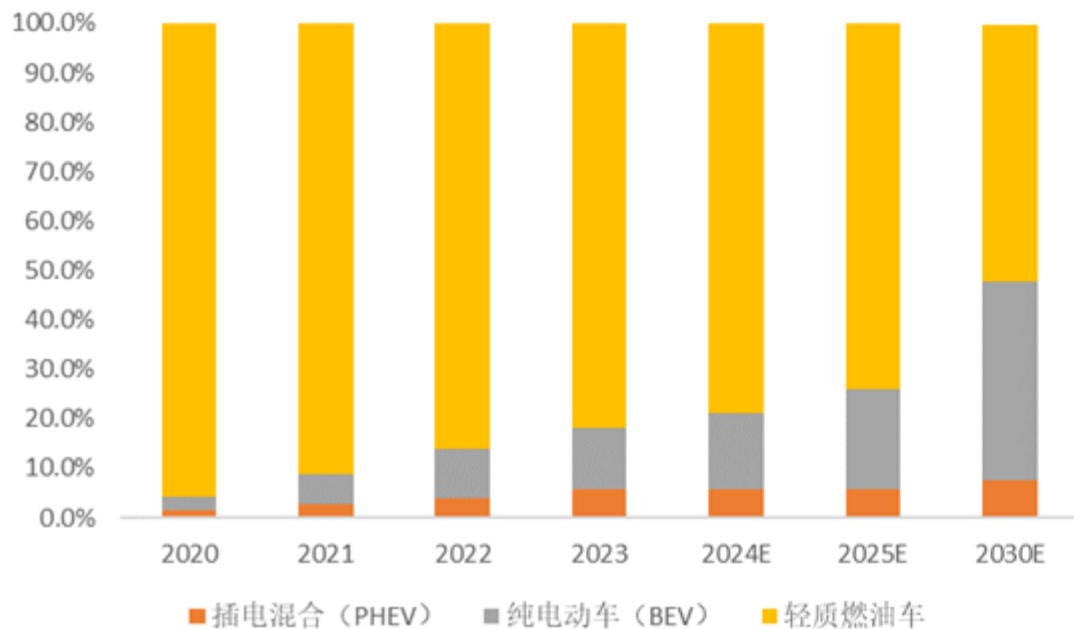
一、总体思路

按照价格市场形成、责任公平承担、区分存量增量、政策统筹协调的要求，深化新能源上网电价市场化改革。坚持市场化改革方向，推动新能源上网电量全面进入电力市场、通过市场交易形成价格。坚持责任公平承担，完善适应新能源发展的市场交易和价格机制，推动新能源公平参与市场交易。坚持分类施策，区分存量项目和增量项目，建立新能源可持续发展价格结算机制，保持存量项目政策衔接，稳定增量项目收益预期。坚持统筹协调，行业管理、价格机制、绿色能源消费等政策协同发力，完善电力市场体系，更好支撑新能源发展规划目标实现。

光伏主材现状：产能严重过剩，行业普遍亏损，价格处于L型底部。电池/组件方面，2024年底全球组件产能超过1160GW，同年装机需求预计在502GW，根据1.25的容配比计算，产能过剩约在533GW。

装机：光伏新增装机2024年同比增长28%，但考虑新能源上网电价市场化改革政策和分布式光伏发电管理办法的出台可能会在预期上对2025年光伏新增装机量产生压力。政策出台，或将下调新增项目的收益测算从而影响投资意愿，将带来应用端投资方出清。政策预期下，我们对2025年的光伏装机预期呈持平或负增预期。

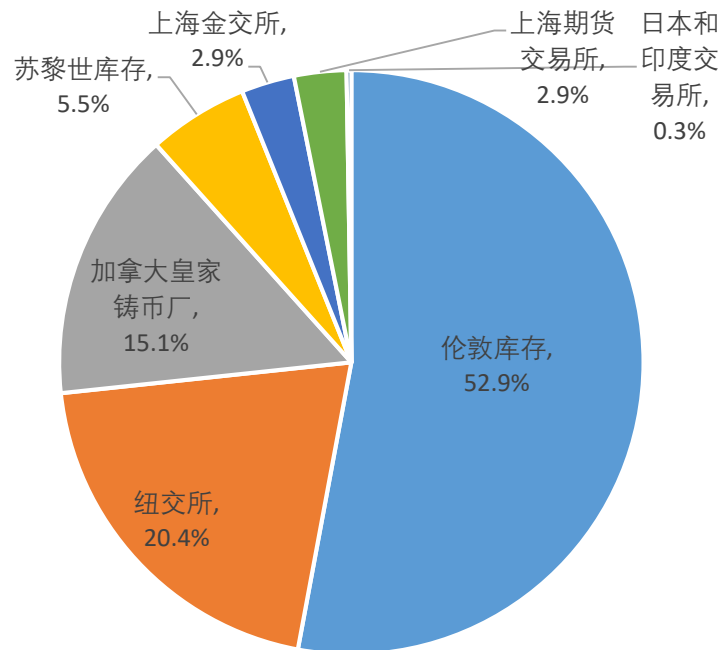
不同车型占比 (%)



1	汽车用银测算							
2	分类		2020	2021	2022	2023	2024E	2025E
3	各类汽车销量 (万辆)	插电混合 (PHEV)	98	190	290	430	460	470
4		纯电动车 (BEV)	200	470	730	950	1240	1700
5		轻质燃油车	7669	7704	7267	7892	7572	7102
6		混合动力 (HEV)	26			140	30	10
7	单车银耗均值 (g)	插电混合 (PHEV)	37.5					
8		纯电动车 (BEV)	37.5					
9		轻质燃油车	21.5					
10	各类汽车银耗 (吨)	插电混合 (PHEV)	37	71	109	161	173	176
11		纯电动车 (BEV)	75	176	274	356	465	638
12		轻质燃油车	1649	1656	1562	1697	1628	1527
13	我们测算：汽车用银需求 (吨)		1761	1904	1945	2214	2266	2341
14				8.1%	2.2%	13.9%	2.3%	3.3%
15	工业用银需求 (吨)		15853	17458	18298	20351	22111	
16	汽车行业在工业用银中占比 (%)		11.1%	10.9%	10.6%	10.9%	10.2%	10.6%
17			51	61	69	79	81	88
18	白银协会测算 (2021年) (吨)		1535	1897	2077	2364	2519	2737
19	占比		9.7%	10.9%	11.4%	11.6%	11.4%	12.4%
20	增速			23.6%	9.5%	13.8%	6.6%	8.6%
21	来源：国际能源署、世界白银协会							

白银在不同车型中的需求差异相对较大，一辆纯电动汽车的用银需求量较一辆轻质燃油车约高出1.6-2.2倍。假设全球汽车销量稳定，在新能源车替代率持续上升的预期下，2025年增速预计在3.3%，保持稳定增长。

2024年底显性库存分布情况



“白银ETP”的组成（截至2025年3月底）

ETPs	持仓量（吨）	对应白银存放地
SLV (iShares)	13945	伦敦&纽交所
PHAG (WisdomTree)	1853	伦敦
SIVR (Ardn)	1512	
ETPMAG (Metal Securities)	291	
其他	3162	
PSLV (Sprott)	5680	加拿大皇家铸币厂
CEF (Sprott)	1643	
ZKB	2744	瑞士
印度	1306	伦敦
总计	32136	

- 显性库存主要包括伦敦 (LBMA)、苏黎世、加拿大3地库存和纽商所 (COMEX)、上海黄金交易所 (SGE)、上期所 (SHFE)、日本 (OSE) 和印度多种商品 (MCX) 交易所5家交易所库存。
- 在显性库存中，有很大一部分被白银ETPs持仓锁定，截至2025年3月底白银ETPs持仓约为32136吨，占显性库存的65%（显性库存49711吨），**意味着只有17575吨的显性库存可以直接用于白银制造需求。**

2004-2024年白银隐性库存估算（吨）

年	银条	隐性库存 (未消耗)	显性库存-ETP	显性库存-ETP 年度变化	供应-需求 (包括ETP变动)	消耗	隐性库存 年度变化	隐性库存	
2004	301.7	301.7						301.7	
2005	348.4	650.1						650.1	
2006	342.1	992.2						992.2	
2007	513.2	1505.4						1505.4	
2008	3996.8	5502.2						5502.2	
2009	-46.7	5455.6						5455.6	
2010	3150.8	8606.3						8606.3	
2011	4572.2	13178.6						13178.6	
2012	4391.8	17570.4			-721.7			17570.4	
2013	5331.1	22901.5			-1125.6			22901.5	
2014	5051.2	27952.7			1325.0			27952.7	
2015	5290.7	33243.4			-40.4			33243.4	
2016	2755.8	35999.2	25389.8		24.9			35999.2	
2017	2270.6	38269.7	30315.4	4925.6	1035.7	3889.9	-1619.3	34379.8	
2018	2503.8	40773.6	33847.3	3531.8	706.0	2825.8	-321.9	34057.9	
2019	2836.6	43610.2	34927.6	1080.3	-2718.4	3798.7	-962.1	33095.8	
2020	2482.1	46092.3	27379.2	-7548.4	-9346.6	1798.2	683.8	33779.6	
2021	4068.3	50160.6	26508.8	-870.4	-4985.9	4115.5	-47.2	33732.5	
2022	5567.5	55728.1	18548.8	55728.1	-4283.0	-7955.7	3672.8	42972.8	
2023	3614.2	59342.4	17843.0	59342.4	-4422.9	-710.2	-3712.7	42874.3	
2024	3135.2	62477.6	16786.1	62477.6	-5028.0	-1510.3	-3517.7	42491.8	

未考虑消耗

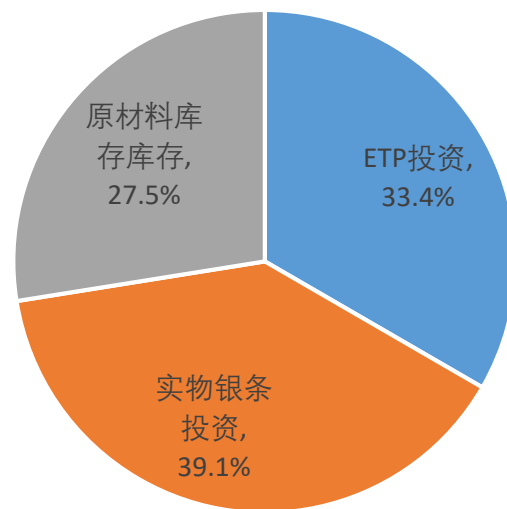
假设2016年底的
隐形库存量

考虑消耗

2016-2024年白银总库存估算（吨）

年	显性库存	隐性库存	总库存
2016	46145	35999.2	82144.2
2017	51147	34379.8	85526.8
2018	53961	34057.9	88018.9
2019	57597	33095.8	90692.8
2020	60534	33779.6	94313.6
2021	61700	33732.5	95432.5
2022	50092	42972.8	93064.8
2023	48231	42874.3	91105.3
2024	48618	42491.8	91109.8

2023年白银总库存分布情况



04

未来展望

【观点】

经济下行预期影响2025年沪银价格中枢下移，全年多为震荡走势，区间【6900，8500】元/千克；短期降息预期推迟影响或将继续施压，银价存回调预期。

【主要逻辑】

1、美联储长期货币政策宽松，推升白银投资需求；短期降息预期存不确定性，若降息预期进一步推迟将压制银价。

预计2025年降息推动白银ETP增长；类比2018年中美贸易战，关税造成美国需求收缩及价格水平下降；类比近两轮降息周期，2025年预计处于②阶段，若美联储实际降息节奏不及市场预期，或影响②转③。

2、供需预计连续第五年紧缺，但工业需求增速转负，若经济下行风险增大，将对银价施加较大压力。

光伏用银在技术革新和国内装机预期下调的情况下增速转负。

3、白银库存充足，同时未来经济不明朗削弱市场需求，将较难出供应持续紧张的状况。

截至2023年底的实际库存在13225-25075吨，当前制造需求稳定增加，若以5000吨每年的供需缺口来估算，还需2.6-5年能够消耗完。

【风险提示】

1、全球宏观降温，美国衰退预期上升；

2、美联储未按预期降息；

本报告版权归“浙商期货”所有，未经事先书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“浙商期货”，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。本报告基于我公司及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但我公司及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。报告中的信息或所表达意见不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，我公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。我公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布前已使用或了解其中信息。



浙商期货

ZHESHANG FUTURES

让期货更简单

Make futures easier Make future better