

沪镍期货定价：逻辑切换， 强现实与弱预期博弈

产业服务研究所·邵婉嫫（分析师）

投资咨询从业资格号：Z0015722

日期：2022年09月27日

主要观点：资金面主导镍价变化，宏观与供需面共振压制镍价

我们的观点：

- ◆ 资金面是当前驱动镍价的核心因素，在大幅反弹后回调的倒V型走势下，镍价仍处于阶段性高位，宏观面与供需面共振，压制镍价。

我们的逻辑：

- ◆ 资金面：LME镍期货市场交易矛盾凸显，多空持仓集中度切换，沪镍价格跟随LME镍价，镍价处于阶段性高位；
- ◆ 宏观面：非美货币全面走低，强美元格局延续，镍价与美元走势表现强相关；
- ◆ 基本面：受经济性影响，精炼镍消费表现低迷，基差走弱。贸易商出货受阻，现货升水持续下调，供给边际整体强于需求。全球镍供需格局过剩，供需过剩22.7万吨，同比增加24.7万吨。

CONTENTS

01

资金面主导镍价9月变化

外盘资金博弈主导镍价

沪镍价格走势跟随LME镍

02

宏观面对镍价形成压制

9月中上旬，宏观为锚，助推镍价回升

宏观短期压制仍存，限制镍价上方空间

03

基本面亮点难寻

精炼镍需求疲软，现货升水持续下调

不锈钢季节性消费对精炼镍需求难有提振

印尼中间品放量回流冲击精炼镍供给侧

2022年全球原生镍供需格局过剩

04

结论

资金面主导镍价变化，

宏观与基本面共振压制镍价

01

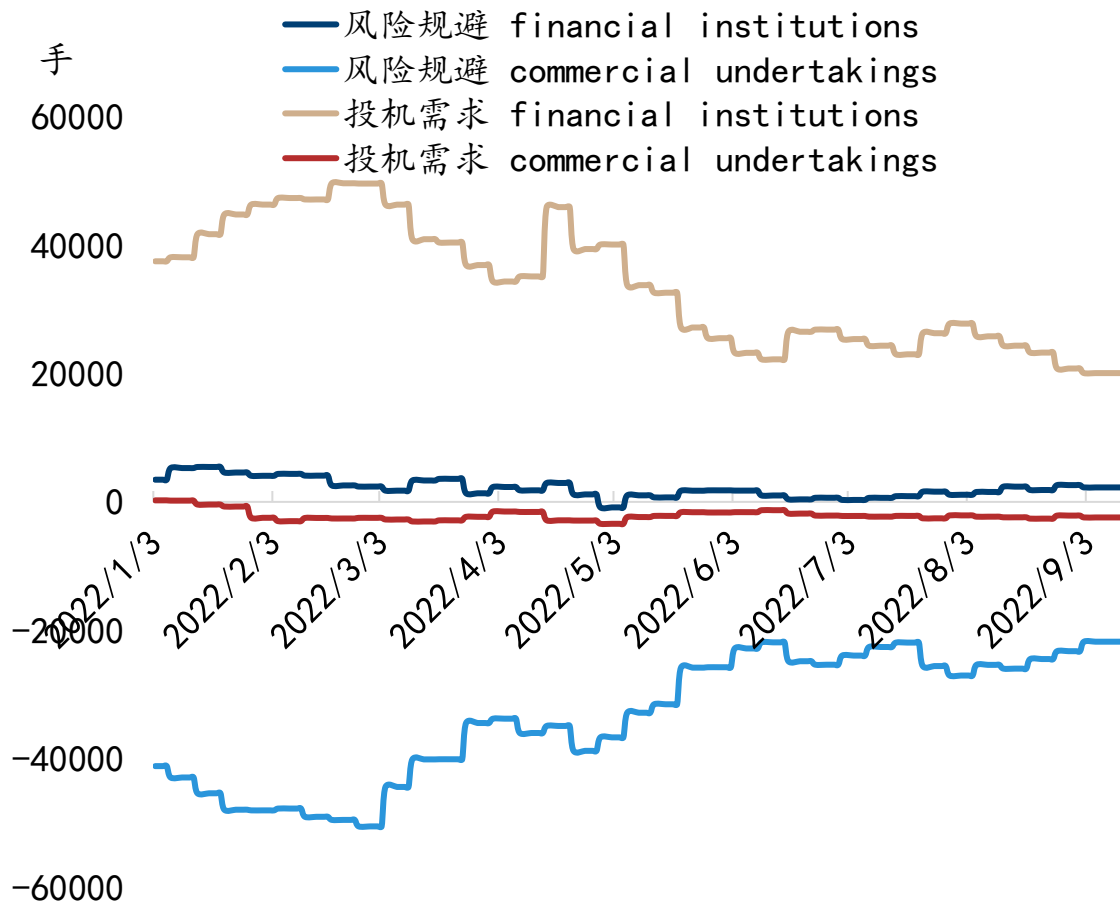
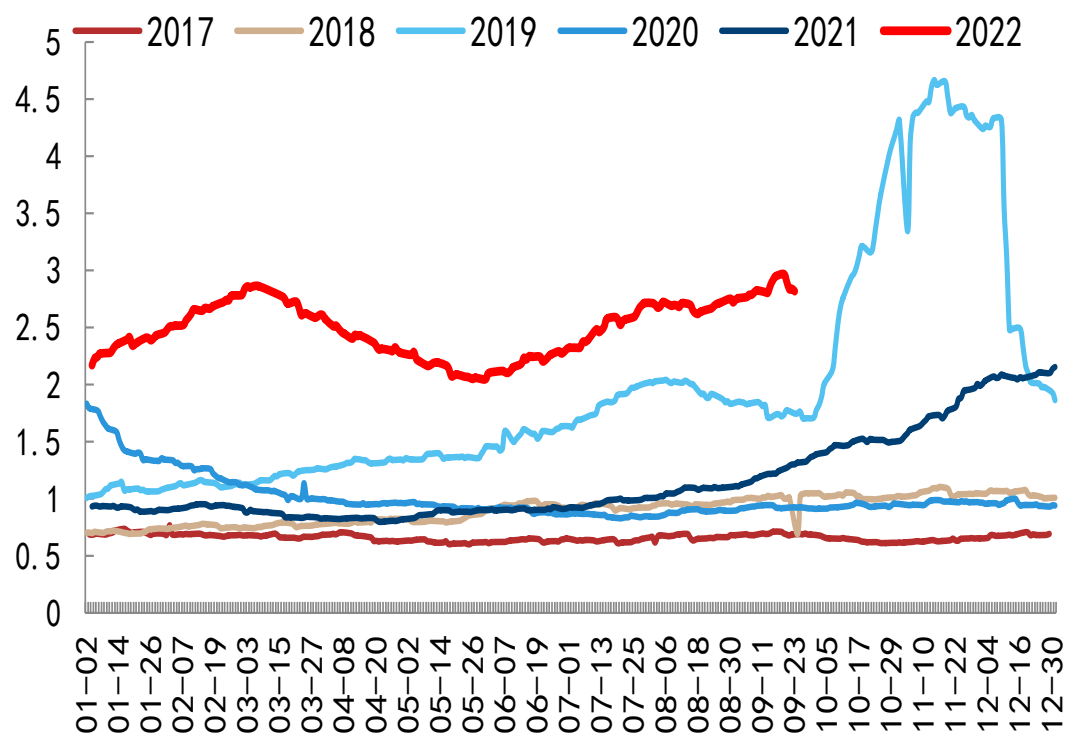
资金面主导镍价变化



1.1 外盘资金博弈

- ◆ 海外市场交易面矛盾凸显，9月初LME镍期货持仓库存比逐步攀升至3月高位，3M持仓量14.8万手，LME镍期货库存5.18万吨。
- ◆ 多头持仓以金融机构的投机资金为主，而风险规避需求以空头为主，双边持仓的格局分化较为明显。

LME3M持仓库存比



1.1 外盘资金博弈

- ◆ 9月初，多空持仓集中度边际提高，多头集中度提升更为明显，镍价低位反弹。
- ◆ 9月8日，LME空头集中度反超多头，镍价回升阶段性受阻。
- ◆ 9月16日-9月21日，多头持仓集中度再度边际攀升，镍价迎来新一轮回升。
- ◆ 9月22日，多头集中度分散而下行。



期货价格汇集报告							更新: 08/31/22
汇集%	做多头寸			做空头寸			
	09/22	10/22	11/22	09/22	10/22	11/22	
5-9	4	0	1	3	2	3	
10-19	1	3	0	2	1	0	
20-29	0	0	1	0	0	0	
30-39	0	0	0	0	0	0	
40+	0	0	0	0	0	0	

期货价格汇集报告							更新: 09/01/22
汇集%	做多头寸			做空头寸			
	09/22	10/22	11/22	09/22	10/22	11/22	
5-9	3	0	1	2	2	2	
10-19	0	2	0	2	1	1	
20-29	1	1	1	0	0	0	
30-39	0	0	0	0	0	0	
40+	0	0	0	0	0	0	

期货价格汇集报告							更新: 09/08/22
汇集%	做多头寸			做空头寸			
	09/22	10/22	11/22	09/22	10/22	11/22	
5-9	3	1	2	3	2	2	
10-19	0	2	0	1	1	1	
20-29	1	1	1	1	0	0	
30-39	0	0	0	0	0	0	
40+	0	0	0	0	0		

期货价格汇集报告							更新: 09/09/22
汇集%	做多头寸			做空头寸			
	09/22	10/22	11/22	09/22	10/22	11/22	
5-9	6	3	1	3	2	2	
10-19	0	2	0	2	0	1	
20-29	0	0	2	0	1	0	
30-39	0	0	0	0	0	0	
40+	0	0	0	0	0		

期货价格汇集报告							更新: 09/13/22
	做多头寸			做空头寸			
汇集%	09/22	10/22	11/22	09/22	10/22	11/22	
5-9	5	2	1	4	2	3	
10-19	1	2	1	2	0	2	
20-29	0	0	1	0	1	0	
30-39	0	0	0	0	0	0	
40+	0	0	0	0	0	0	

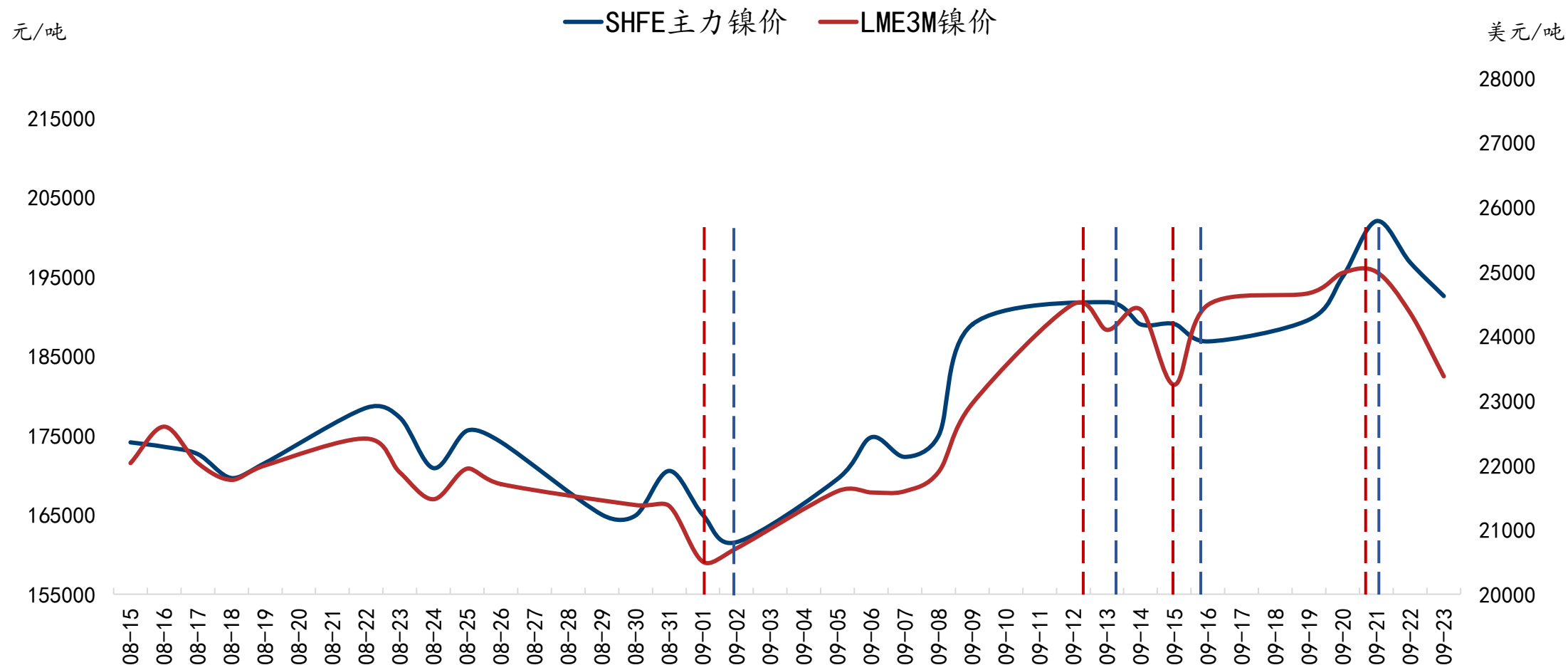
期货价格汇集报告					更新: 09/15/22		
汇集%	做多头寸			做空头寸			
	09/22	10/22	11/22	09/22	10/22	11/22	
5-9	3	3	1	5	2	4	
10-19	1	1	1	2	0	1	
20-29	0	0	1	0	1	0	
30-39	0	0	0	0	0	0	
40+	0	0	0	0	0	0	

期货价格汇集报告					更新: 09/19/22		
	做多头寸				做空头寸		
汇集%	09/22	10/22	11/22	09/22	10/22	11/22	
5-9	3	0	2	1	3	2	
10-19	1	2	0	2	2	2	
20-29	0	1	1	0	0	0	
30-39	0	0	0	0	0	0	
40+	0	0	0	0	0		

期货价格汇集报告							更新: 09/22/22
汇集%	做多头寸			做空头寸			
	10/22	11/22	12/22	10/22	11/22	12/22	
5-9	5	0	1	2	3	2	
10-19	1	3	0	2	1	1	
20-29	0	0	1	0	0	0	
30-39	0	0	0	0	0	0	
40+	0	0	0	0	0	0	

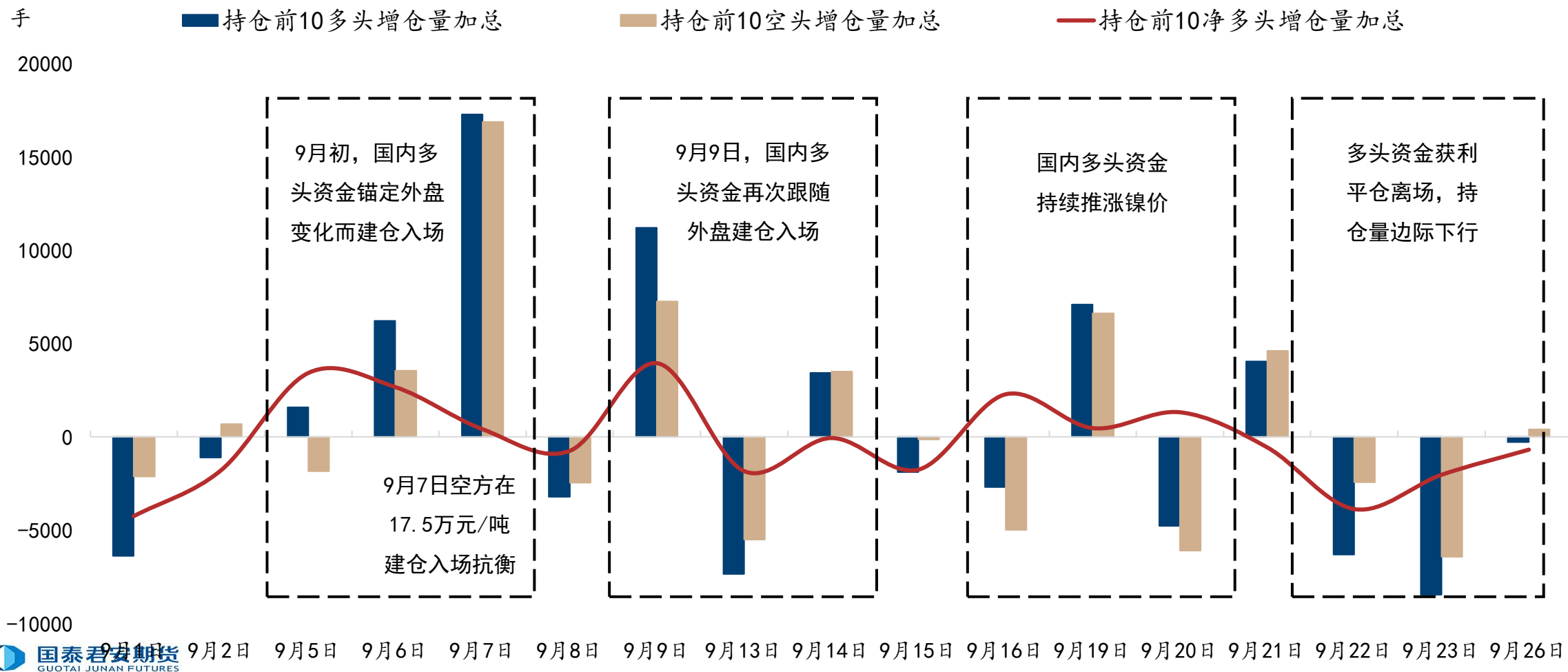
1.2 沪镍价格走势跟随LME镍

- ◆ 9月中上旬，沪镍跟随LME镍自底部反弹，累计反弹高度分别为24.99%、21.92%。
- ◆ 9月下旬回调过程中，沪镍价格拐点同样滞后于LME镍，分别回调11.1%、14.2%。目前镍价仍处于阶段性高位。



1.2 沪镍资金的多空博弈

- ◆ 从净多头持仓变化来看，多头资金在每个阶段都率先主导了镍价的变化，空头资金入场抗衡却遭遇亏损；
- ◆ 多头平仓获利离场，持仓前10家期货公司净多头边际减仓。

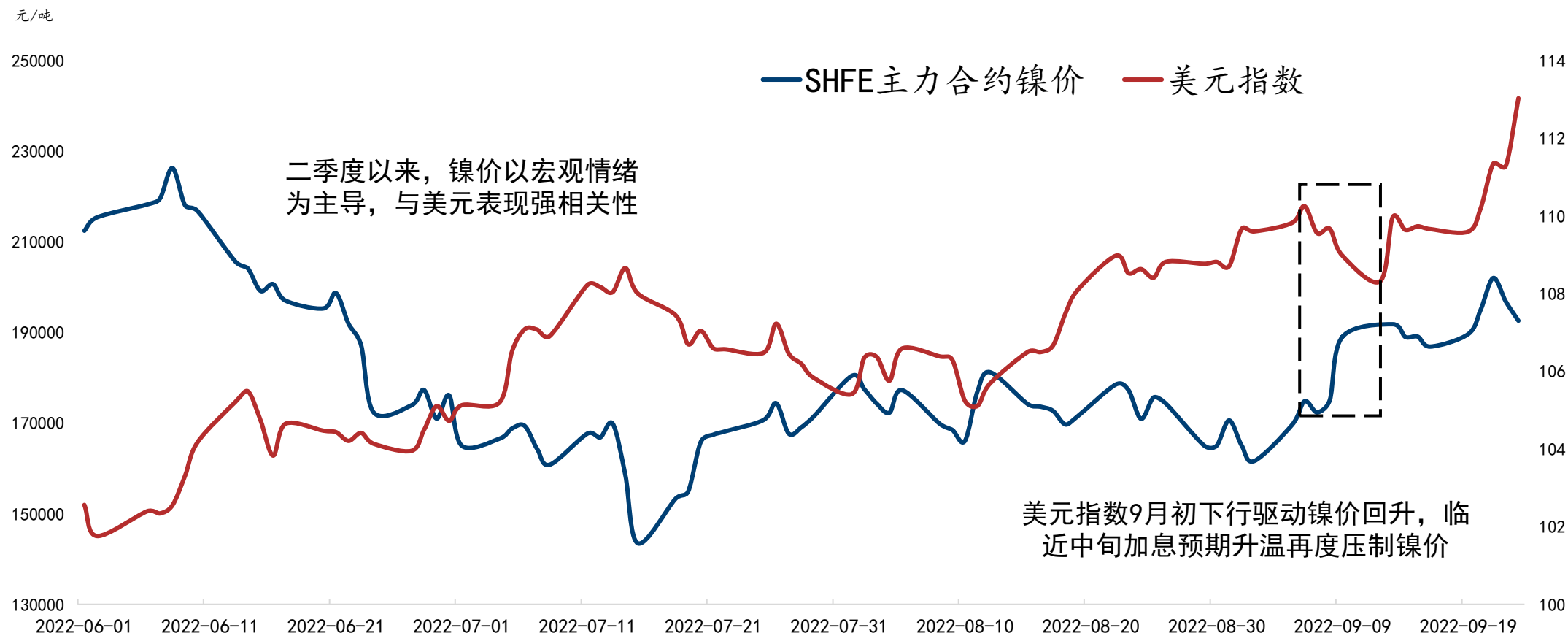


02

宏观面对镍价形成压制

2.1 9月中上旬，宏观为锚，助推镍价回升

- ◆ 二季度以来，部分套保资金退出市场，镍价以宏观为锚的投机性需求增加，与美元表现强相关性；
- ◆ 美联储8月底释放鹰派信号压制镍价，而在就业等宏观数据公布后，加息“软着陆”预期升温，叠加国内宽松政策刺激，镍价基于宏观逻辑，于9月初偏强震荡。



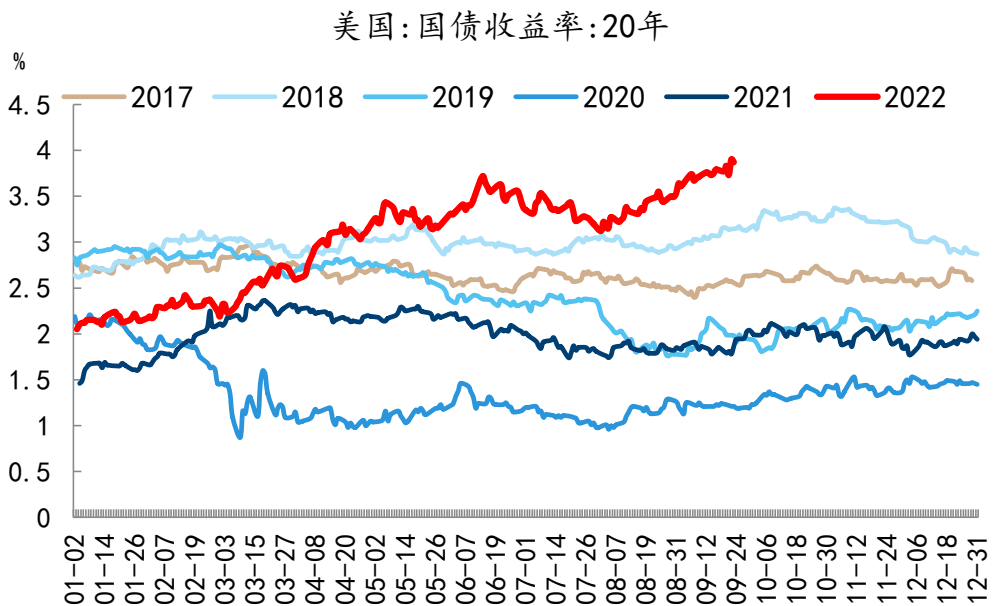
2.2 宏观短期压制仍存，限制镍价上方空间

◆强美元格局延续：因鹰派的美联储会议结果，市场对11月FOMC加息75BP预期升温，美债收益率的上行支持美元走强。

◆非美货币全面走低：

欧元跌破整数关口：ECB加息预期走高，但俄乌冲突可能升级的预期和欧洲地区弱于预期的经济表现令欧元承压。

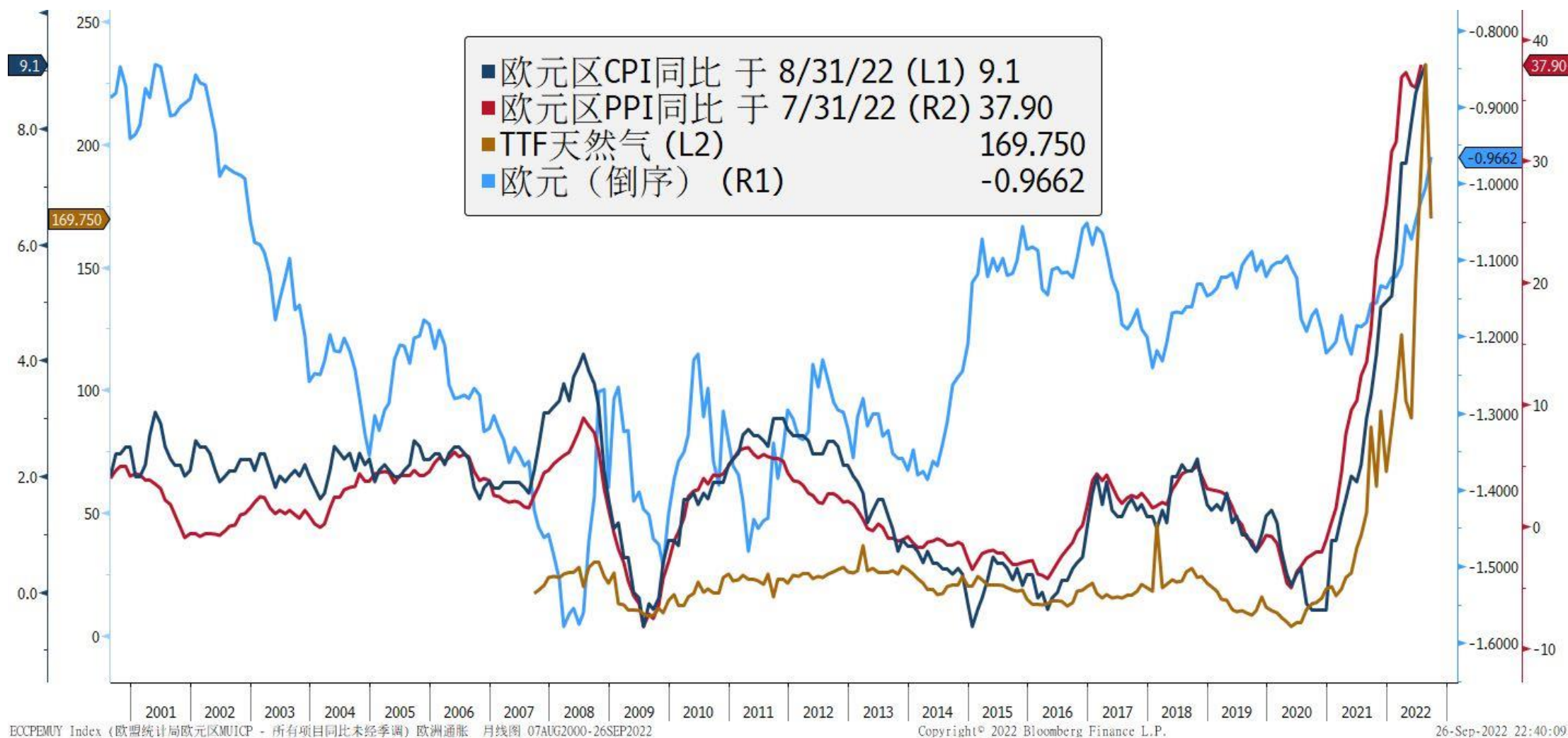
英镑：市场对英国政府推出的减税计划持怀疑态度，市场对政策当局在通胀-增长两者权衡的预期出现混乱。



TARGET RATE (BPS)	PROBABILITY(%)			
	NOW *	1 DAY 23 9月 2022	1 WEEK 19 9月 2022	1 MONTH 26 8月 2022
300-325 (Current)	0.0%	0.0%	0.0%	8.5%
325-350	0.0%	0.0%	0.0%	43.8%
350-375	26.6%	27.1%	25.0%	47.7%
375-400	73.4%	72.9%	61.8%	0.0%
400-425	0.0%	0.0%	13.1%	0.0%

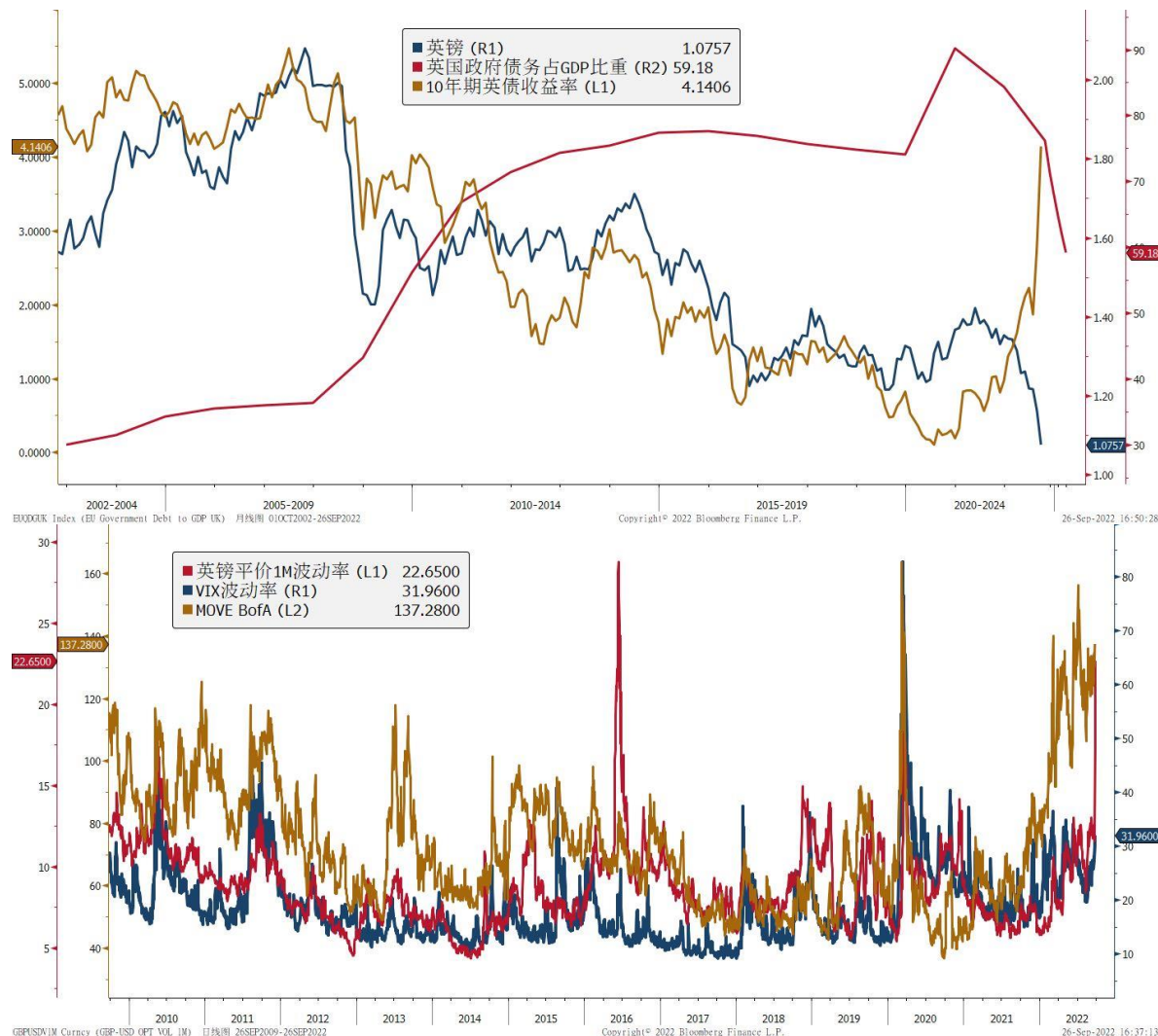
* Data as of 26 9月 2022 03:40:50 CT

2.2 宏观短期压制仍存，限制镍价上方空间



2.2 宏观短期压制仍存，限制镍价上方空间

- ◆ 英国政府超预期出台减税计划：公司税率维持19%；个人所得税基本税率下调；到2026年该减税措施将总计450亿英镑。
- ◆ 为何抛售英系资产？在控通胀的关键阶段，激进财政政策可能使得通胀居高不下；在增长放缓之际扩张政策可能导致政府债务负担上升，直接导致英债被抛售。
- ◆ 本质上是政府天然有刺激经济欲望、不愿承受紧缩后果，市场对政策当局在通胀-增长两者权衡的预期出现混乱。



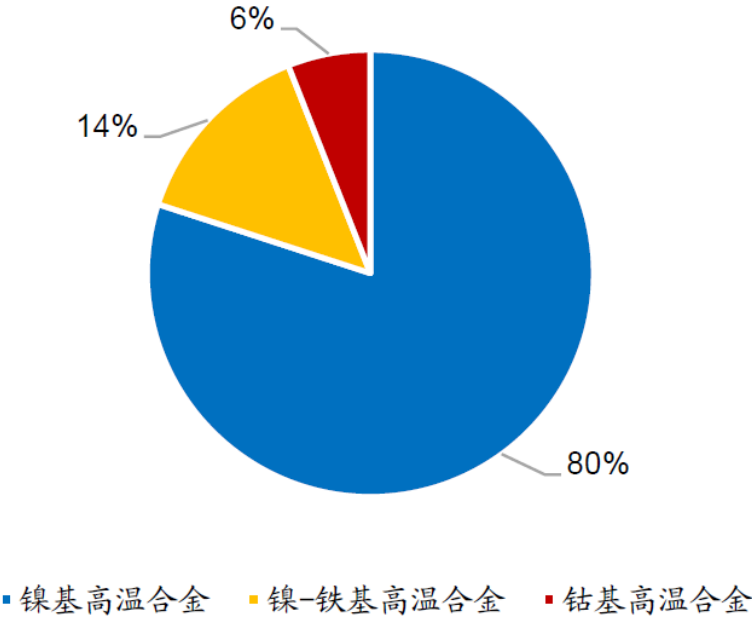
03

基本面亮点难寻

3.1 定价逻辑切换至一级镍——高温合金

◆ 高温合金，是指能在600℃以上的高温环境及一定应力条件下长期工作的金属材料，由于具有优异的高温强度，良好的抗氧化性、抗热腐蚀性能，良好的热疲劳性能，断裂韧性等综合性能，广泛应用于航空发动机、燃气轮机、核电等装备的热端部件。

高温合金按基体元素分类：铁基（镍铁基）高温合金、镍基高温合金和钴基高温合金。我国镍基高温合金市场需求占比高达80%，镍-铁基高温合金及钴基高温合金需求占比分别为14%、6%。

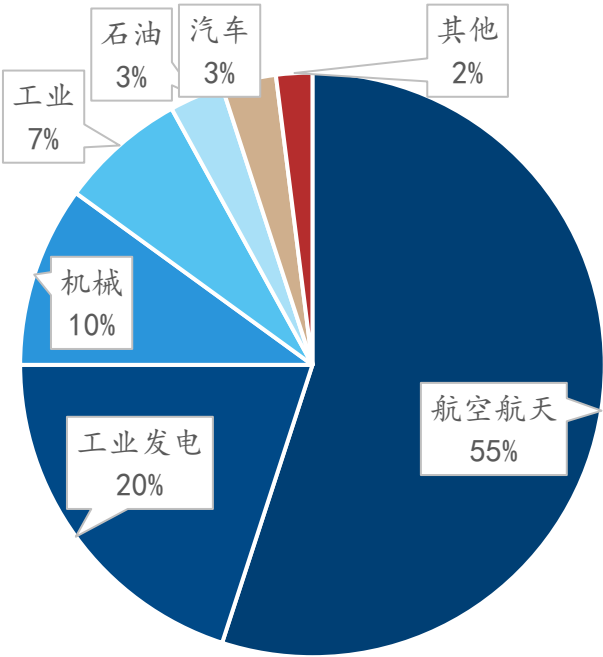


分类	含镍量	特点	应用
铁基（镍铁基）高温合金	25-60%	铁基（镍铁基）高温合金中通常含镍25%~60%、含铁15%~60%，含铬15%以上，也称为铁-镍基合金。使用温度一般为600℃~800℃。	一般用于航空发动机中工作温度较低的部位，如涡轮盘、机匣和轴等零件
镍基高温合金	常见产品>50%	镍基高温合金中一般含铬 10%~20%、含钛 铝 8%、含钴 5%~10%以及少量的碳、硼、锆和铈。此外，还有很多起不同强化作用的元素。在 600℃~1100℃范围内工作的高温零部件中应用最广。	广泛用于制造航空发动机、工业燃气轮机的核心热端零件，如涡轮部分工作叶片、导向叶片、涡轮等
钴基高温合金	5-13%	钴基高温合金中通常含镍 5%~13%，含铬 20%~35%，此外钴基高温合金含碳量也较高。使用温度最高约为 950℃。	主要用于做导向叶片材料

3.1 高温合金

◆ 高温合金性能与航空发动机、燃气轮机等装备性能紧密相关，以航空发动机为例，高温合金在军用航发重量占比超40%，可用于燃烧室、涡轮等热端部件，而提升热端部件所用高温合金材料的性能，对提升发动机整体性能至关重要。因此长期以来，材料在装备的需求牵引下持续发展。

领域	具体应用	工作温度	所需高温合金
航空发动机	燃烧室	800-900℃，局部>1,100℃	变形高温合金
	涡轮导向叶片	最高>1100℃	精密铸造镍基高温合金
	涡轮叶片	低于相应导向叶片 50-100℃	精密铸造镍基高温合金
	涡轮盘	轮缘 550-750℃，轮心~300℃	变形高温合金和粉末高温合金
舰船动力	燃气轮机热端部件	600℃以上	镍基高温合金
工业发电	燃气轮机热端部件	600℃以上	镍基高温合金
核电装备	高温气体炉热交换器等	600-800℃	高温合金
航天	火箭发动机燃烧室	3,000-4,000℃	GH4202 等高温合金



3.1 高温合金

表：国内高温合金市场对镍需求（分行业）

下游应用	总需求(吨)	进口需求	国产需求(吨)	基本假设
民用航空发动机	18211	18211		未来5-10年民用航空发动机高温合金需求逐步释放
军用航空发动机	6643	0	6643	军用航空发动机及其高温合金基本实现国产化
舰船燃气轮机	2320	0	2320	舰船燃气轮机及其高温合金基本实现国产化
发电燃气轮机	10318	4318	6000	发电燃气轮机及其高温合金逐步实现国产化
核电	2257	0	2257	核电用高温合金基本实现国产化
其他	18871	3783	15088	按比例估算
总需求估算	58621	26313	32308	

表：国内高温合金市场对镍需求

年份	高温合金市场规模 (亿元)	同比	高温合金产量 (万吨)	高温合金需求 (万吨)	耗镍量 (万吨)	军用航空发动机	舰船燃气轮机	发电燃气轮机	核电	其他
2019	170	34%	2.76	4.82	1.38	0.28	0.10	0.26	0.10	0.64
2020	187	10%	3.30	5.50	1.65	0.34	0.12	0.31	0.12	0.77
2021	280	50%	4.94	8.24	2.47	0.51	0.18	0.46	0.17	1.15
2022	390	39%	6.88	11.47	3.44	0.71	0.25	0.64	0.24	1.61
2023	507	30%	8.95	14.91	4.47	0.92	0.32	0.83	0.31	2.09

3.1 高温合金

◆ 当前我国从事高温合金研究生产的企业主要分为四类：

第一类是依托科研院所技术转型企业，长期承担国内合金技术研发任务，具备深厚的技术积累，与下游需求单位紧密合作，具备生产较小批量、结构复杂的特定型号高端产品能力

- 主要是钢研高纳、中国航发北京航空研究院（北京航发院）、中科院金属研究所(中科三耐)等企业

第二类是从事精密铸造或锻造业务的相关企业，主要为各大主机厂和其他集团单位提供配套服务

- 中国航发下属发动机主机厂和中航工业、中航科技等集团

第三类是特钢企业，他们在冶金方面具备较强技术实力，通常具备大规模生产能力，能够生产批量较大的合金板材、棒材和锻件

- 主要是抚顺特钢、宝钢特钢等

第四类是近年开始涉及高温合金领域，主要是在特定型号高温合金材料或某一产品领域具备技术优势

- 以图南股份、万泽股份等为代表的新兴冶金企业

3.1 合金对镍的需求测算

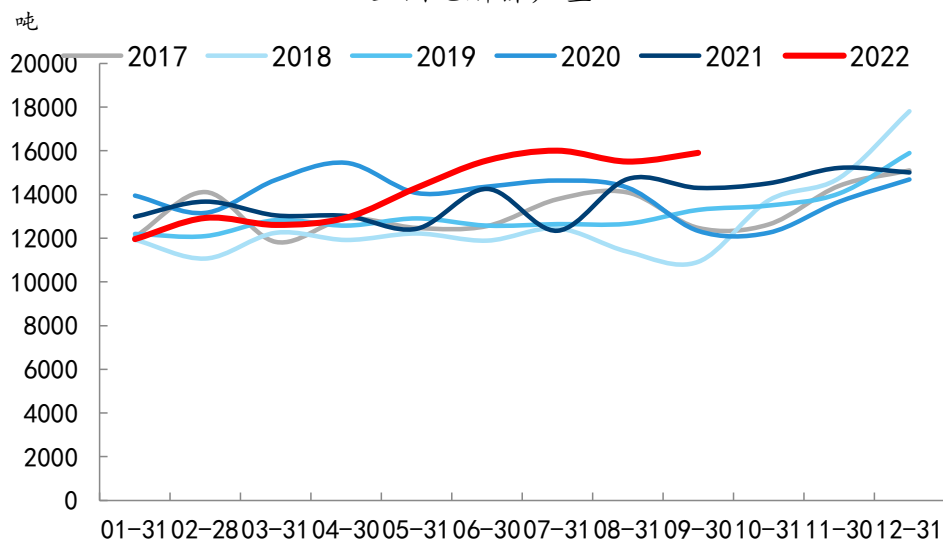
年份	低温合金				高温合金							高温+低温合金		
	LNG接收站	LNG船舶	小计	同比	军用航空 发动机	舰船燃气 轮机	发电燃气 轮机	核电	其他	小计	同比	合计	增量	同比
2018	0.13	0.66	0.79		0.22	0.08	0.20	0.08	0.51	1.09		1.88		
2019	0.15	1.06	1.21	52%	0.28	0.10	0.26	0.10	0.64	1.38	27%	2.59	0.70	37%
2020	0.25	1.11	1.37	13%	0.34	0.12	0.31	0.12	0.77	1.65	20%	3.02	0.43	17%
2021	0.10	0.61	0.71	-48%	0.51	0.18	0.46	0.17	1.15	2.47	50%	3.18	0.17	6%
2022	0.28	1.73	2.00	181%	0.71	0.25	0.64	0.24	1.61	3.44	39%	5.44	2.26	71%
2023	0.30	1.95	2.25	12%	0.92	0.32	0.83	0.31	2.09	4.47	30%	6.72	1.28	24%

WOOD合金		2019	2020	2021	2022	2023
中国	Alloy Steel	16	15	17	17	17
	Non-Ferrous Alloys	45	43	47	48	49
海外	Alloy Steel	69	57	66	72	74
	Non-Ferrous Alloys	177	159	152	167	177
全球	Alloy Steel	85	71	82	89	92
	Non-Ferrous Alloys	222	201	199	215	225

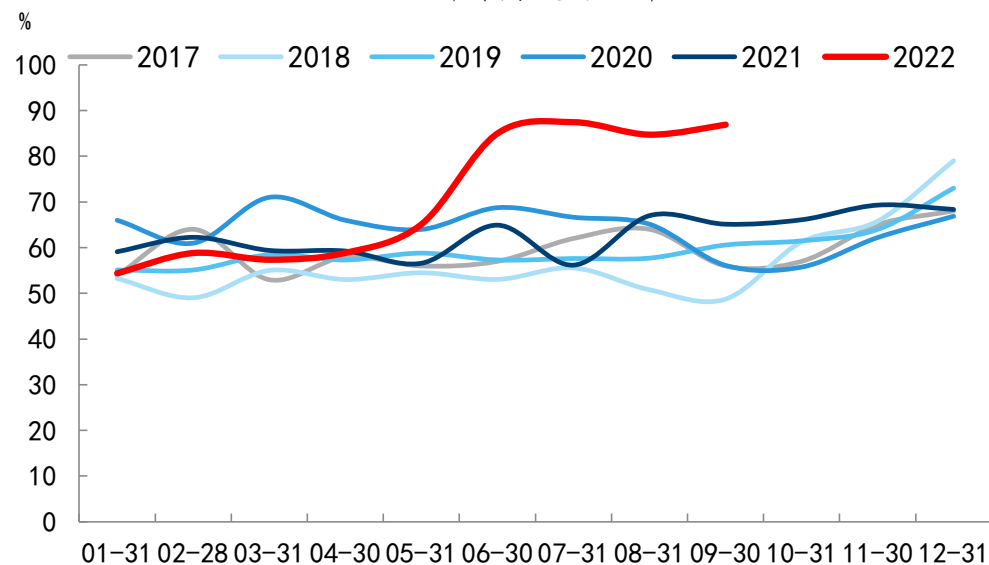
SMM合金	全球	海外	中国
2019	38.86	31.6	7.26
2020	33.74	25.95	7.79
2021	39.76	29.9	9.86
2022	39.85	29.64	10.21

3.1 国内产量维持高位，进口量增幅有限

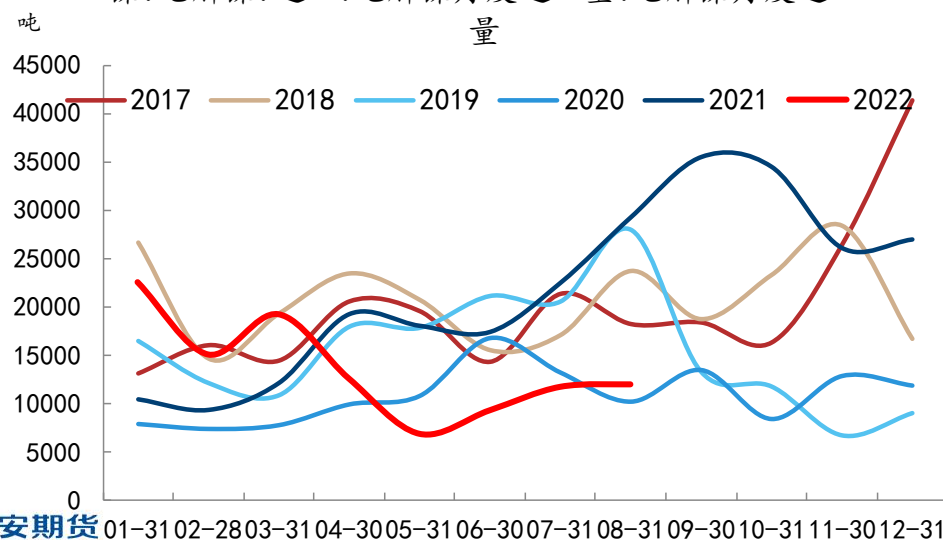
全国电解镍产量



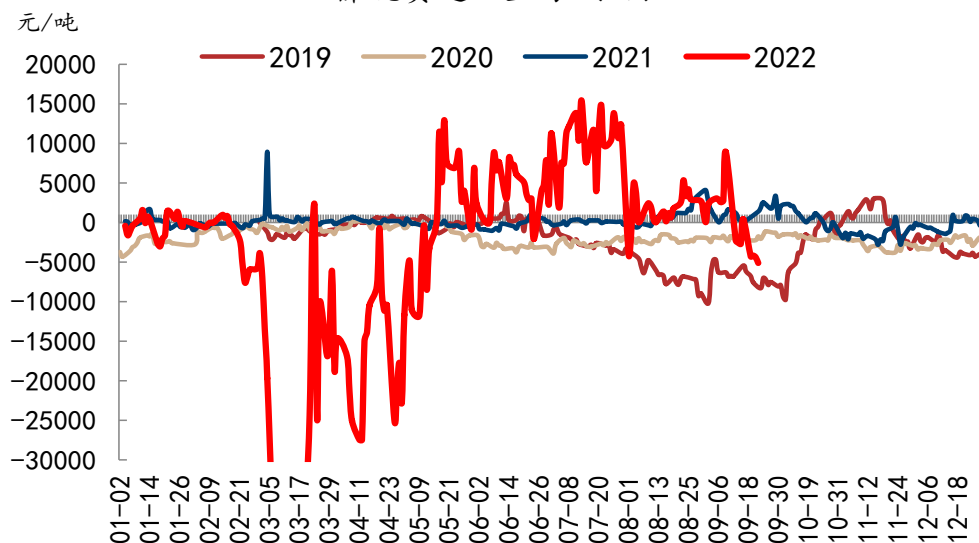
SMM电解镍月度开工率



镍:电解镍:进口:电解镍月度进口量:电解镍月度进口量

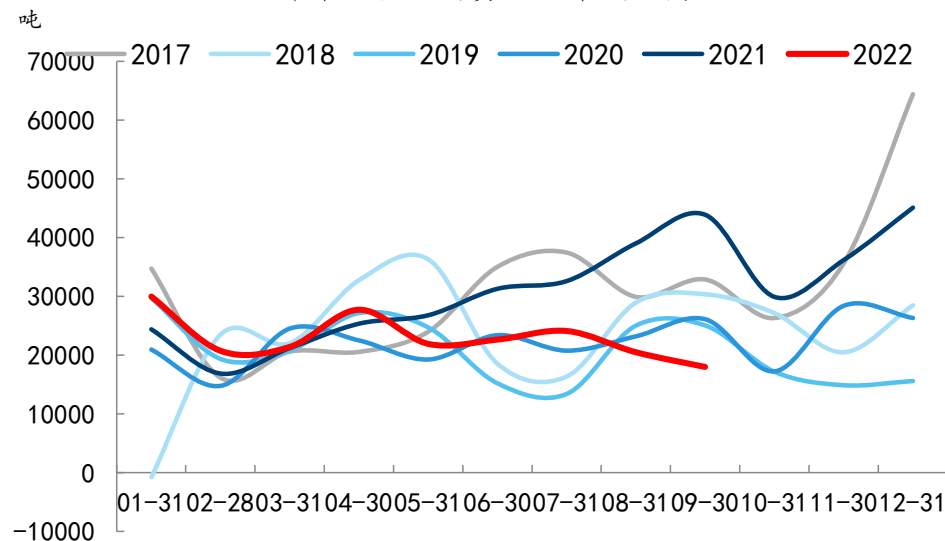


镍现货进口盈亏(日)

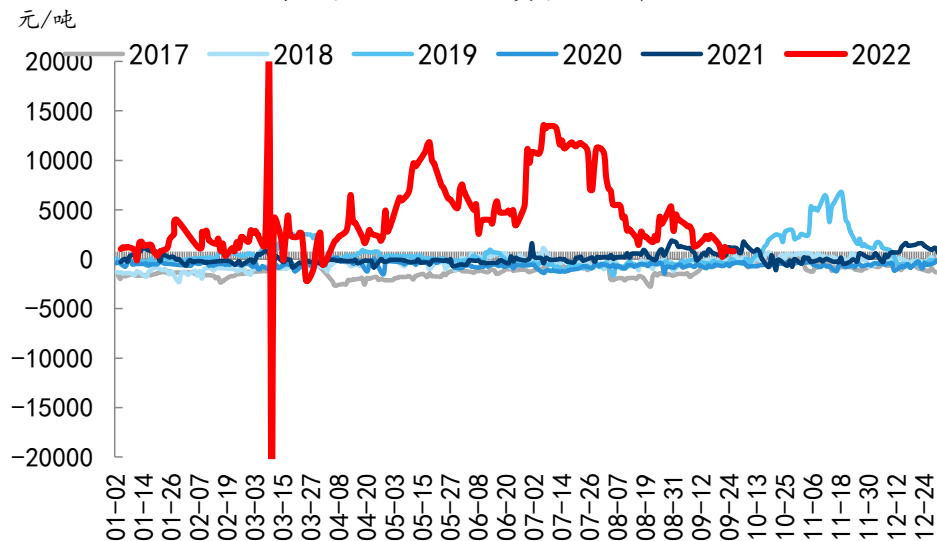


3.1 精炼镍需求疲软，现货升水持续下调

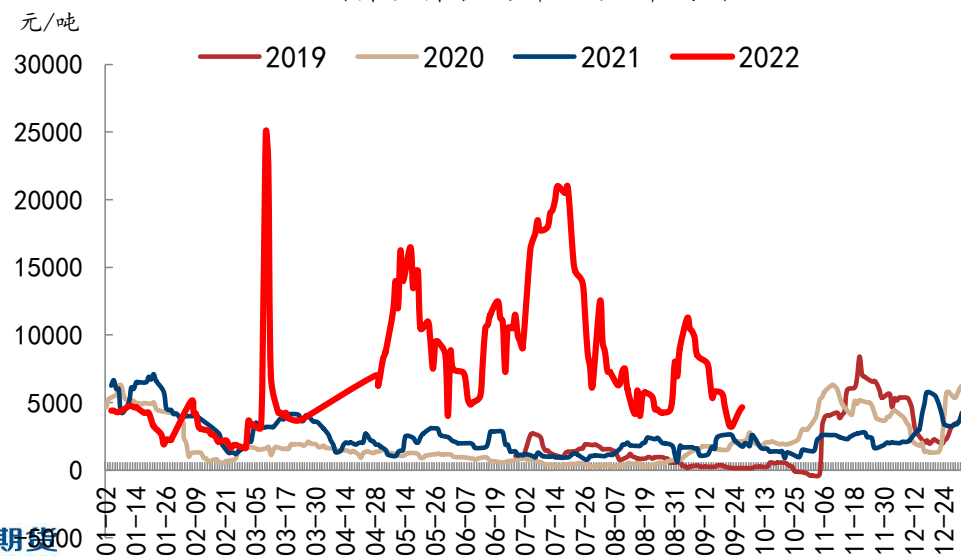
电解镍：表观消费量：中国（月）



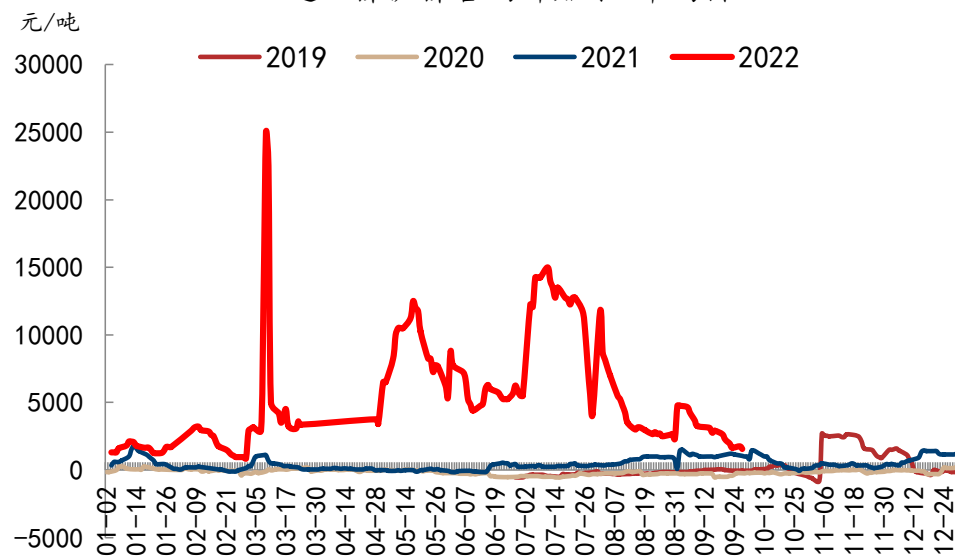
商品基差-主流现货基差-镍-ni



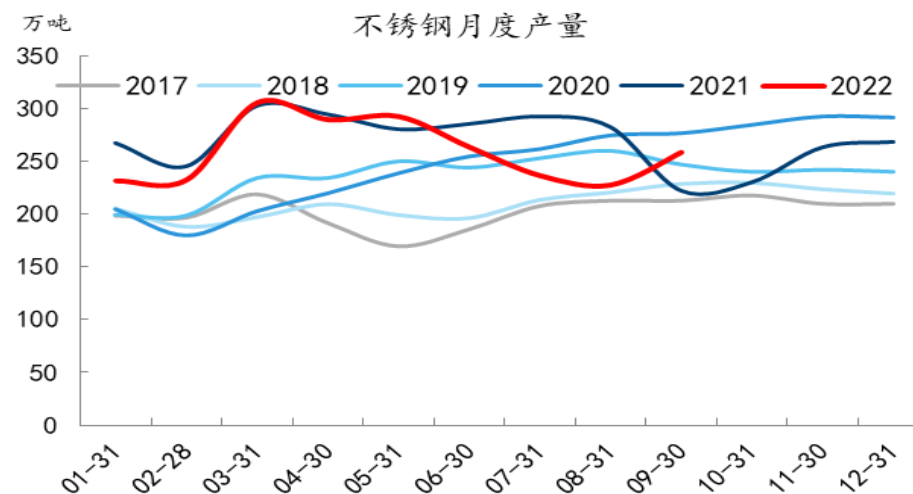
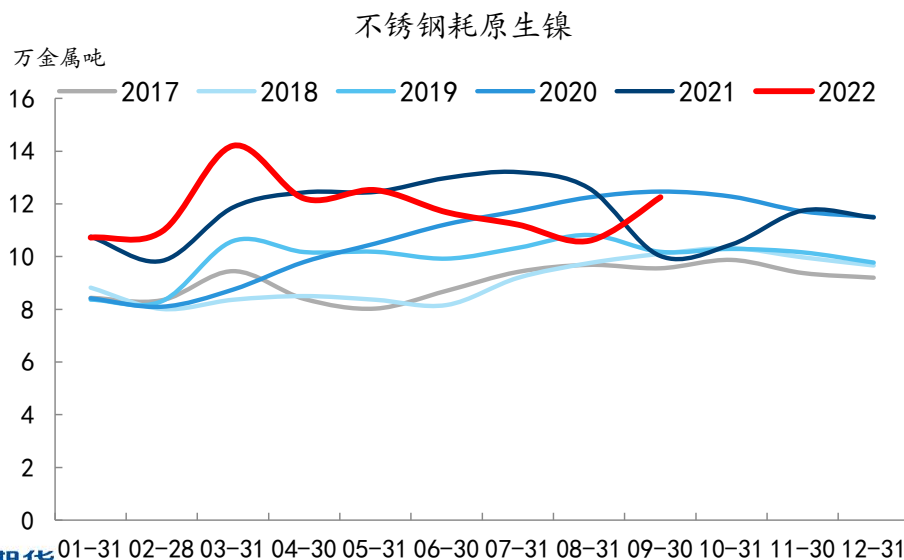
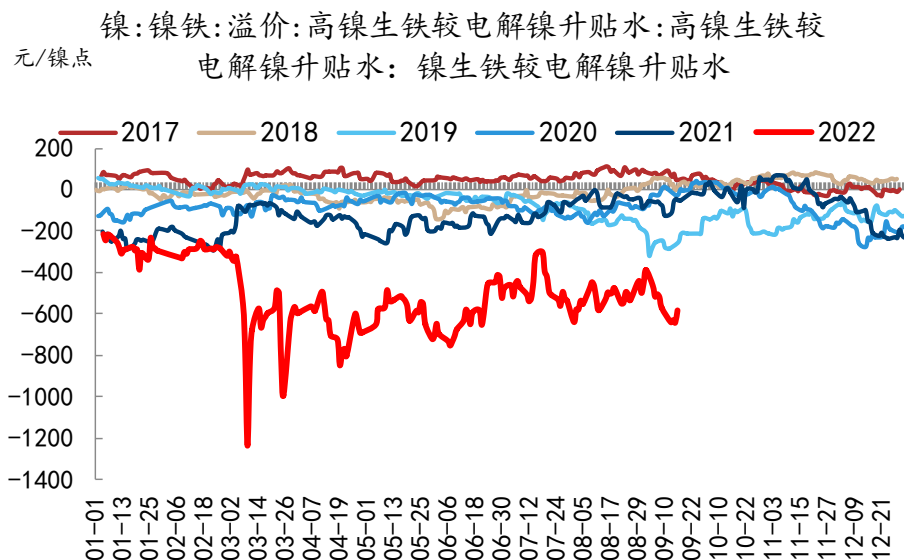
1#金川镍沪镍合约升贴水-平均价



1#进口镍沪镍合约升贴水-平均价



3.2 不锈钢季节性消费对精炼镍需求难有提振



3.3 印尼中间品放量回流冲击精炼镍供给侧

- ◆ 由于国内镍资源有限，国内前驱体企业以印尼镍矿为“锚”，布局镍产品冶炼项目。2022年第四季度中间品项目持续放量，高冰镍、MHP等新能源用镍中间品或陆续回流国内，成为前驱体生产的重要原料来源。预计印尼中资中间品项目理论产量预计为28.72万金属吨。

项目		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
镍 铕	友山镍业					0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	2.27
	华科镍业						0.09	0.19	0.28	0.38	0.38	0.38	0.38	2.06
	青山实业	0.23	0.38	0.60	0.83	1.05	1.28	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	13.37
	中青新能源								0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.83
	小计	0.23	0.38	0.60	0.83	1.33	1.66	1.97	2.23	2.33	2.33	2.33	2.33	18.53
实际进口量（金属吨估算）		0.00	0.19	0.71	0.91	0.67	1.17	0.83	1.58					
MHP	力勤	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.45	0.45	0.45	4.05
	华越	0.13	0.25	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	5.38
	青美邦						0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.76
	小计	0.43	0.55	0.80	0.80	0.80	0.91	0.91	0.91	0.91	1.06	1.06	1.06	10.18
实际进口量（金属吨估算）		0.43	0.25	0.63	0.43	0.48	1.51	1.29	0.99					
实际进口量合计（镍铕+MHP）		0.43	0.44	1.34	1.34	1.15	2.68	2.12	2.57					
中资印尼中间品理论产量		0.66	0.93	1.40	1.63	2.13	2.57	2.88	3.14	3.23	3.38	3.38	3.38	28.72

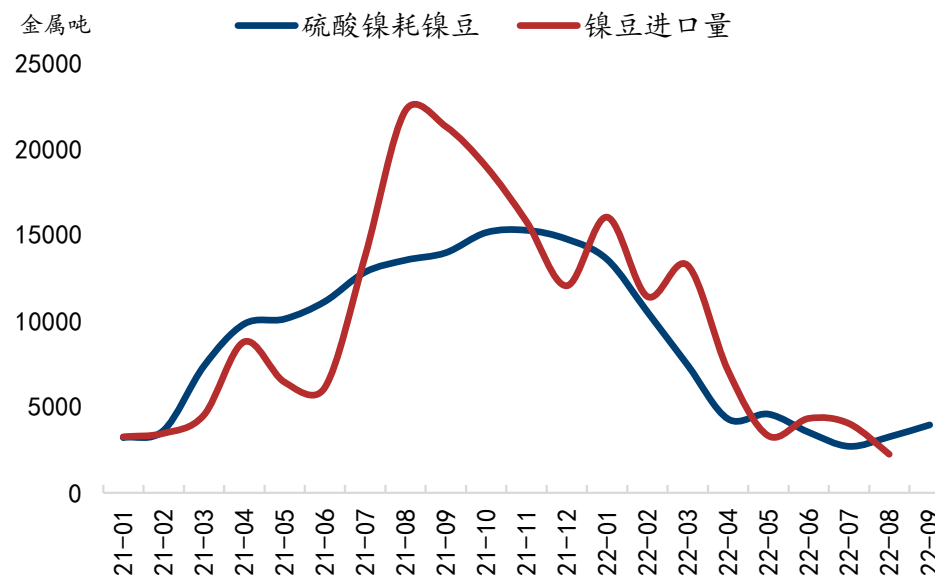
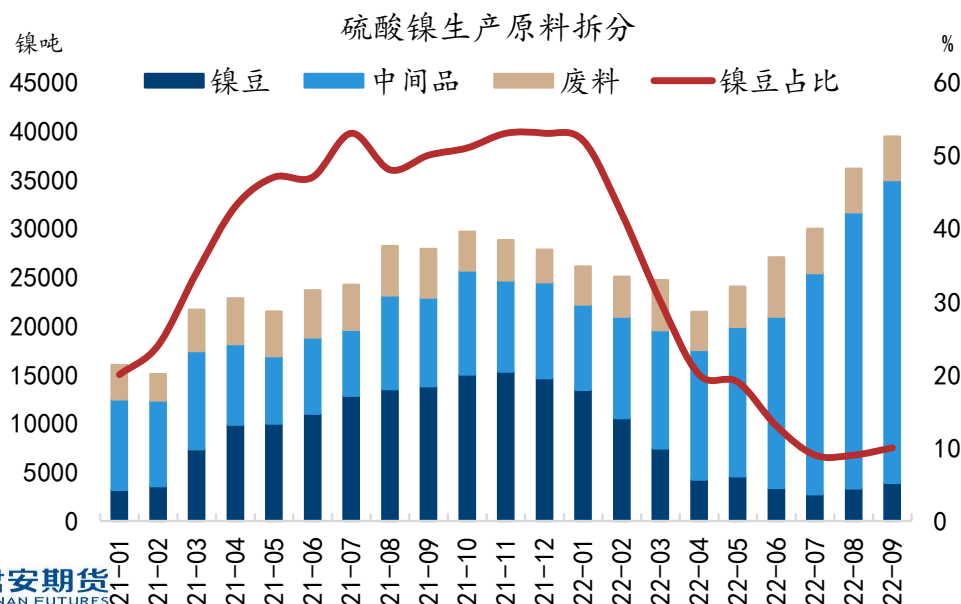
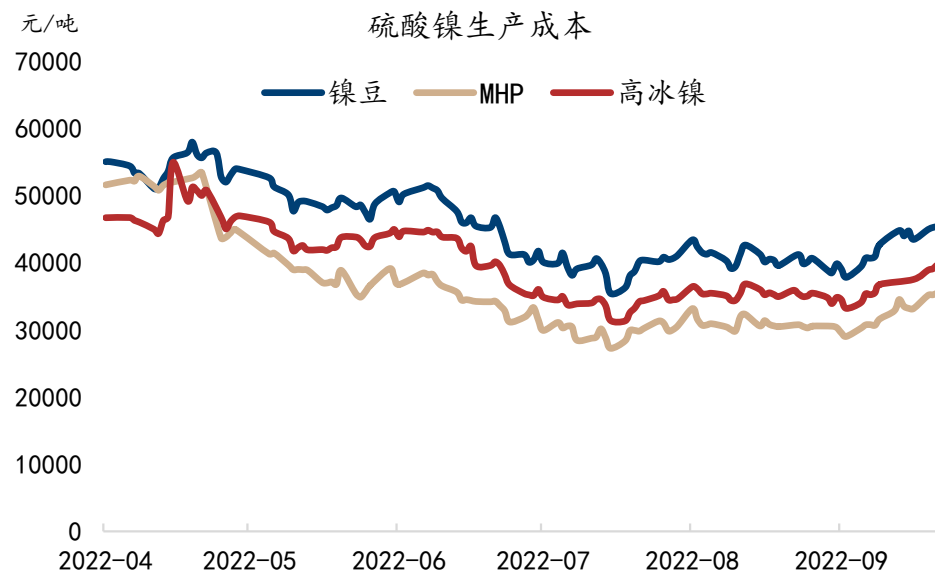
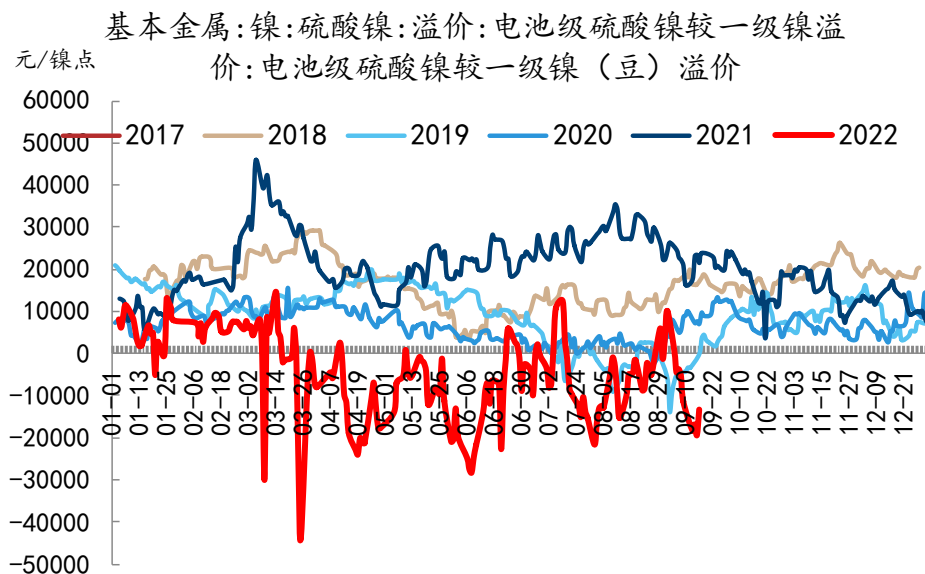
2.3 中间品迈入放量阶段，置换新能源对精炼镍需求

◆ 2022年，中间品供应或将置换精炼镍需求，国内镍豆供需格局趋于宽松。我们预计前驱体产量85.7万吨，对应的镍需求为35.53万金属吨。按照原材料成本选择镍原料，成本由低到高依次为印尼中间品、国内非原生料、海外中间品（除印尼）、国内原生料、海外电池级硫酸镍进口、精炼镍。从成本较高的精炼镍来看，我们认为国内新能源或将不再需要额外的镍豆供给。

印尼中间品显著放量，置换镍豆消费需求

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
前驱体需求	NCM333	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.06
	NCM523	0.58	0.56	0.56	0.41	0.42	0.57	0.66	0.64	0.61	0.64	0.64	0.66	6.94
	NCM622	0.72	0.71	0.75	0.60	0.69	0.76	0.87	0.87	0.88	0.95	1.00	1.08	9.86
	NCM811	0.96	0.92	0.94	0.82	0.79	0.99	1.15	1.19	1.28	1.43	1.55	1.68	13.69
	NCA	0.21	0.23	0.38	0.39	0.37	0.40	0.49	0.47	0.46	0.50	0.53	0.56	4.98
	合计	2.47	2.41	2.63	2.21	2.27	2.72	3.17	3.18	3.24	3.53	3.73	3.98	35.53
镍供应情况	印尼中间品	0.66	0.93	1.40	1.63	2.13	2.57	2.88	3.14	3.23	3.38	3.38	3.38	28.72
	国内非原生料	0.38	0.40	0.51	0.38	0.40	0.43	0.45	0.46	0.47	0.48	0.49	0.50	5.35
	海外中间品（除印尼）	0.44	0.41	0.26	0.74	0.49	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	5.58
	国内原生料	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	1.54
	海外硫酸镍	0.07	0.06	0.07	0.04	0.12	0.19	0.17	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	1.62
	精炼镍（剩余）	0.79	0.48	0.27	-0.71	-1.00	-1.06	-0.93	-1.19	-1.24	-1.11	-0.92	-0.67	-7.28

3.3 印尼中间品放量回流冲击精炼镍供给侧



3.5 2022年全球原生镍供需格局或转向过剩

◆ 从全球供需平衡来看，我们预计2022年全球镍供需格局由短缺转为过剩，供需过剩22.7万吨，同比增加24.7万吨。

全球原生镍平衡表

项目		2020	2021	2022E
原生镍供应	合金	国内产量	2.6	2.6
		海外产量	20.6	19.7
		小计	23.1	22.3
	电镀	国内产量	2.0	3.3
		海外产量	10.3	9.9
		小计	12.3	13.1
	前驱体	中间品	7.9	11.3
		纯镍	12.6	12.9
		小计	20.5	24.1
	不锈钢	国内纯镍	11.7	10.5
		海外纯镍	23.6	19.6
		NPI	110.3	132.3
		FeNi	39.0	39.80
		小计	184.5	202.2
原生镍需求	合计		240.5	261.8
	合金		24.6	25.0
	电镀		10.8	12.0
	前驱体		13.5	25.3
	不锈钢		173.9	201.6
	合计		222.7	263.8
供需平衡	合金		-1.5	-2.6
	电镀		1.5	1.2
	前驱体		7.1	-1.1
	不锈钢		10.7	0.6
	合计		17.7	-2.0

04

结论

结论：资金面主导镍价变化，宏观与供需面共振压制镍价

我们的观点：

- ◆ 资金面是当前驱动镍价的核心因素，在大幅反弹后回调的倒V型走势下，镍价仍处于阶段性高位，宏观面与供需面共振，压制镍价。

我们的逻辑：

- ◆ 资金面：LME镍期货市场交易矛盾凸显，多空持仓集中度切换，沪镍价格跟随LME镍价，镍价处于阶段性高位；
- ◆ 宏观面：非美货币全面走低，强美元格局延续，镍价与美元走势表现强相关；
- ◆ 基本面：受经济性影响，精炼镍消费表现低迷，基差走弱。贸易商出货受阻，现货升水持续下调，供给边际整体强于需求。全球镍供需格局过剩，供需过剩22.7万吨，同比增加24.7万吨。

本公司具有中国证监会核准的期货交易咨询业务资格

本内容的观点和信息仅供国泰君安期货的专业投资者参考。本内容难以设置访问权限，若给您造成不便，敬请谅解。若您并非国泰君安期货客户中的专业投资者，请勿阅读、订阅或接收任何相关信息。本内容不构成具体业务或产品的推介，亦不应被视为相应金融衍生品的投资建议。请您根据自身的风险承受能力自行作出投资决定并自主承担投资风险，不应凭借本内容进行具体操作。

分析师声明

作者具有中国期货业协会授予的期货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，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。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，本报告所指的期货标的的价格可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中所指的研究服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也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。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。本报告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、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为“国泰君安期货产业服务研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

版权声明

本报告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、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“国泰君安期货研究”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该机构以要求获悉更详细信息或进而交易本报告中提及的期货品种。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议，本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。

THANK YOU

FOR WATCHING