

《电力投资的核心变量》

吴 杰 (公用事业首席分析师)

SAC号码: S0850515120001

傅逸帆 (公用事业高级分析师)

SAC号码: S0850519100001

2023年6月24日

找报告, 上“数据理河”

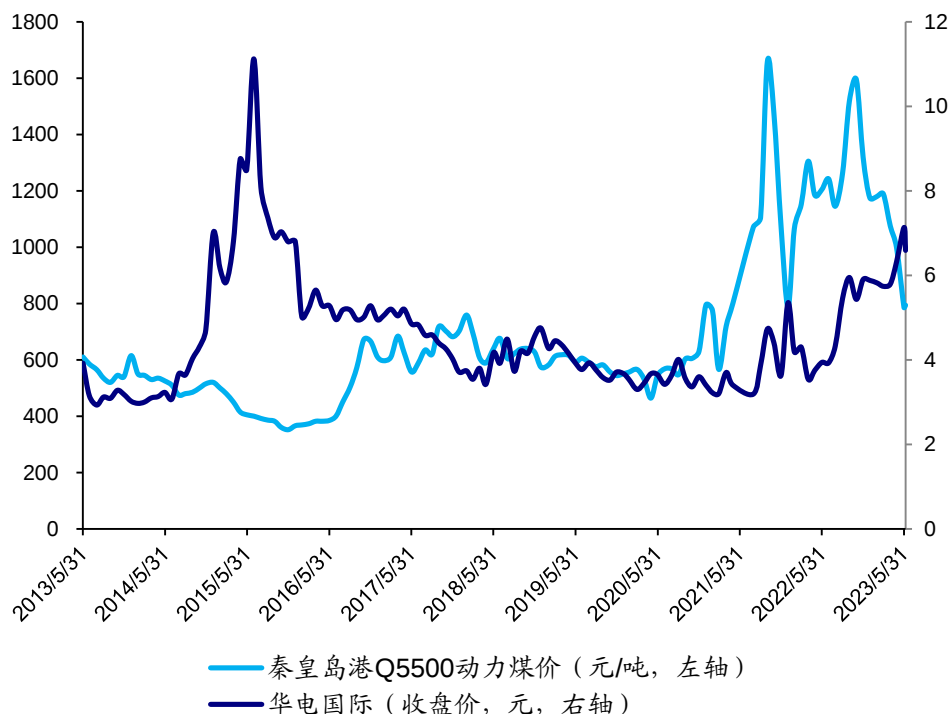
微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群 (13462421224) 同步分享更新

1. 煤价和股价，远期和近期

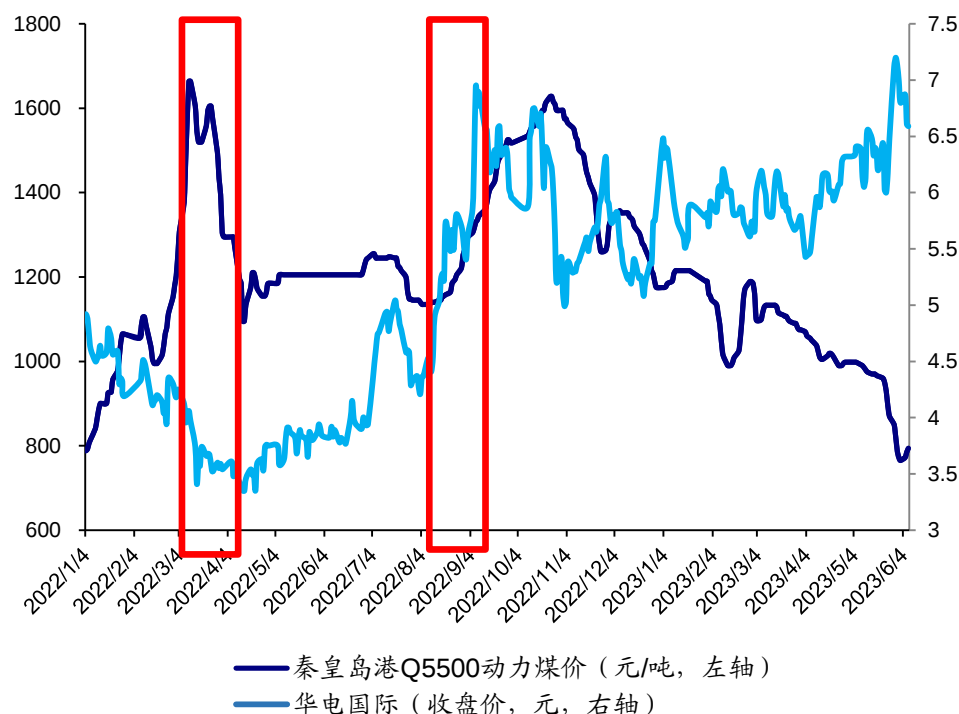
时滞的效应和未来判断，关系：远期明显，近期模糊。

回顾2022煤价：2月平均气温较常年同期偏低2℃，3月俄乌冲突，7月来水不如往期，8月多地出现极端高温，9月煤炭生产受疫情防控影响。

图：煤价和股价远期走势对比



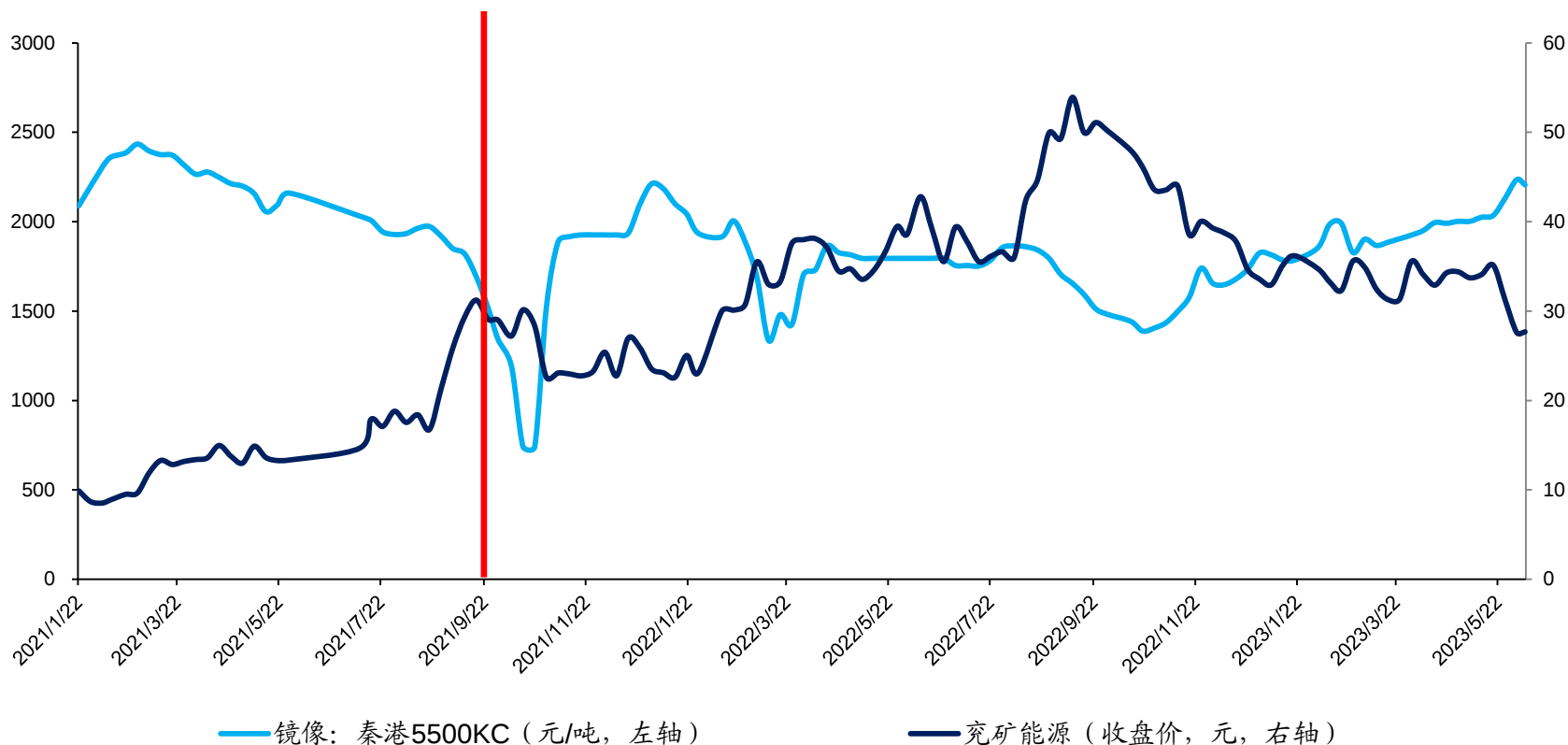
图：煤价和股价近期走势对比



找报告，上“数据理河” 请务必阅读正文之后的信息披露和法律声明

1. 历史借鉴：电力股处于什么位置？

图：煤价（镜像）和兖矿能源股价的历史参考

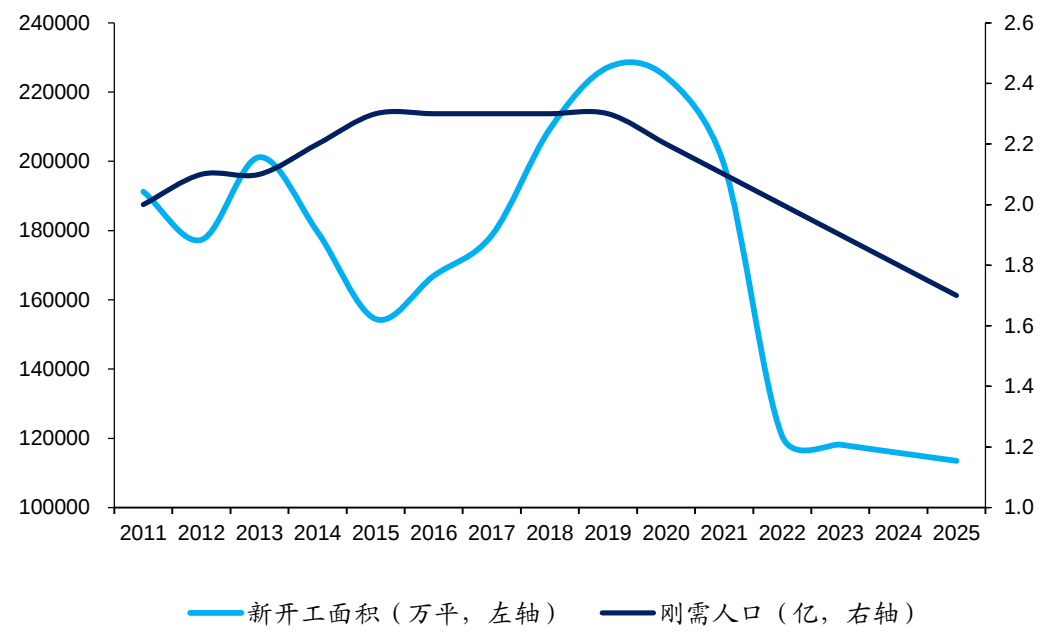


2. 需求1：新开工面积和刚需人口的关系



刚需人口占比不断下降。

图：新开工面积和刚需人口的关系



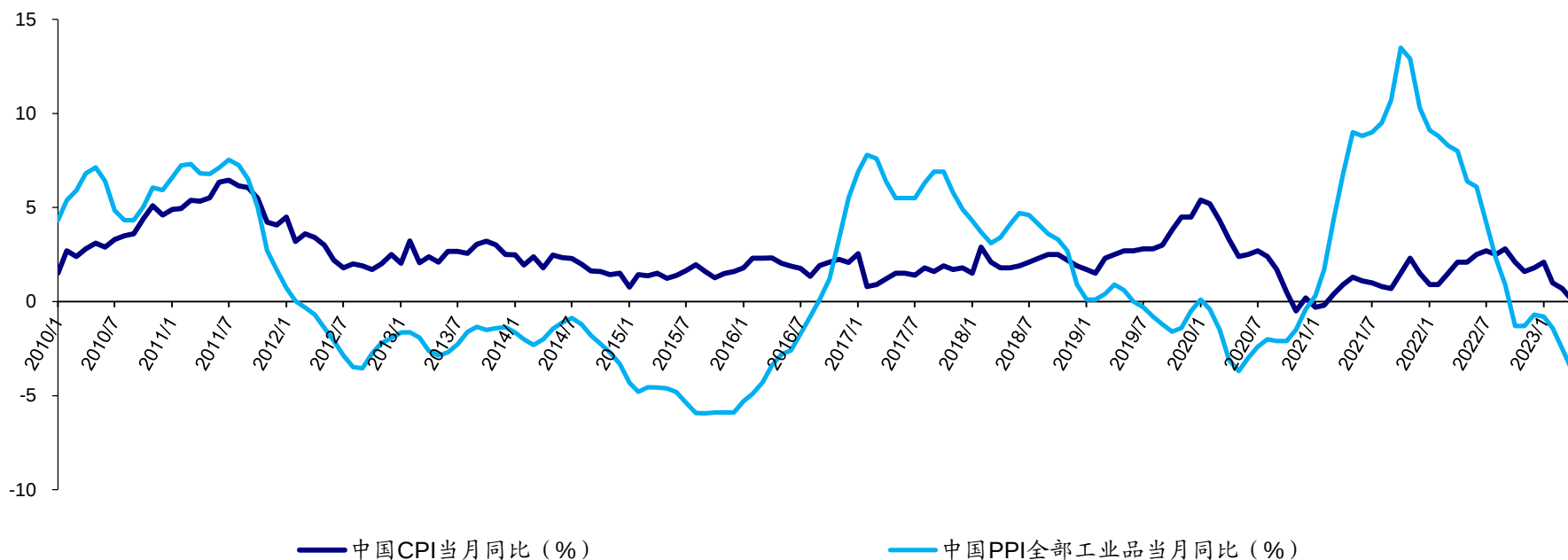
表：新开工面积和刚需人口的关系

年份	新开工面积 (万平)	刚需人口 (亿)	新开工面积/刚 需人口 (平/人)
2011	191237	2.0	10
2012	177334	2.1	8
2013	201208	2.1	10
2014	179592	2.2	8
2015	154454	2.3	7
2016	166928	2.3	7
2017	178654	2.3	8
2018	209342	2.3	9
2019	227154	2.3	10
2020	224433	2.2	10
2021	198895	2.1	9
2022	120587	2.0	6
2023E	118175	1.9	6
2024E	115812	1.8	6
2025E	113496	1.7	7

2. 需求2: 国内CPI和PPI的历史参考

全球通胀高企，国内CPI走向如何？经济好转和底部区域震荡时间究竟多长？

图：国内CPI和PPI的历史参考



找报告，上“数据理河” 请务必阅读正文之后的信息披露和法律声明

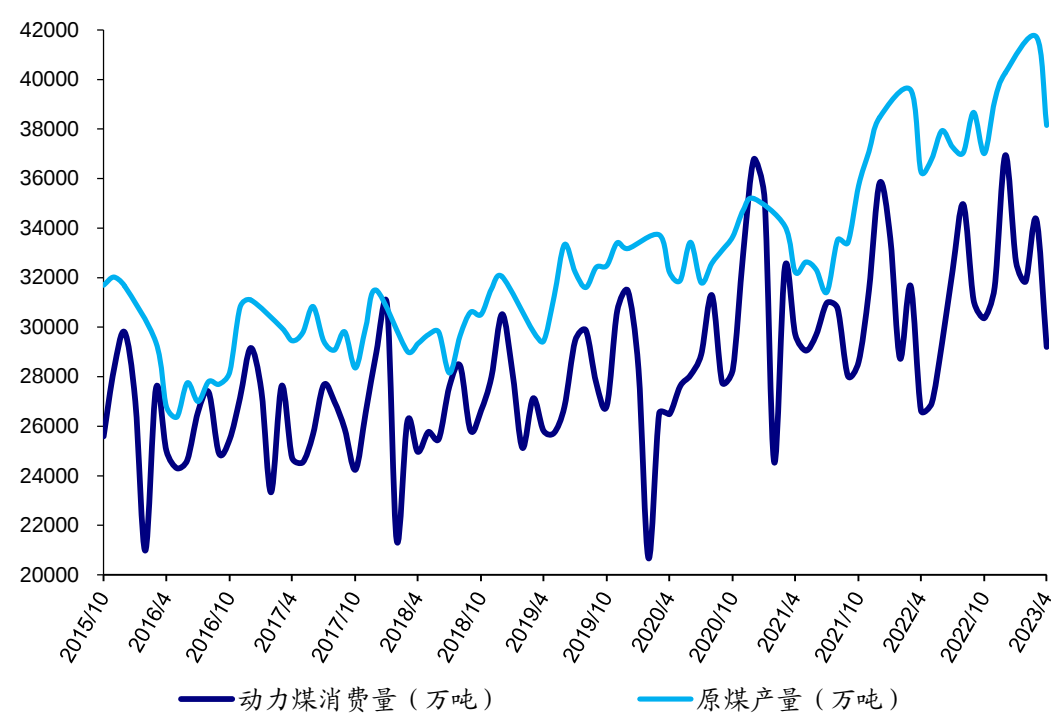
2. 需求2: 一直增长, 产量必有增量



表: 煤炭投资和产量关系

	发电量: 火电	产量: 粗钢	产量: 水泥	耗煤量
单位	亿千瓦时	万吨	万吨	亿吨
2022	58531	101300	211795	43.0
2021	56463	103279	236281	42.6
2020	51770	106477	237691	40.6
2019	50465	99634	233036	39.2
2018	49249	92826	217667	37.6
2017	45877	83173	231625	35.2
2016	43273	80837	240295	33.8
2015	42307	80382	234796	33.2

图: 产量和消费量



找报告, 上“数据理河” 请务必阅读正文之后的信息披露和法律声明

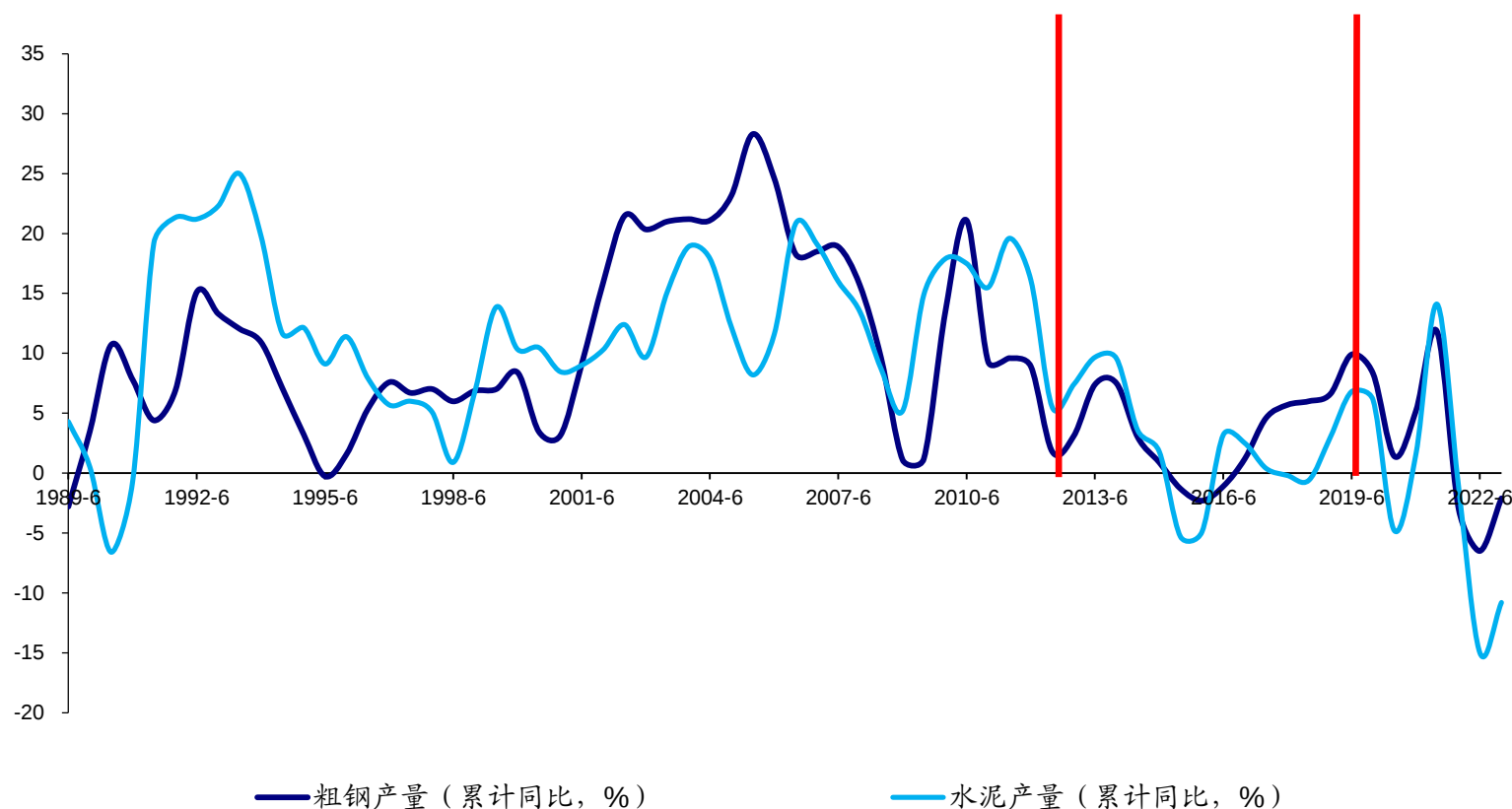
资料来源: Wind, 国家统计局, 海通证券研究所

微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群 (13462421224) 同步分享更新

2. 需求2：国内粗钢水泥历史借鉴

参考2012和2019期间表现，我们认为钢铁水泥产量可能不会大幅增长。

图：粗钢水泥增速或将改善，但仍可能低迷



找报告，上“数据理河” 请务必阅读正文之后的信息披露和法律声明

2. 需求3： 电力仍具韧性



我们认为，2021和2020年的高增速难持续，22H1化工有色用电量维持高增速，黑色系及建材用电量增速回落，类似于2016年。我们预测2023-2024年全国用电量增速约5%。

表：分行业半年度用电量预测

	1H17	1H18	1H19	1H20	1H21	1H22	1H23E	1H24E
增量总需求（单位：亿千瓦时，下同）	1805	2737	1690	2679	2679	1639	2139	2354
增量需求：（三产+居民）	550	1564	918	867	867	772	800	850
增量需求：高耗能	514	390	393	685	685	382	579	632
增量需求：纺织业	44	-19	11	27	27	-22	0	10
增量需求：电力	121	294	16	322	322	252	252	252
增量需求：交运	79	100	66	63	63	6	30	50
增量需求：软件	38	78	51	126	126	-39	30	60
增量需求：计算机+电气制造			54	216	216	158	158	190
增量需求：批零	56	157	107	129	129	71	90	100
增量需求：公共服务	87	387	126	139	139	91	120	130
增量需求：其他	317	-214	-52	104	104	-32	80	80
总需求增速（单位：% ，下同）	6.5%	9.3%	5.2%	7.9%	8.0%	4.2%	5.2%	5.5%
化工增速	1%	1%	1%	6%	6%	9%	9%	9%
非金属增速	3%	6%	7%	8%	8%	-4%	0%	0%
黑色增速	4%	10%	6%	8%	8%	-2%	0%	0%
有色增速	14%	1%	4%	7%	7%	10%	10%	10%

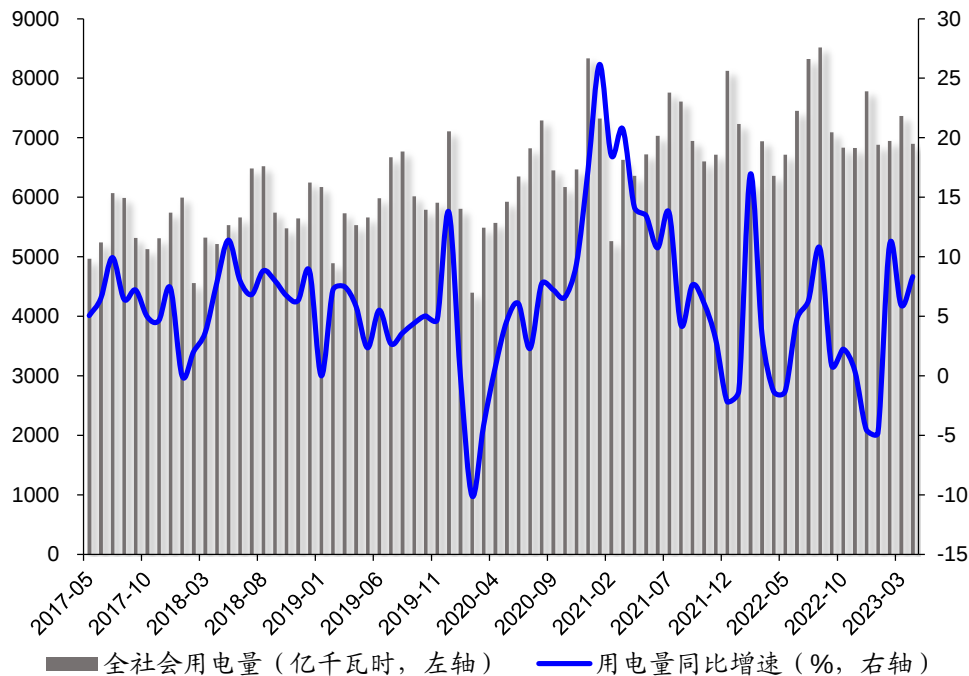
找报告，上“数据理河” 请务必阅读正文之后的信息披露和法律声明

2. 需求4: 水电增量替代

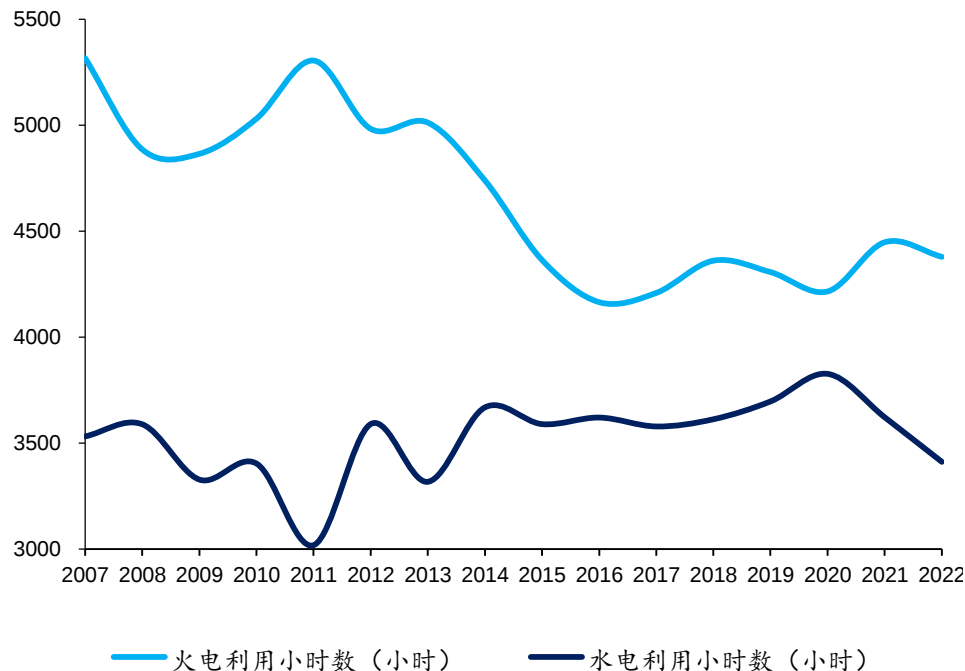
我们认为，水电**2023**年好转概率加大，**22**年水电利用小时数下行，火电利用小时也下行。

据Wind，水电装机**2021**年底增加**2076**万千瓦，**2022**年底增加**2258**万千瓦。

图：全社会用电量及同比增速



图：火电、水电利用小时数



找报告，上“数据理河” 请务必阅读正文之后的信息披露和法律声明

2. 需求4: 风光的替代



电源按照国家规划适当提高预测，我们认为煤电利用小时测算相对重要。

表：装机&利用小时

装机（万千瓦）	煤电	气电	常规水电	核电	风电	光伏	其他	总计	增速
2019	104063	9024	32775	4874	20915	20429	8926	201006	5.8%
2020	107912	9972	33879	4989	28165	25356	9931	220204	9.6%
2021	110901	10859	35453	5326	32848	30656	11649	237692	7.9%
2022	112305	11402	36771	5553	36544	39261	14569	256405	7.9%
2023E	118775	12542	36885	5677	44675	45940	8334	277231	8.1%
2024E	124714	13796	37623	6358	50483	54210	8500	300968	8.6%
2025E	129702	15176	38375	6994	56541	62341	8670	324035	7.7%

利用小时	煤电	气电	常规水电	核电	风电	光伏	总计	煤电增速
2019	4429	2646	3697	7394	2083	1291	3825	
2020	4323	2610	3825	7450	2078	1281	3758	-2%
2021	4586	2814	3622	7802	2232	1281	3817	6%
2022	4594	2429	3412	7616	2221	1337	3687	0%
2023E	4429	2900	3750	7800	2145	1282	3274	-4%
2024E	4230	2950	3750	7800	2169	1282	3137	-4%
2025E	4086	3000	3750	7800	2148	1283	3030	-3%

资料来源：Wind，中电联，国家能源局。国家发改委，新浪财经 找报告0，上“数据理河” 请务必阅读正文之后的信息披露和法律声明
财经，海通证券研究所 微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群（13462421224）同步分享更新

2. 需求4: 风光的替代

假设发电、用电量平衡，若风光年均增速保持风电0.6-0.7亿装机，光伏1.0-1.2亿装机，我们认为煤电需求增速或下行。

图：全口径发电量&增速

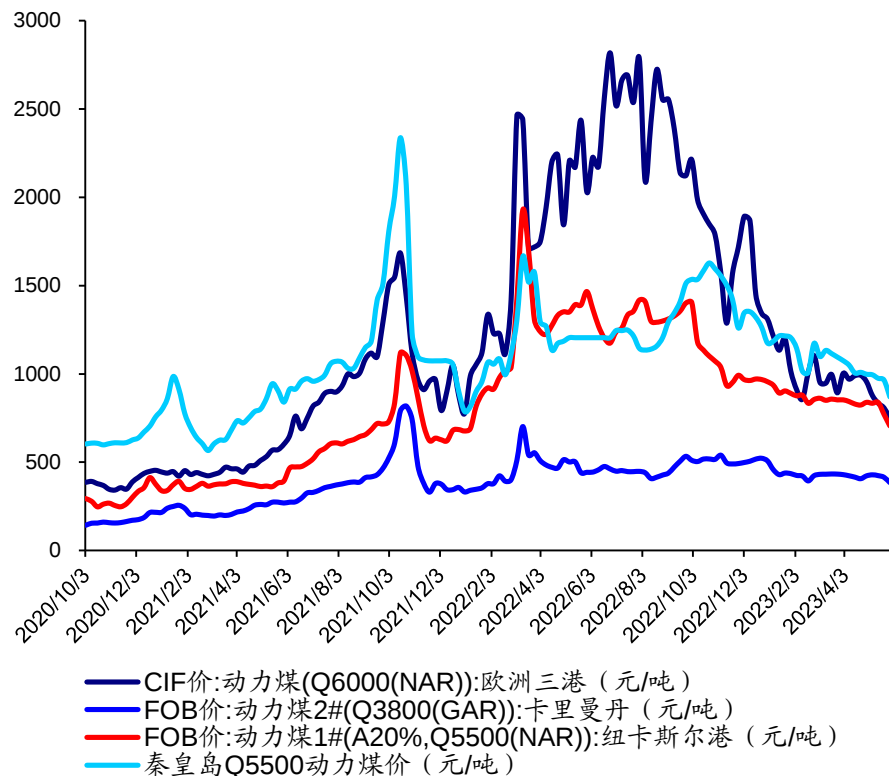
发电量(亿度)	煤电	气电	常规水电	核电	风电	光伏	其他	总需求
2019	45538	2325	12702	3487	4053	2240	2924	73269
2020	46296	2525	13218	3662	4665	2611	3447	76424
2021	50426	2871	13009	4075	6558	3270	3750	83959
2022E	51328	3172	13428	4218	7314	4162	2832	86454
2023E	52600	3472	13696	4382	8644	5093	2888	90775
2024E	52752	3885	13970	4693	10004	6157	2946	94407
2025E	52993	4346	14250	5207	11167	7216	3005	98184

YOY(%)	煤电	气电	常规水电	核电	风电	光伏	其他	总计
2019	2%	8%	6%	18%	11%	27%	13%	5%
2020	2%	9%	4%	5%	15%	17%	18%	4%
2021	9%	14%	-2%	11%	41%	25%	9%	10%
2022E	2%	10%	3%	4%	12%	27%	-24%	3%
2023E	2%	9%	2%	4%	18%	22%	2%	5%
2024E	0%	12%	2%	7%	16%	21%	2%	4%
2025E	0%	12%	2%	11%	12%	17%	2%	4%

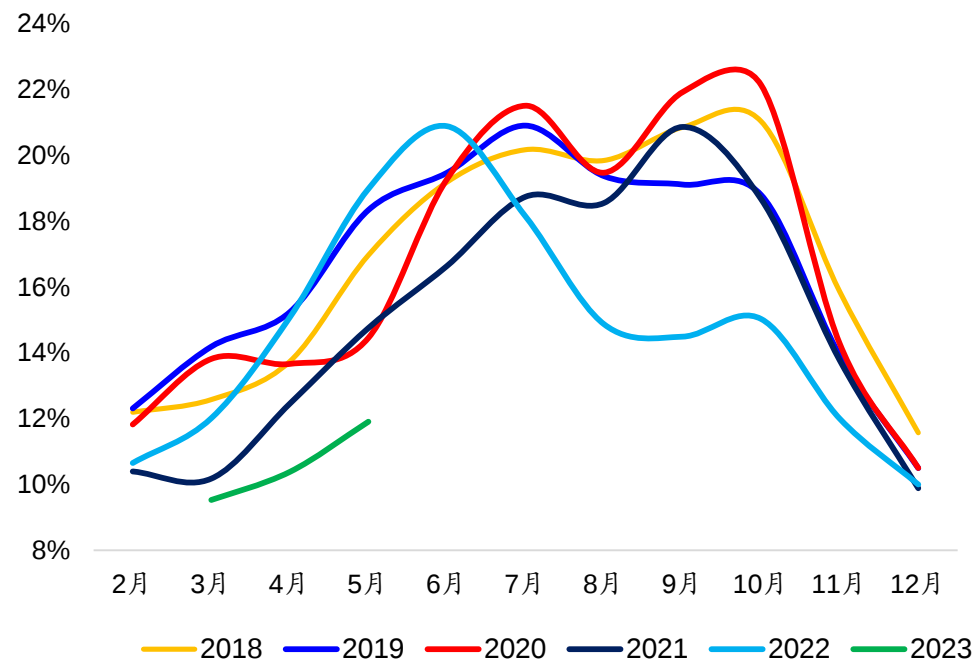
2. 需求5: 海外隐忧

海外煤价、油价、气价，均跌破俄乌冲突之前，海外究竟有没有领先性。

图：国内煤价还相对坚挺（元/吨）



图：水电占比总发电量（%）



资料来源：Wind，中国煤炭资源网，海通证券研究所

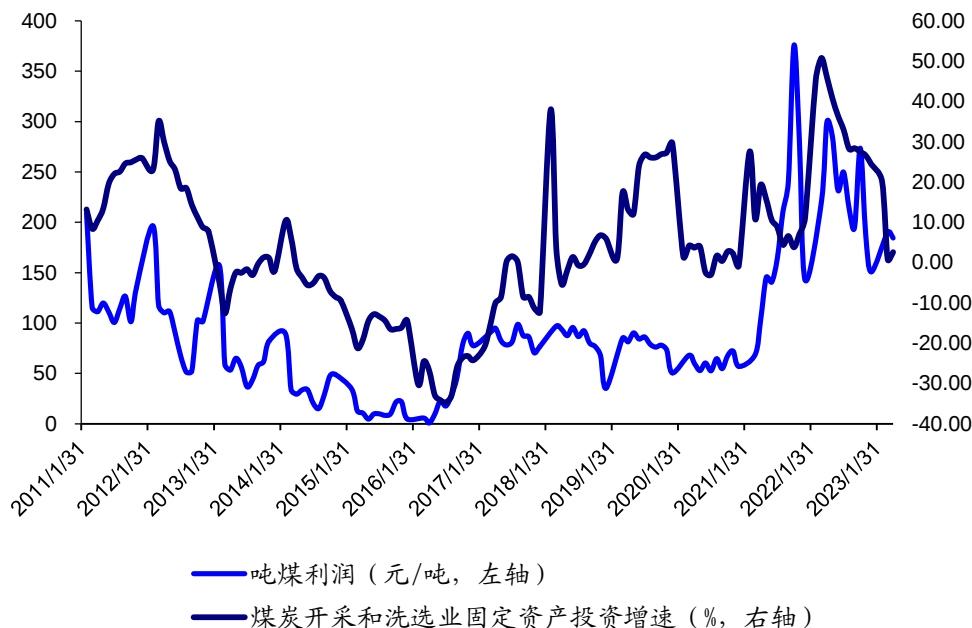
找报告2, 上“数据理河” 请务必阅读正文之后的信息披露和法律声明

微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群 (13462421224) 同步分享更新

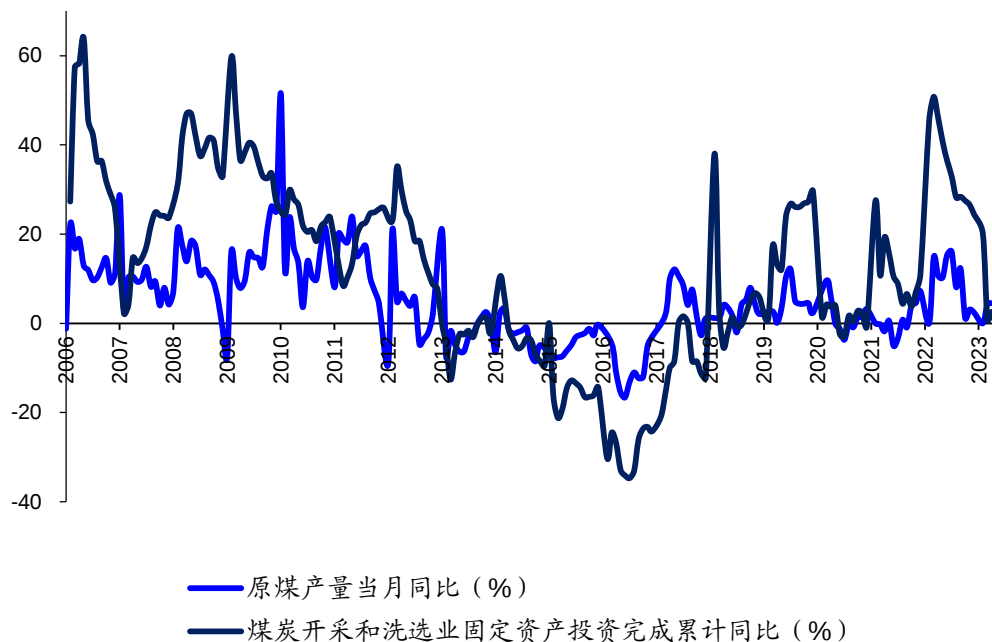
3. 供给1：煤炭投资和利润相辅相成

煤炭投资的逻辑。

图：煤炭投资和利润关系



图：投资和产量关系



找报告3, 上“数据理河” 请务必阅读正文之后的信息披露和法律声明

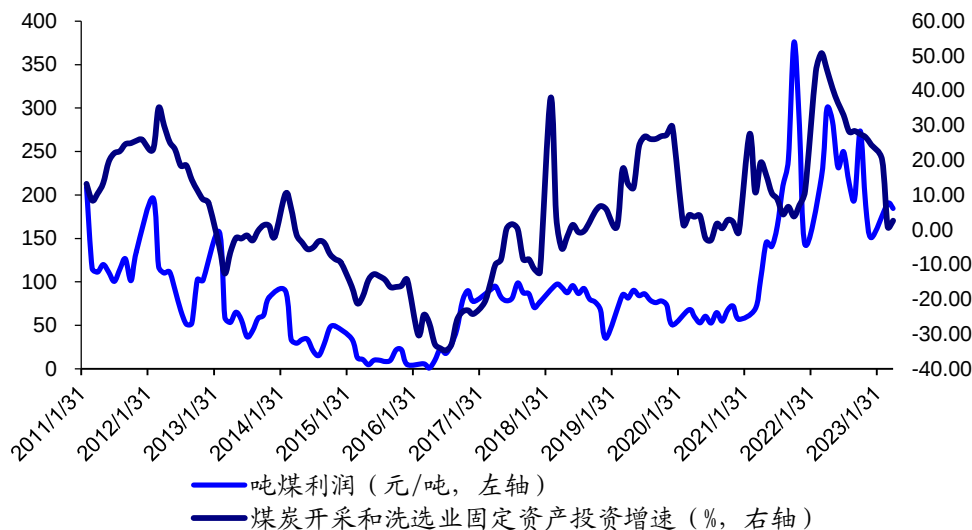
3. 供给2: 全国煤炭产量

根据国家统计局数据，2016年我国原煤产量34.1亿吨，比上年下降9.0%，这是自2013年原煤产量达到39.7亿吨后，连续第三年下降。

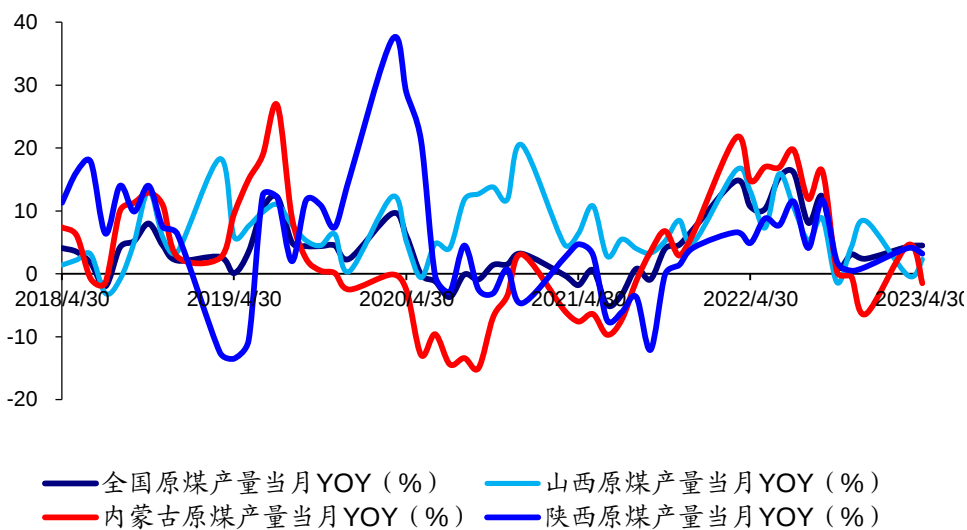
2016年2月，国务院出台《煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》，明确从2016年开始，用3~5年时间，退出产能5亿吨左右、减量重组5亿吨左右。

2016-2022年：原煤产量整体呈上升趋势。

图：煤炭投资和利润关系



图：全国及晋陕蒙原煤产量增速

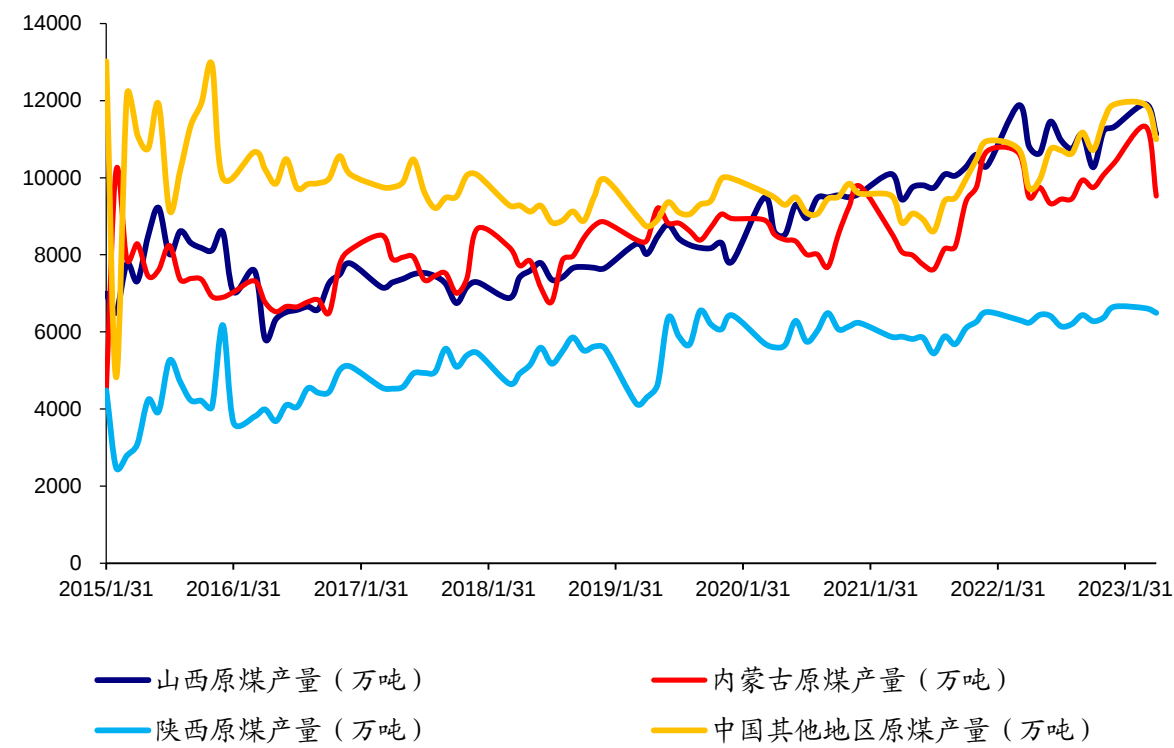


3. 供给2: 晋陕蒙煤炭产量



据华夏能源网援引部分省区工作报告，预计今年晋陕蒙原煤产量分别为**13.65/7.5/12.5**亿吨（2022年分别为**13.07/7.46/11.74**亿吨）。2023年晋陕蒙平均日产合计预计可达**920**万吨（2022年为**884**万吨）。

图：晋陕蒙及其他地区原煤产量



表：晋陕蒙原煤产量

月份	山西原煤产量 (万吨)	内蒙古原煤产量 (万吨)	陕西原煤产量 (万吨)
2021-07	9740	7623	5442
2021-08	10085	8158	5884
2021-09	10051	8205	5681
2021-10	10275	9378	6094
2021-11	10597	9753	6261
2021-12	10309	10688	6516
2022-03	11880	10643	6312
2022-04	10816	9495	6238
2022-05	10639	9748	6442
2022-06	11453	9331	6414
2022-07	10969	9445	6143
2022-08	10756	9455	6204
2022-09	11124	9937	6436
2022-10	10270	9745	6279
2022-11	11210	10078	6371
2022-12	11323	10390	6653
2023年1-2月 (单月平均)	10749	9876	5640
2023-03	11906	11324	6612
2023-04	11131	9525	6493

资料来源：Wind，华夏能源网，国家统计局，新浪财经，我的找报告5，上“数据理河” 请务必阅读正文之后的信息披露和法律声明
钢铁网，海通证券研究所

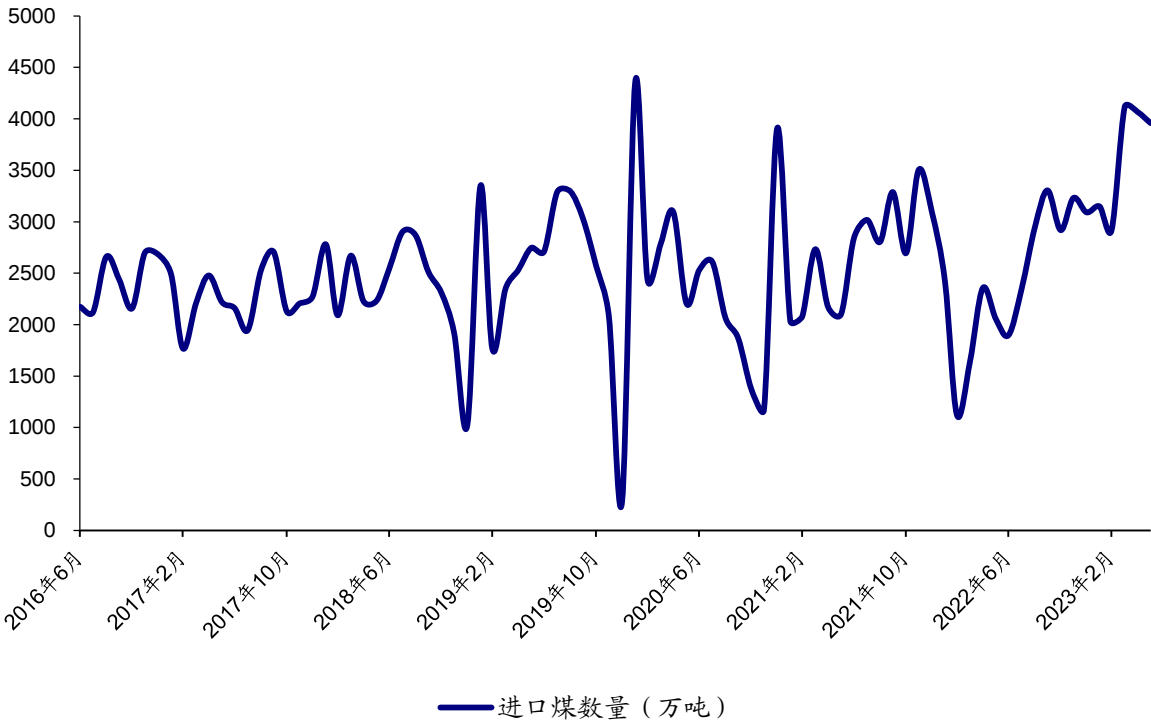
3. 供给2: 进口煤量



表：进口煤数量

时间	进口煤数量（万吨）
2021-11	3505
2021-12	3095
2022-01	2416
2022-02	1123
2022-03	1642
2022-04	2355
2022-05	2055
2022-06	1898
2022-07	2352
2022-08	2946
2022-09	3305
2022-10	2918
2022-11	3231
2022-12	3091
2023-01	3148
2023-02	2917
2023-03	4117
2023-04	4068
2023-05	3958

图：进口煤数量



找报告6, 上“数据理河” 请务必阅读正文之后的信息披露和法律声明

3. 供给2：全国煤炭产量



我们认为政府目标一般都能完成。如据中华网陕西频道援引国家矿山安全监察局陕西局，仅23年1~4月陕西原煤产量就同比增加近0.04亿吨，基本已完成全年增量目标。

表：部分煤炭产区省份原煤产量及2023年目标产量

各省份原煤产量及目标(亿吨)						
省份	2019	2020	2021	2022	2023E	增量
山西	9.71	10.63	11.93	13.07	13.65	0.58
内蒙古	10.35	10.01	10.39	11.74	12.5	0.76
陕西	6.34	6.79	7	7.46	7.5	0.04
新疆	2.38	2.66	3.2	4.13	5	0.87
贵州	1.3	1.19	1.31	1.28	1.45	0.17
安徽	1.1	1.11	1.13	1.12		
河南	1.09	1.05	0.93	0.98		
宁夏	0.72	0.82	0.86	0.94	1	0.06
山东	1.19	1.09	0.93	0.88	0.86	-0.02
黑龙江	0.52	0.52	0.6	0.7	0.71	0.01
云南	0.48	0.53	0.58	0.67	0.71	0.04
甘肃	0.37	0.38	0.42	0.54		
河北	0.51	0.5	0.46	0.47		
辽宁	0.33	0.31	0.31	0.32		
四川	0.33	0.22	0.19	0.22		

2022年，全国原煤产量45亿吨，同比+9.0%；12月4.0亿吨，产量历史新高。

鄂尔多斯：《2023年鄂尔多斯市国民经济和社会发展规划》2023煤炭产量8.5亿吨，2022年7.22亿吨。

山西：《山西省政府工作报告》，2023力争煤炭产量达到13.65亿吨，2022年13.07亿吨。

3. 供给2：全国煤炭产量



2013年全国原煤产量39.7亿吨，之后先降后升。

表：全国原煤产量

时间	项目名称	当期值	同比增长（%）
2022	原煤产量（亿吨）	45.6	10.5%
2021	原煤产量（亿吨）	41.3	5.7%
2020	原煤产量（亿吨）	39	1.4%
2019	原煤产量（亿吨）	38.5	4.0%
2018	原煤产量（亿吨）	36.8	4.5%
2017	原煤产量（亿吨）	35.2	3.3%
2016	原煤产量（亿吨）	34.1	-9.0%
2015	原煤产量（亿吨）	37.5	-3.3%
2014	原煤产量（亿吨）	38.7	-2.5%
2013	原煤产量（亿吨）	39.7	8.8%
2012	原煤产量（亿吨）	36.5	3.8%
2011	原煤产量（亿吨）	35.2	8.7%
2010	原煤产量（亿吨）	32.4	8.9%
2009	原煤产量（亿吨）	30.5	8.8%
2008	原煤产量（亿吨）	27.9	4.1%

找报告8, 上“数据理河” 请务必阅读正文之后的信息披露和法律声明

资料来源：国家统计局，海通证券研究所

微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群（13462421224）同步分享更新

3. 供给3: 国常会: 全国2022年新增产能3亿吨



2022年8月7日，国家矿山安监局：自2022年以来，国家矿山安监局审核同意147处先进产能煤矿、增加产能1.8亿吨/年，自2021年9月以来共核增煤炭产能4.9亿吨/年。

表：22年部分核增/新建/产能置换煤矿情况

日期	省份	公司	矿山	新增产能（吨/年）	核增后产能（吨/年）	核增/新建/产能置换
2022/1/18	广西	吉利百矿	东怀煤矿	30	180	核增
2022/2/15	陕西	永泰能源	陕西榆横矿区南区海测滩煤矿	500	500	产能置换
2022/3/15	山西	华润煤业	山西西山矿区中社煤矿	150	150	产能置换
2022/4/15	新疆	国家能源集团	黑山露天煤矿	300	1300	核增
2022/4/15	新疆	国家能源集团	红沙泉一号露天煤矿	1000	2000	核增
2022/4/15	新疆	国家能源集团	准东露天煤矿	600	2600	核增
2022/4/20	内蒙	内蒙古伊泰投资股份有限公司	凯达煤矿	130	280	核增
2022/4/21	内蒙	山东能源集团有限公司	榆树井煤矿	80	380	核增
2022/4/22	内蒙	中国华能集团有限公司	魏家峁露天煤矿	600	1200	核增
2022/4/26	内蒙	中国华能集团有限公司	华能伊敏露天矿	800	3500	核增
2022/4/26	内蒙	中国神华能源股份有限公司	黄玉川煤矿	300	1300	核增
2022/4/26	陕西	中国神华能源股份有限公司	青龙寺煤矿	100	400	核增
2022/4/26	内蒙	中国神华能源股份有限公司	神山露天煤矿	60	120	核增
2022/4/26	新疆	河南能源集团有限公司	中润煤业露天煤矿	400	800	核增
2022/4/28	内蒙	淮北矿业	内蒙古纳林河矿区陶忽图煤矿	800	800	产能置换
2022/5/24	内蒙	中国华能	内蒙古准格尔矿区东坪煤矿	400	400	产能置换
2022/6/1	内蒙	冀中能源集团有限责任公司	嘉东煤业	30	210	核增
2022/6/7	内蒙	冀中能源集团有限责任公司	嘉信德煤业	90	300	核增
2022/6/9	陕西	永泰能源	陕西榆横矿区南区海则滩煤矿	600	600	产能置换
2022/6/13	新疆	国家能源集团	黑山露天煤矿	300	1600	核增
2022/6/13	新疆	国家能源集团	红沙泉一号露天煤矿	1000	3000	核增
2022/6/13	新疆	河南能源集团有限公司	中润煤业露天煤矿	400	1200	核增
2022/6/13	新疆	国家能源集团	准东露天煤矿	900	3500	核增
2022/6/15	新疆	内蒙古伊泰投资股份有限公司	酸刺沟煤矿	200	2000	核增
2022/6/17	陕西	陕西泰发祥集团	陕西榆横矿区南区黄蒿界煤矿	300	300	产能置换
2022/6/22	新疆	徐州矿务集团	俄霍布拉克煤矿	100	850	核增
2022/7/12	内蒙	山东能源	内蒙古上海庙矿区长城二号煤矿	400	400	新建
2022/7/29	新疆	冀中能源	冀中能源峰峰集团东兴泰煤矿（七号矿井）	45	60	核增
2022/8/23	宁夏	杭州章合投资有限公司	宁夏积家井矿区新乔煤矿	240	240	产能置换
2022/9/15	内蒙	晋能控股集团有限公司	色连一号煤矿	300	800	核增
2022/9/26	内蒙	冀中能源集团有限责任公司	盛鑫煤业	30	150	核增
2022/10/9	陕西	陕西延油	陕西榆横矿区北区可可盖煤矿	1000	1000	产能置换
2022/10/19	内蒙	中国神华	内蒙古新街台格庙矿区新街二井	800	800	产能置换

资料来源：国常会，国家矿山安监局，内蒙古自治区能源局，广西壮族自治区人民政府，国家发改委，国家能源局，国际煤炭网，全国能源信息
平台百家号，证券之星百家号，中国煤炭工业协会，中国神华官网，
淮北矿业官网，冀中能源官网，吉林省能源信息服务平台，太原煤炭交
易中心，中国煤炭经济网，国研网，北极微信小程序，海通证券研究所

找报告，上“数据理河”

请务必阅读正文之后的信息披露和法律声明

www.bj-xinghe.com、微信群（13462421224）同步分享更新

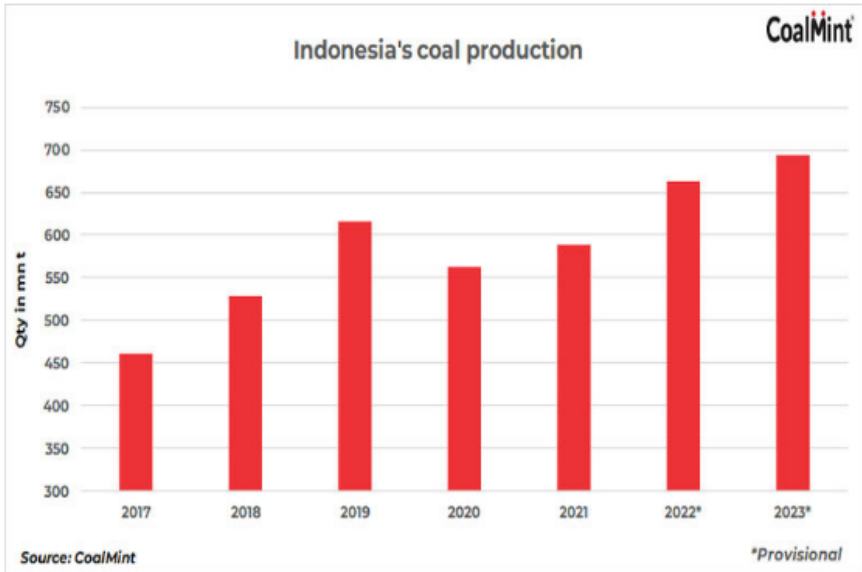
3. 供给4: 全球煤炭产量预计稳中有升



IEA: 2022年，全球煤炭消费量预计将首次超80亿吨，比上年增长1.2%，超过2013年创下的历史纪录。报告预计，2022年全球煤炭产量将增长至83.18亿吨，比上年的78.88亿吨增长5.4%，同样创出历史新高。2023年预计全球煤炭总消费量达80.4亿吨，与22年基本持平；预计全球煤炭产量达83.65亿吨，同比增加0.57%。

图：印度尼西亚原煤产量变化情况

表：部分国家原煤产量变化情况

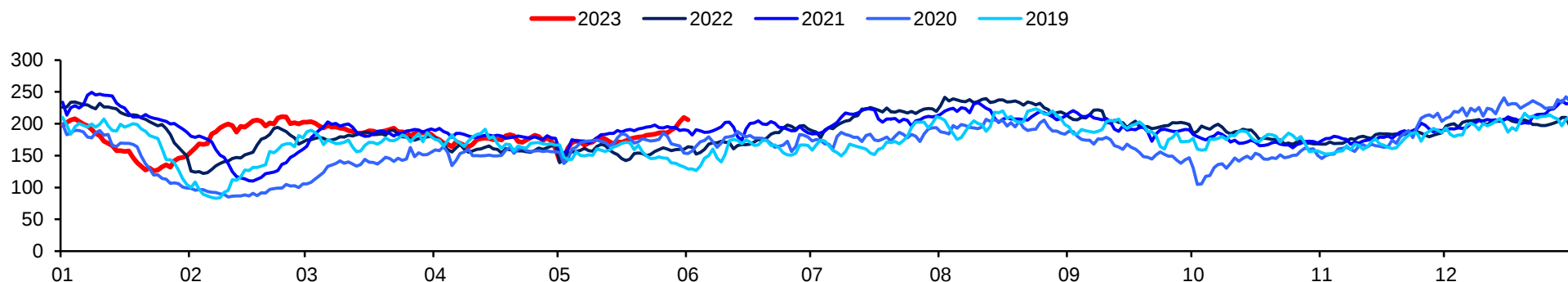


国别	2019年	2020年	2021年	2022年	
	产量(亿吨)	产量(亿吨)	产量(亿吨)	产量(亿吨)	增速 (%)
中国	38.5	39	41.3	45.6	10.5%
印度	7.32	7.41	8.04	9.09	12.10%
澳大利亚	5.74	5.49	5.63	5.24	-6.77%
印度尼西亚	6.16	5.64	6.14	6.87	11.89%
俄罗斯	4.37	4.01	4.36	4.37	0.40%

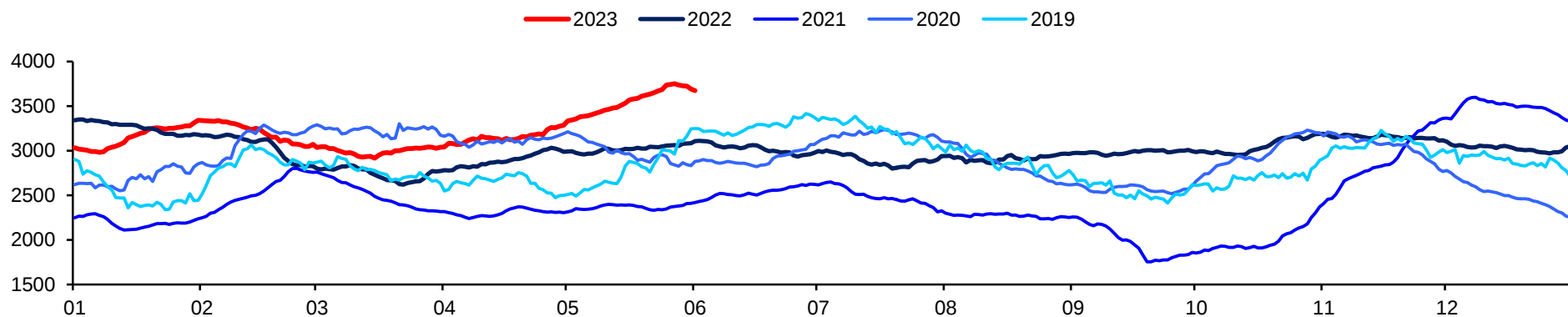
4. 煤炭日耗回升，但库存仍处高位

日耗回升，天气影响较大。

图：沿海八省日耗（万吨）



图：沿海八省库存（万吨）



资料来源：中国煤炭资源网，海通证券研究所

找报告1, 上“数据理河” 请务必阅读正文之后的信息披露和法律声明

微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群（13462421224）同步分享更新

4. 气候：夏秋或迎厄尔尼诺，极端天气考验或在2024

三重拉尼娜已退，夏秋季出现厄尔尼诺的概率较大。

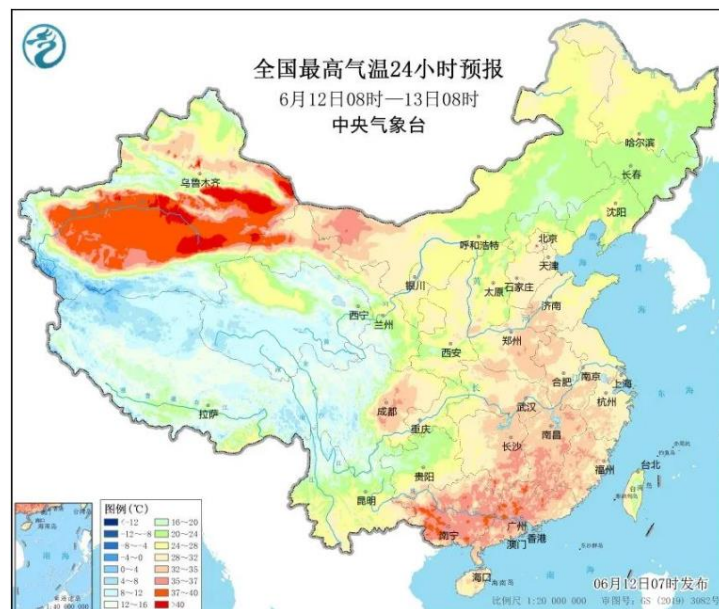
“厄尔尼诺”是太平洋赤道中东部海域水温异常升高引起的一种气候现象，通常会持续9到12个月。一旦发生“厄尔尼诺事件”，赤道中、东太平洋海表温度会出现持续、大范围异常偏暖。

根据国家气候中心分析历史数据发现，厄尔尼诺发展年的夏季，华北南部、华中北部、华东中部、西北地区东部等地气温易偏高。厄尔尼诺也可能会打破我国2021-2022年降水“南旱北涝”的局面，重新回归“南涝北旱”，长江流域降水可能会增多。

厄尔尼诺带来的极端天气高峰，往往在厄尔尼诺事件发生后，1983年的陕西洪水，1998年的长江洪水，以及2016年的全球均温创纪录都是如此。受厄尔尼诺现象推升全球气温影响，2023年或2024年将打破2016年的全球最暖纪录，成为史上最暖年。

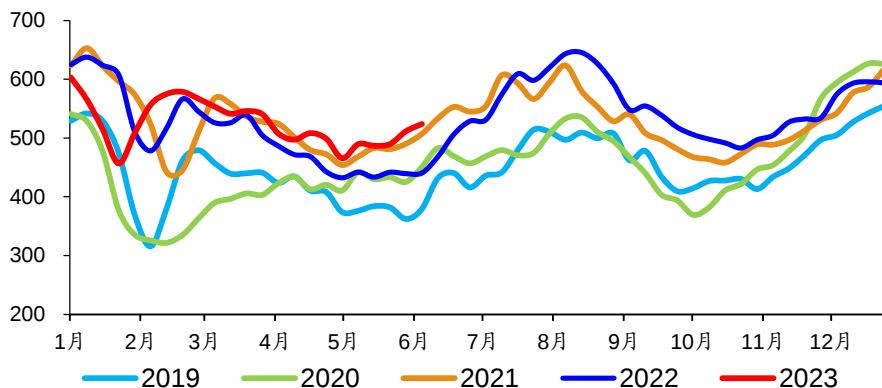
能见公众号援引国家气候中心预测：今年夏季除黑龙江中北部气温较常年同期略偏低外，全国大部地区气温接近常年同期到偏高。

图：全国最高气温24小时预报图
(2023年6月12-13日)

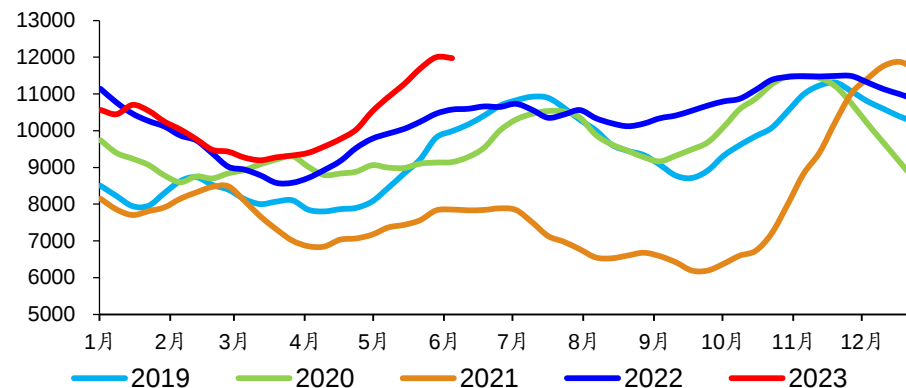


4. 电厂日耗和库存

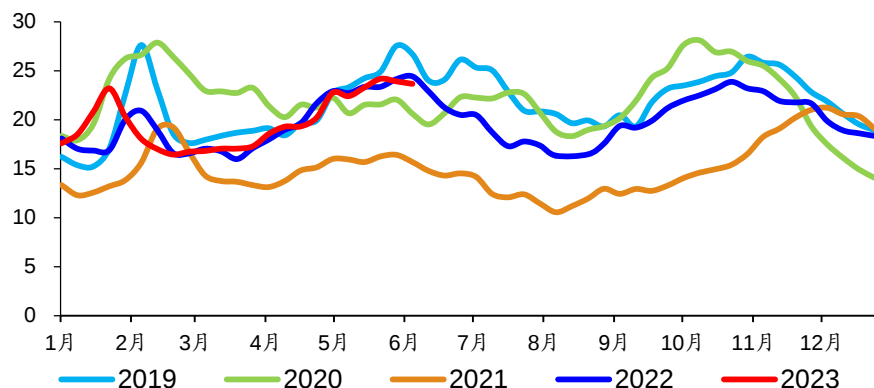
图：沿海+内陆日耗（周度，万吨）



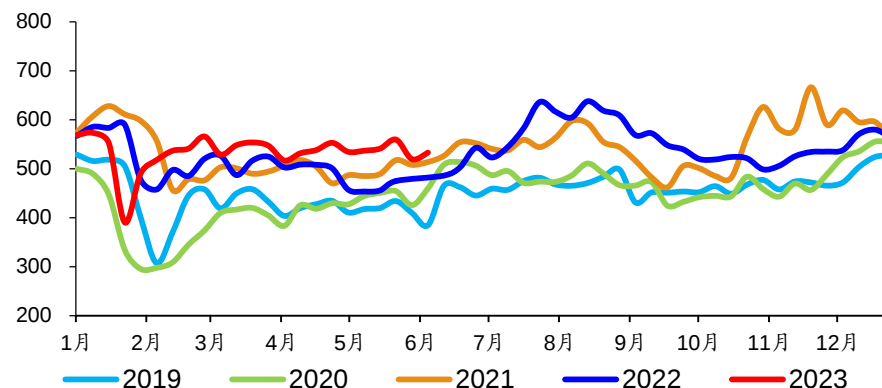
图：沿海+内陆库存（周度，万吨）



图：沿海+内陆可用天数（周度，天）



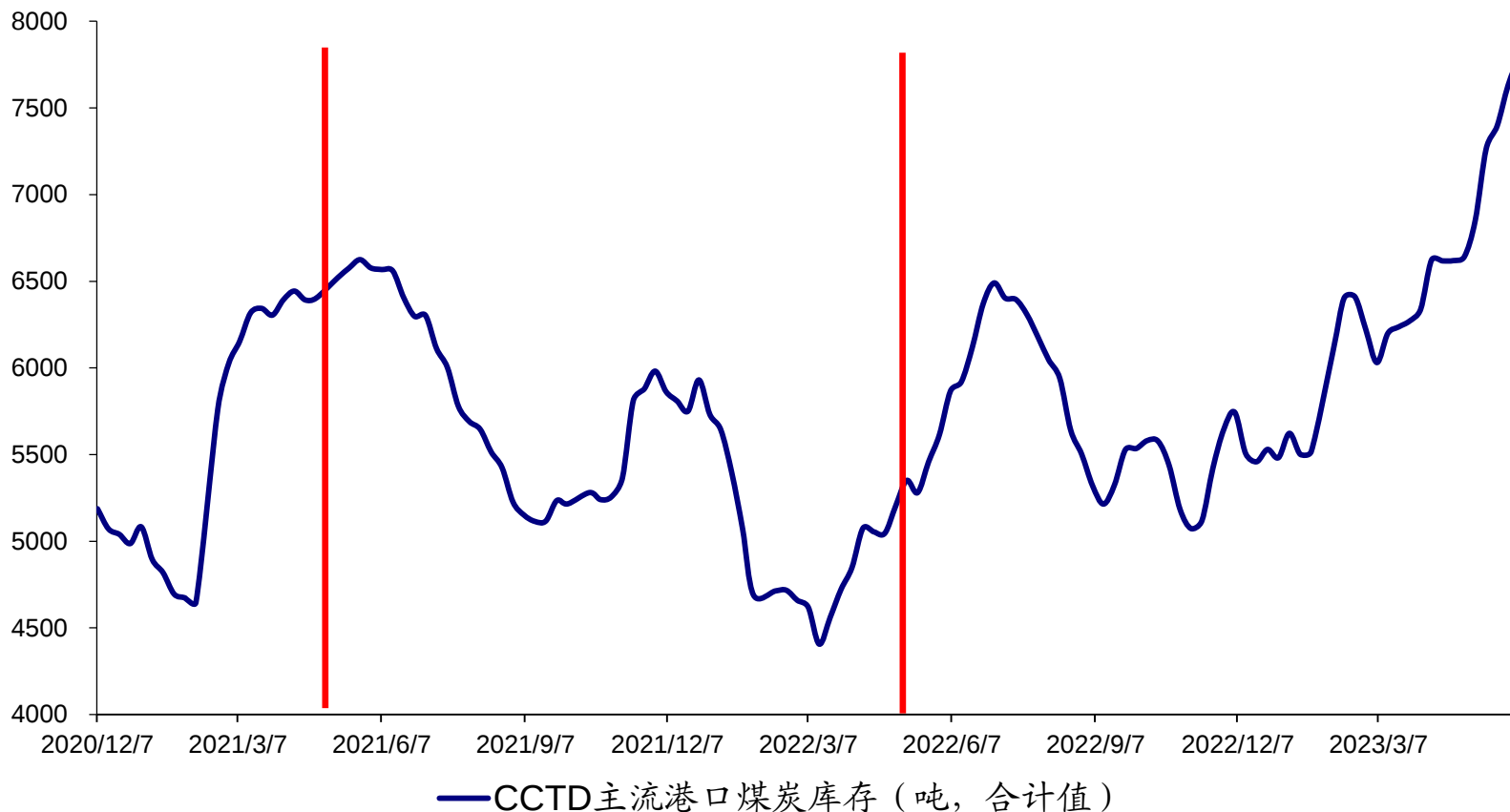
图：沿海+内陆供煤（周度，万吨）



找报告3, 上“数据理河” 请务必阅读正文之后的信息披露和法律声明

4. 全国重点港口库存

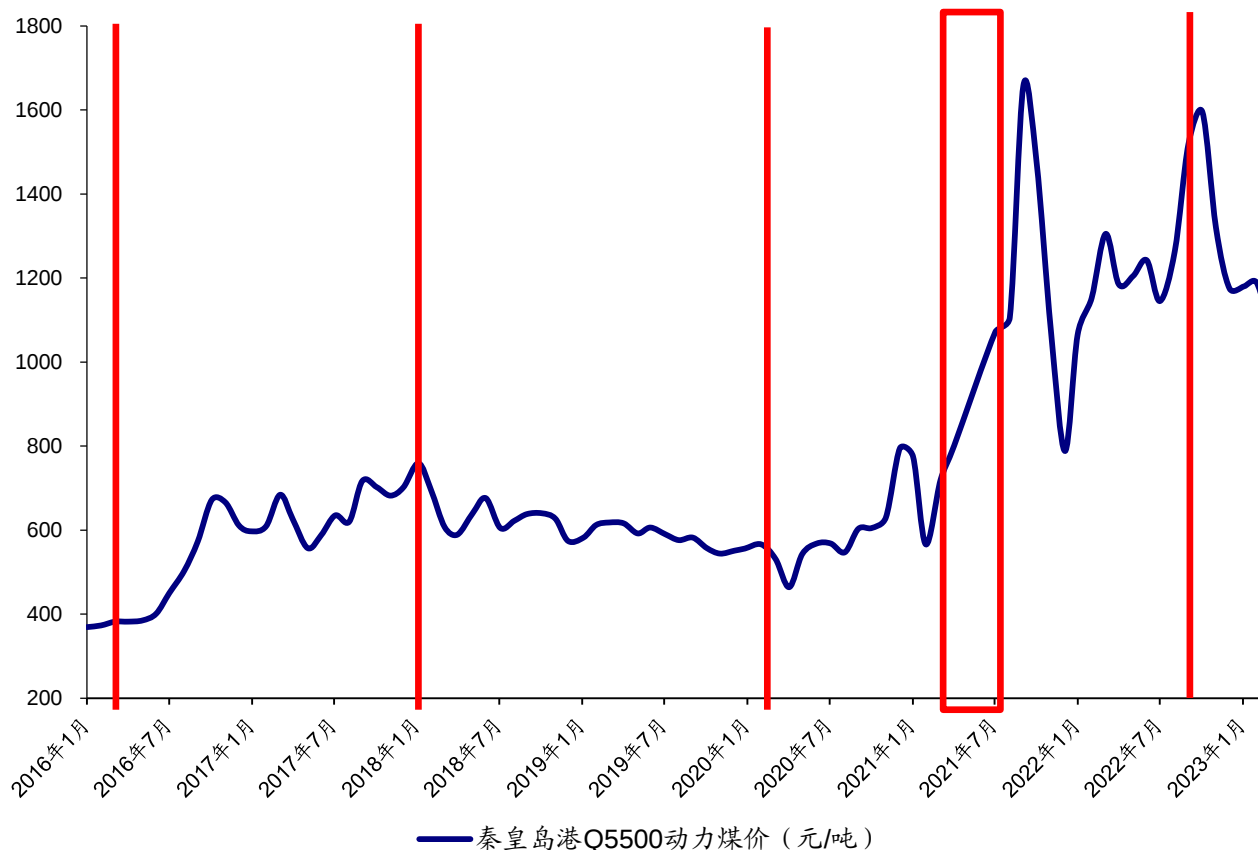
图：CCTD主流港口煤炭库存情况



找报告4, 上“数据理河” 请务必阅读正文之后的信息披露和法律声明

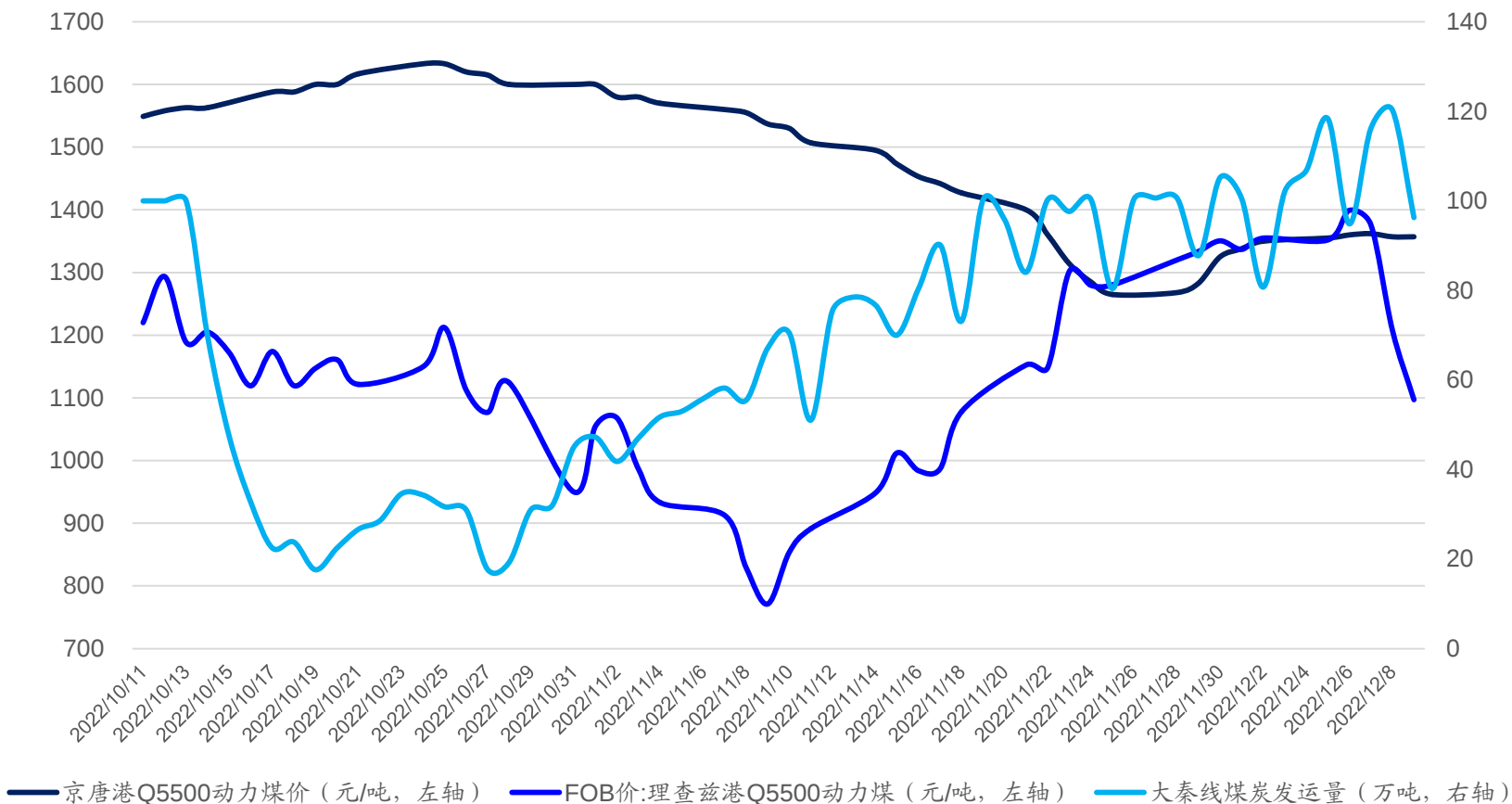
4. 回顾煤价涨跌

图：秦皇岛港Q5500动力煤价



4. 煤价开始下降，运力逐渐恢复

图：煤价和运量

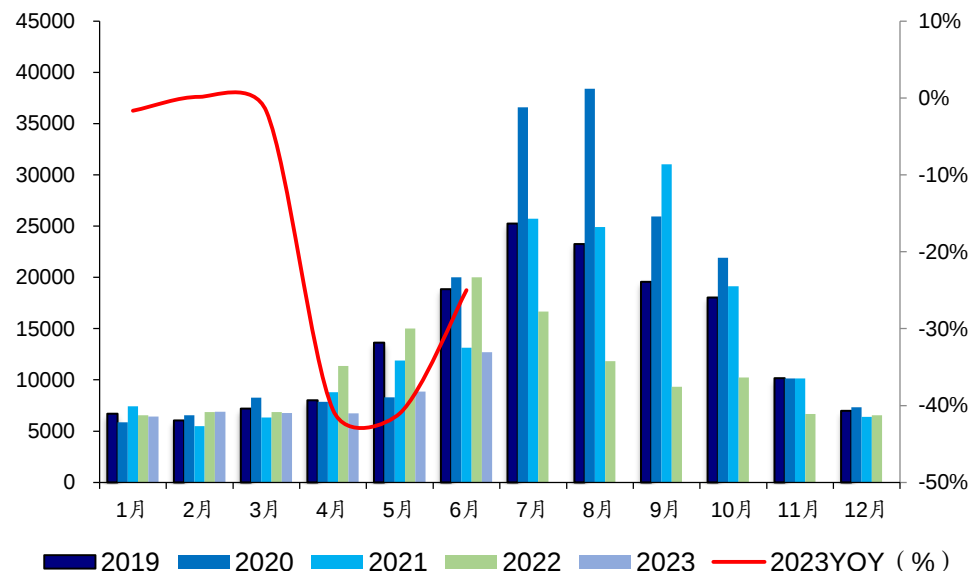


找报告6, 上“数据理河” 请务必阅读正文之后的信息披露和法律声明

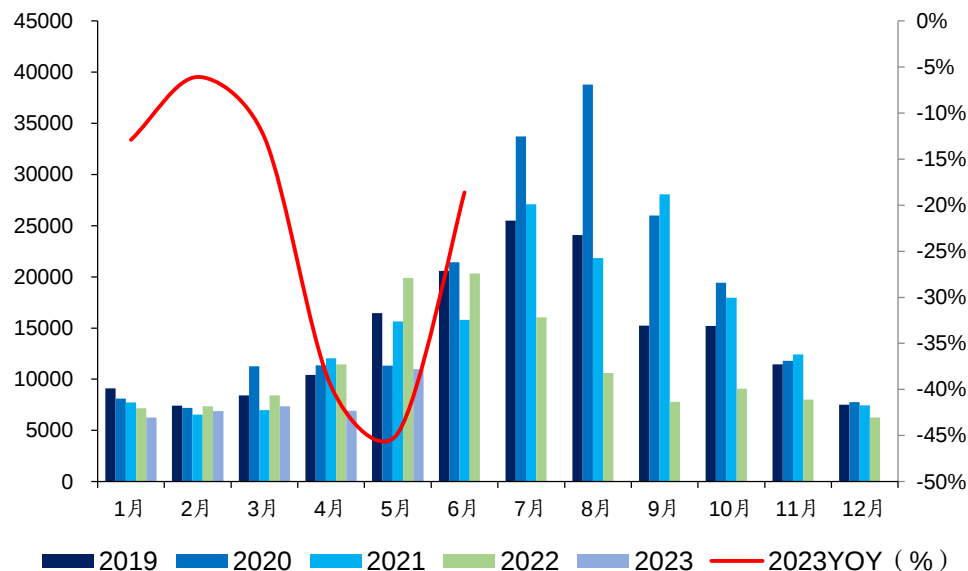
5. 水电：来水小幅恢复

三峡6月来水小幅恢复，但我们认为今夏水电整体来水情况尚不确定，若来水向好，则旺季水电挤压火电空间，电煤需求收缩下煤价或进一步回落；若来水偏差导致今夏电力供应紧张，则有望对现货及中长期电价均形成有力支撑，两种情况下火电基本面均有望受益。

图：三峡水库站入库流量情况（立方米/秒）



图：三峡水库站出库流量情况（立方米/秒）



资料来源：Wind，海通证券研究所

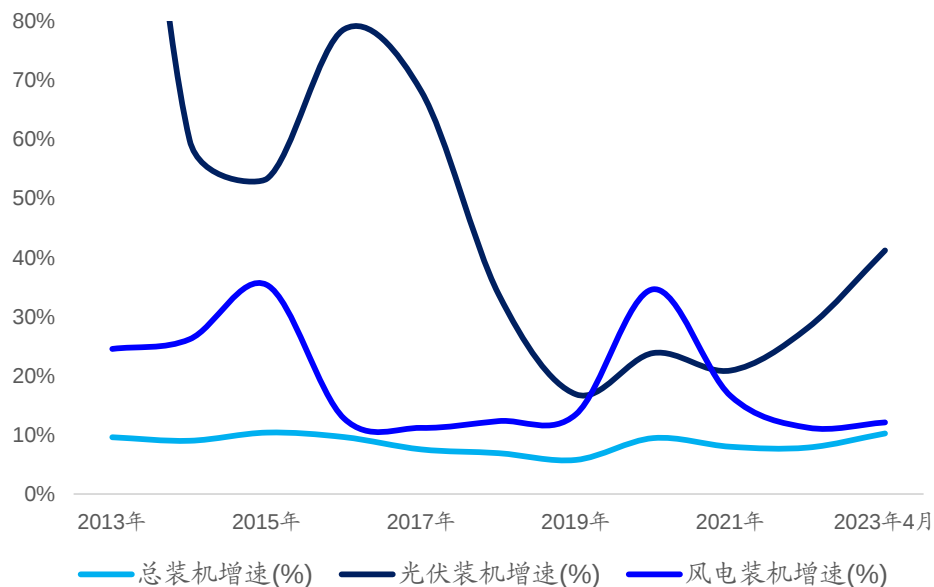
找报告，上“数据理河” 请务必阅读正文之后的信息披露和法律声明

微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群（13462421224）同步分享更新

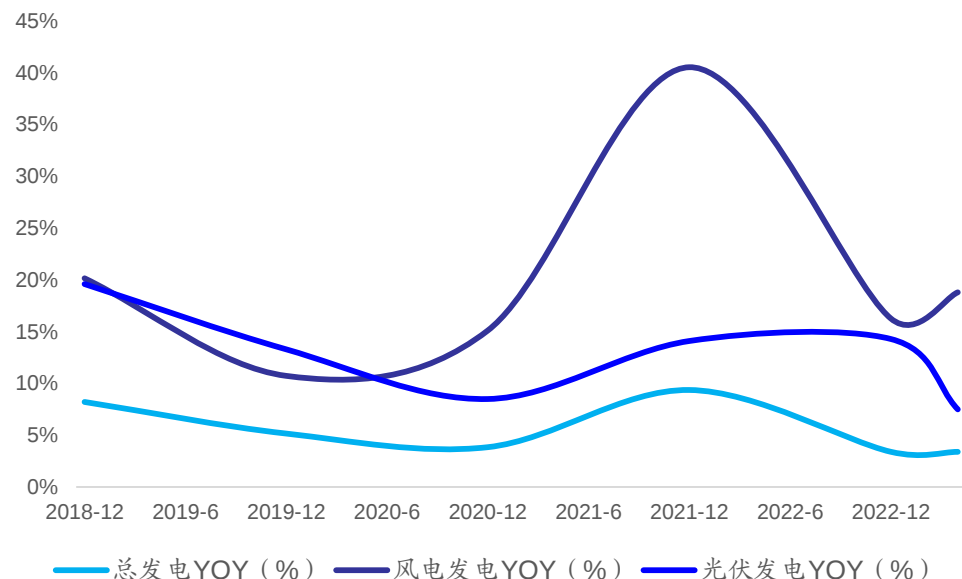
5. 风光：装机发电双高增

“双碳”背景下，清洁化导致新能源装机发电量增速均高于总增速。23年4月风电/光伏/总装机增速分别为12.2%/36.6%/9.7%；发电量增速YOY为18.8%/7.5%/3.4%。新能源发展如火如荼。

图：风光及总装机增速



图：风光及总发电量增速



5. 风光：各区域弃风弃光率



表：2021和2022年各省弃风弃光率（未展示的省份都是弃风弃光率为0）

	2022年弃风率（%）	2021年弃风率（%）	2022年弃光率（%）	2021年弃光率（%）
全国	3.20%	3.10%	1.70%	2.00%
北京	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
天津	0.00%	0.00%	0.00%	0.10%
河北	4.40%	4.60%	2.00%	1.80%
山西	1.70%	2.50%	0.50%	0.90%
山东	2.10%	1.50%	1.50%	0.90%
蒙西	7.10%	8.90%	2.60%	3.50%
蒙东	10.00%	2.40%	1.40%	0.60%
辽宁	1.50%	2.00%	0.70%	0.40%
吉林	4.80%	2.90%	1.80%	1.10%
黑龙江	1.80%	1.90%	1.10%	0.40%
江西	0.10%	0.10%	0.00%	0.00%
河南	1.80%	1.70%	0.50%	0.10%
湖南	2.60%	1.00%	0.00%	0.00%
陕西	4.20%	2.30%	2.20%	2.00%
甘肃	6.20%	4.10%	1.80%	1.50%
青海	7.30%	10.70%	8.90%	13.80%
宁夏	1.50%	2.40%	2.60%	2.50%
新疆	4.60%	7.30%	2.80%	1.70%
西藏	0.00%	0.00%	20.00%	19.80%
贵州	0.30%	0.50%	0.60%	0.40%
云南	0.10%	0.10%	0.50%	0.20%

5. 光伏:产业链价格大幅下调

根据 InfoLink Consulting 公众号, 6月7日当周致密块料均价降至**100元/kg**左右, 周环比下降**15%**。

根据TCL中环和隆基最近硅片报价, 5月底**150微米182毫米**硅片最新报价月环比分别**-35%、-31%** (4月报价较3月环比**-9%、-3%**)。

图: 多晶硅致密料均价 (元/kg)

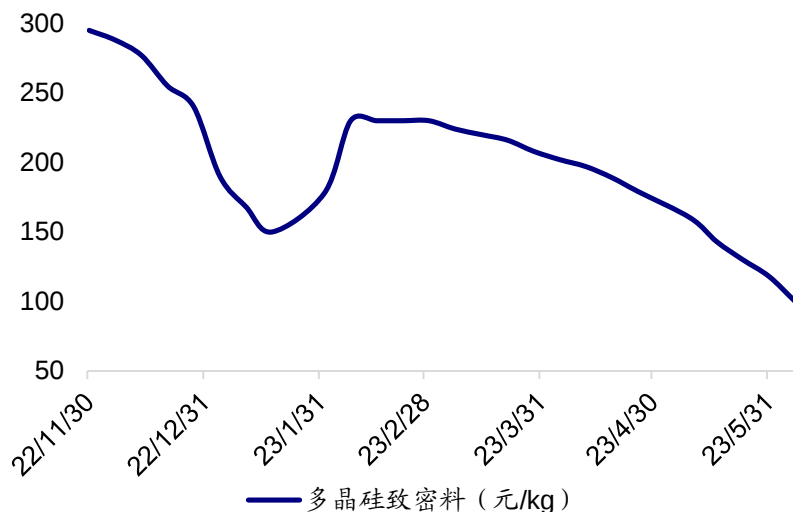


表: 硅片报价 (元/pc)

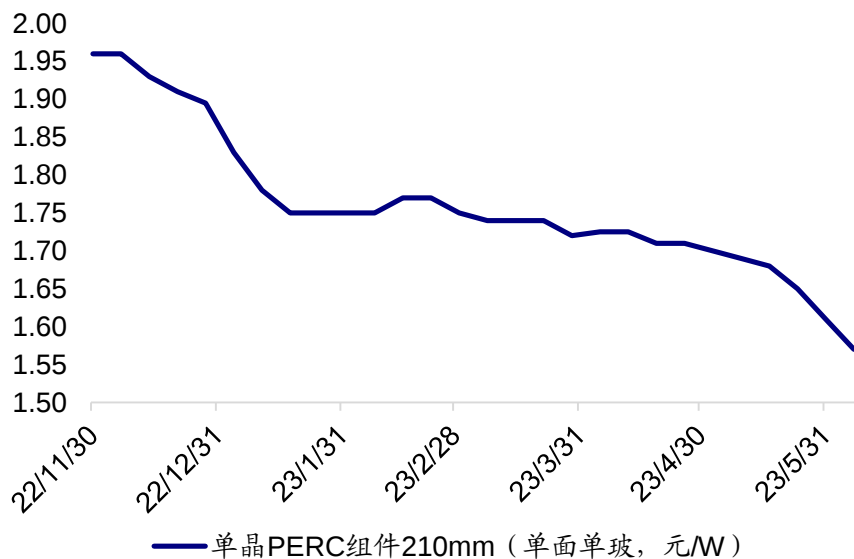
时间	TCL 中环P型单晶硅片 (150μm 182mm)	时间	隆基P型单晶硅片 (150μm 182mm)
2022/10/31	7.38	2022/10/24	7.54
2022/11/27	7.05	2022/11/24	7.42
2022/12/23	5.4	2022/12/23	5.4
2023/2/4	6.22	2023/2/17	6.25
2023/3/6	6.22	2023/3/3	6.5
2023/4/6	6.4	2023/3/24	6.5
2023/5/5	5.84	2023/4/27	6.3
2023/5/11	5	-	-
2023/6/1	3.8	2023/5/29	4.36

5. 光伏：组件价格下行

对应至组件端，6月7日当周单玻组件均价**1.60-1.63元/W**，根据光伏们公众号，头部组件企业组件出厂报价已到**1.4x元/W**的水平。

我们测算，在利用小时**1200**、上网电价**0.37元/度**等假设下，若组件价格从**1.6元/W**进一步下跌至**1.4元/W**，光伏项目IRR有望提升**1.1pct**至**9.2%**，产业链价格快速下调或刺激光伏项目开工建设超预期。

图：组件价格（元/W）



表：光伏项目IRR敏感性测算

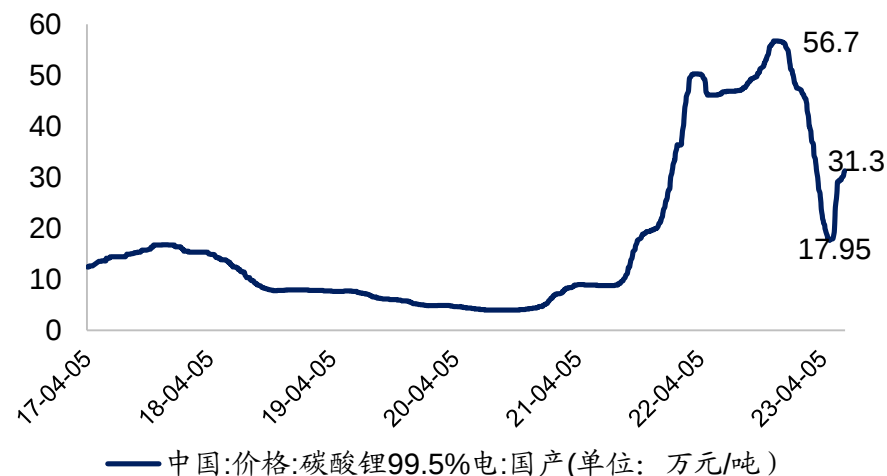
		电价（元/度，含税）				
		0.31	0.34	0.37	0.40	0.43
组件价格 (元/KW)	1400	5.5%	7.4%	9.2%	11.1%	13.1%
	1500	5.1%	6.8%	8.6%	10.5%	12.3%
	1600	4.6%	6.3%	8.1%	9.9%	11.7%
	1700	4.2%	5.9%	7.6%	9.3%	11.0%
	1800	3.8%	5.4%	7.1%	8.7%	10.4%
	1900	3.4%	5.0%	6.6%	8.2%	9.9%
	2000	3.1%	4.6%	6.2%	7.8%	9.4%

5. 储能造价下降，配储阻碍弱化

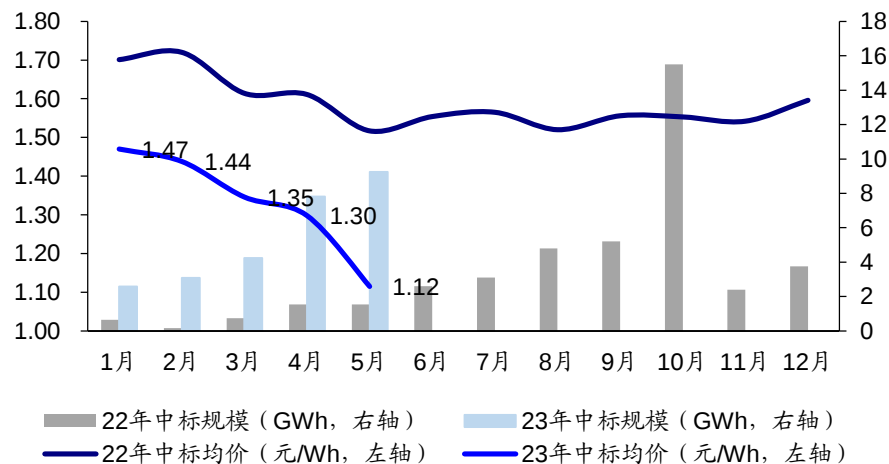
根据储能与电力市场公众号统计，5月 2h储能系统加权平均报价为**1.12元/Wh**，较4月环比下降**14.1%**，较22年均值**1.6元/Wh**下降约**0.48元/Wh**（对应碳酸锂均价从22年48万元/吨下降至23年4月的19.3万元/吨，5月均值25.8万元/吨）。

我们测算若储能造价下降**0.5元/Wh**，按照**10%、2h配储**假设，对应光伏配储项目**IRR**提升约**0.5%**，我们认为在强制配储等政策背景下，储能造价下降或能协同光伏产业链价格下行，进一步弱化阻碍光伏项目开工建设的因素，刺激光伏放量。

图：碳酸锂价格走势（万元/吨）



图：月度储能中标总规模（GWh）和2h储能系统平均报价（元/W）



资料来源：Wind，储能与电力市场公众号，中关村储能产业技术联盟公众号，索比储能网，储能中国网，海通证券研究所

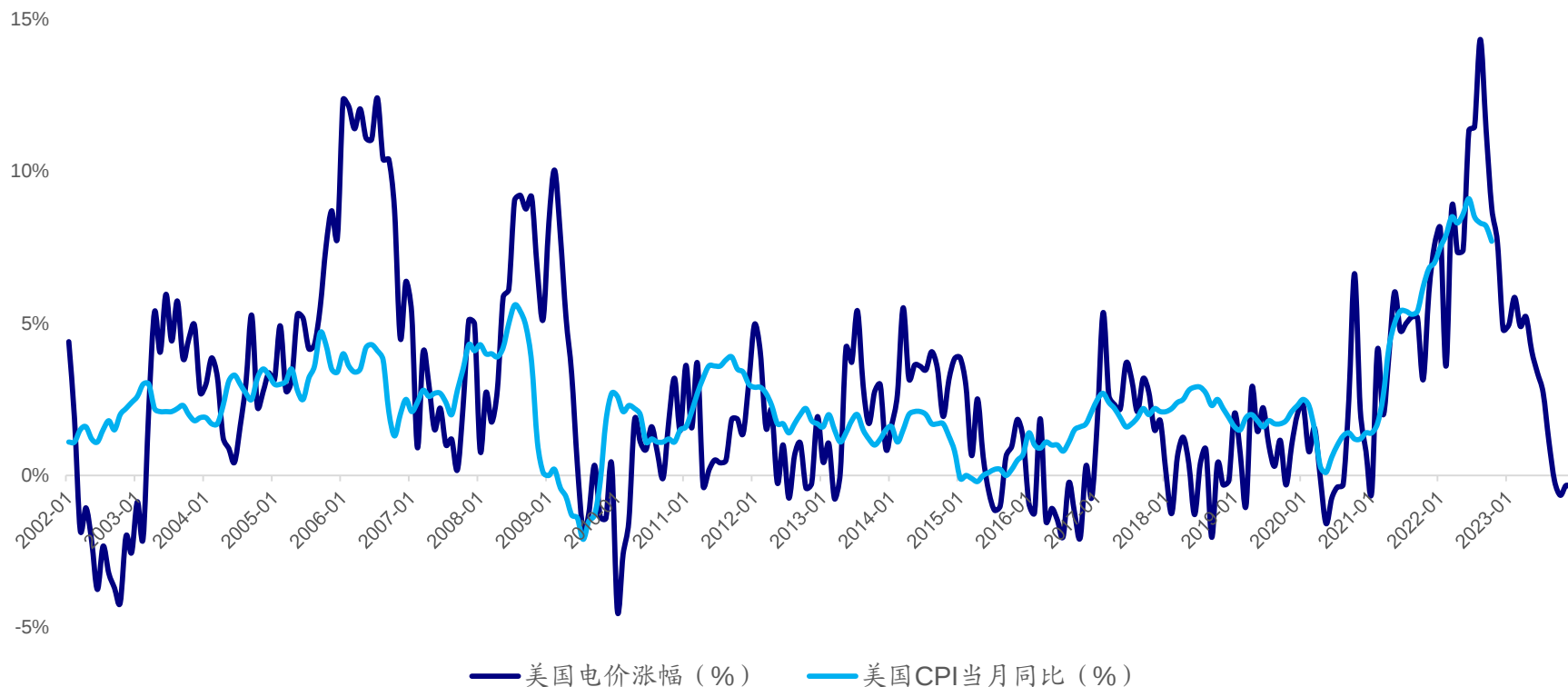
微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群（13462421224）同步分享更新

找报告2, 上“数据理河” 请务必阅读正文之后的信息披露和法律声明

5. 电价上涨：美国电改后电价走势

百年未有之大变局，电价市场化结果我们或可参考美国。

图：美国电价涨幅与美国CPI当月同比（%）



注：2022年11月后的电价为预测值
资料来源：Wind，海通证券研究所

找报告3, 上“数据理河” 请务必阅读正文之后的信息披露和法律声明

微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群 (13462421224) 同步分享更新

5. 输配电新规助力新型电力系统改革

发改委发布《关于第三监管周期省级输配电价及有关事项的通知》。

表：《关于第三监管周期省级输配电价及有关事项的通知》主要变化

政策主要变化

分电压等级不分用户核定输配电价。

分电压等级核定容需量电价。

网损、抽蓄容量电价单列。

按“准许成本+合理收益”直接（顺价）核定输配电价。

我们认为：前面两点变化都是为解决用户计价可比的基础，后面两条划分电网成本和非电网成本，以便将来网损和容量成本合理归类，解决以前全部计入电网成本的问题，这也是因为这些成本的变动越来越大，过去的规则有待完善而制定的合理方案。未来电网输配电价稳定，其他辅助服务等成本全部市场化为电价真正的市场化打开了空间，随着未来现货电的铺开，市场对火电股的估值认知或改变。

我们认为：火电 **23Q1** 盈利筑底提升，政策支持下盈利好转是趋势。海外电力龙头 **PE** 普遍在 **20** 倍左右，国内盈利上升期，或被低估。

个股建议关注：

火电弹性：皖能电力、华电国际、浙能电力

火电转型：华润电力、中国电力

水火并济：国电电力、湖北能源、国投电力、大唐发电

煤电一体化：内蒙华电

新能源：三峡能源、龙源电力、中广核新能源、福能股份、中闽能源、大唐新能源

水电：长江电力、华能水电、川投能源、桂冠电力、桂东电力、黔源电力

核电：中国核电、中国广核

电网：三峡水利、涪陵电力

7. 风险提示

- (1) 经济增速预期导致市场风格波动较大。
- (2) 电力市场化方向确定但发展时间难以确定。

分析师声明

吴杰、傅逸帆

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

公用事业研究团队：

公用事业行业首席分析师

吴杰

SAC执业证书编号：S0850515120001

电话：021-23154113

Email:wj10521@haitong.com

傅逸帆

SAC执业证书编号：S0850519100001

电话：021-23154398

Email:fyf11758@haitong.com

投资评级说明

	类 别	评 级	说 明
1. 投资评级的比较和评级标准: 以报告发布后的 6 个月内的市场表现为比较标准, 报告发布日后 6 个月内的公司股价 (或行业指数) 的涨跌幅相对同期市场基准指数的涨跌幅; 2. 市场基准指数的比较标准: A 股市场以海通综指为基准; 香港市场以恒生指数为基准; 美国市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。	股票投资评级	优于大市	预期个股相对基准指数涨幅在 10%以上;
		中性	预期个股相对基准指数涨幅介于-10%与 10%之间;
		弱于大市	预期个股相对基准指数涨幅低于-10%及以下;
		无评级	对于个股未来 6 个月市场表现与基准指数相比无明确观点。
	行业投资评级	优于大市	预期行业整体回报高于基准指数整体水平 10%以上;
		中性	预期行业整体回报介于基准指数整体水平-10%与 10%之间;
		弱于大市	预期行业整体回报低于基准指数整体水平-10%以下。

法律声明

本报告仅供海通证券股份有限公司 (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。在任何情况下, 本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。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。

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, 本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。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。

市场有风险, 投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考, 不构成投资建议, 也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。在法律许可的情况下, 海通证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易, 还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送, 未经海通证券研究所书面授权, 本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品, 或再次分发给任何其他人, 或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容, 务必联络海通证券研究所并获得许可, 并需注明出处为海通证券研究所, 且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

根据中国证监会核发的经营证券业务许可, 海通证券股份有限公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

找报告, 上数据理河