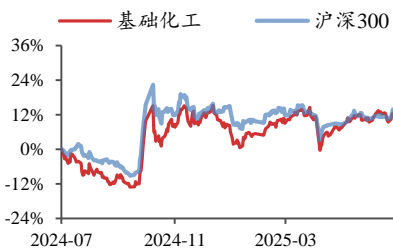


基础化工

2025 年 06 月 29 日

投资评级：看好（维持）

行业走势图



数据来源：聚源

相关研究报告

《H 酸行业供给或偏紧，H 酸-活性染料价格或上涨——行业点评报告》
-2025.6.24

《固态电池产业化进展加速，高性能材料产业化先行——行业点评报告》
-2025.6.23

《硫化锂为固态电池电解质主流量产趋势，瓶片宣布联合减产价格有所上扬——化工行业周报》-2025.6.22

磷矿石景气高位维稳，磷化工产品格局持续优化，看好矿化一体企业长景气与高分红共振

——行业深度报告

金益腾（分析师）

jinyiteng@kysec.cn

证书编号：S0790520020002

徐正凤（分析师）

xuzhengfeng@kysec.cn

证书编号：S0790524070005

● 磷化工：磷矿石景气高位维稳，看好矿化一体企业长景气与高分红共振

本篇报告是我们继《磷化工行业深度报告：磷矿资源投放收紧助力价格中枢抬升，磷化工产品格局有望持续优化》（2024.5.15）之后的第二篇磷化工行业深度报告。2024 年以来磷矿石价格高位坚挺运行，下游磷铵、饲料等产品格局有序优化，云天化、川恒股份、芭田股份、新洋丰等磷化工上市公司经营业绩表现亮眼，分红比例可观。我们仍坚持前期观点：磷矿采选壁垒提升、磷石膏处理难度高或导致磷矿石供给增量低于预期，价格中枢有望保持高位；下游磷化工产品格局持续优化助力企业保持经营稳健，加上多数企业收敛磷酸铁等资本开支，在经营业绩稳健、经营性现金流充足基础上，企业现金分红动力进一步提升，我们看好“采、选、加”一体化的磷化工企业壁垒稳固，长景气与高分红共振。【推荐标的】兴发集团、云图控股等。【受益标的】云天化、川恒股份、芭田股份、新洋丰、史丹利、湖北宜化、川发龙蟒等。

● 资源端：预计 2025-2026 年磷矿石新增供给有限，高景气有望持续

储量：据 USGS 数据，2024 年中国磷矿石储量约 37 亿吨（同比减少 1 亿吨，降幅 2.6%），占比 5.0%。**产量：**据国家统计局数据，2024 年，国内磷矿石产量 11,352 万吨，同比增加 822 万吨，增幅 7.8%；2025 年 1-5 月，国内磷矿石产量 4,731 万吨，同比+15.0%。**价格：**2024 年以来，国内各主产区磷矿石价格高位震荡维稳。**新增供给：**据百川盈孚数据，截至 2024 年末，国内磷矿石设计产能 19,447 万吨/年，有效产能 11,916 万吨/年，2025-2027 年规划新增产能合计 5,895 万吨/年，其中 2025-2027 年分别规划新增磷矿石产能 2,285、3,030、580 万吨/年，我们测算得到 2025-2027 年国内磷矿石产量为 12,038、13,633、15,173 万吨。

● 产品端：磷铵、饲料行业供给优化，湿法磷酸持续投产、需求占比稳提升

磷铵：磷肥对磷矿石需求占比保持在 60%左右，行业新增产能受限，我们统计目前国内磷酸二铵、农业磷酸一铵、工业磷酸一铵 CR5 产能占比为 71%、30%、44%，2024 年以来国外磷铵价格、价差高于国内。**磷酸：**“磷矿石-黄磷/（湿法）磷酸-磷酸铁”产业链有序扩容带动磷酸需求高增，国内湿法磷酸产能持续扩张，其副产物磷石膏的无害化、资源化利用已成为影响磷化工企业发展的关键环节。**饲料级磷酸盐：**2025 年 6 月，川发龙蟒完成收购天宝动物，助力行业供给格局优化。

● 磷矿石供需对接：看好供需格局持续优化助力磷矿石价格中枢保持高位

我们测算 2025-2027 年国内磷矿石表观消费量（需求量）预计分别为 11,833、12,307、12,504 万吨，对应得到 2025-2027 年国内磷矿石需求量/磷矿石产量分别为 98.3%、90.3%、82.4%，预计 2025 年国内磷矿石供需仍偏紧，2026-2027 年供需趋于宽松，看好供需格局持续优化助力磷矿石价格中枢保持高位。

● 风险提示：政策执行不及预期、安全环保生产、产品价格大幅波动等。

目 录

1、磷化工：磷矿石景气高位维稳，磷化工产品格局持续优化，看好矿化一体化企业长景气与高分红共振	4
2、资源端：2024 年中国磷矿石储量下降、产量增长，预计 2025-2026 年磷矿石新增供给有限，高景气有望持续	4
3、产品端：磷铵、饲料级磷酸盐供给优化，湿法磷酸持续投产、需求占比稳步提升	8
3.1、磷铵：行业新增产能有限，2024 年以来国外磷铵价格、价差高于国内	9
3.2、黄磷：2024 年国内黄磷产量增长、需求维稳，价格下跌	15
3.3、磷酸：热法磷酸产能基本稳定、湿法磷酸产能持续扩张，磷石膏的无害化、资源化利用已成为影响磷化工企业发展的关键环节	16
3.4、饲料级磷酸盐：川发龙蟒收购天宝动物助力供给优化，2024 年以来价格上行、价差扩大	20
3.5、工业磷酸盐：国内三聚磷酸钠、六偏磷酸钠供需缩减，2024 年以来产品价格下行	22
3.6、磷酸铁（锂）：国内产能持续扩张，2025 年以来产量同比高增	24
4、磷矿石供需对接：预计 2025-2026 年磷矿石供需偏紧、景气高位维稳，下游磷化工产品格局有望持续优化	25
5、盈利预测与投资建议	29
6、风险提示	30

图表目录

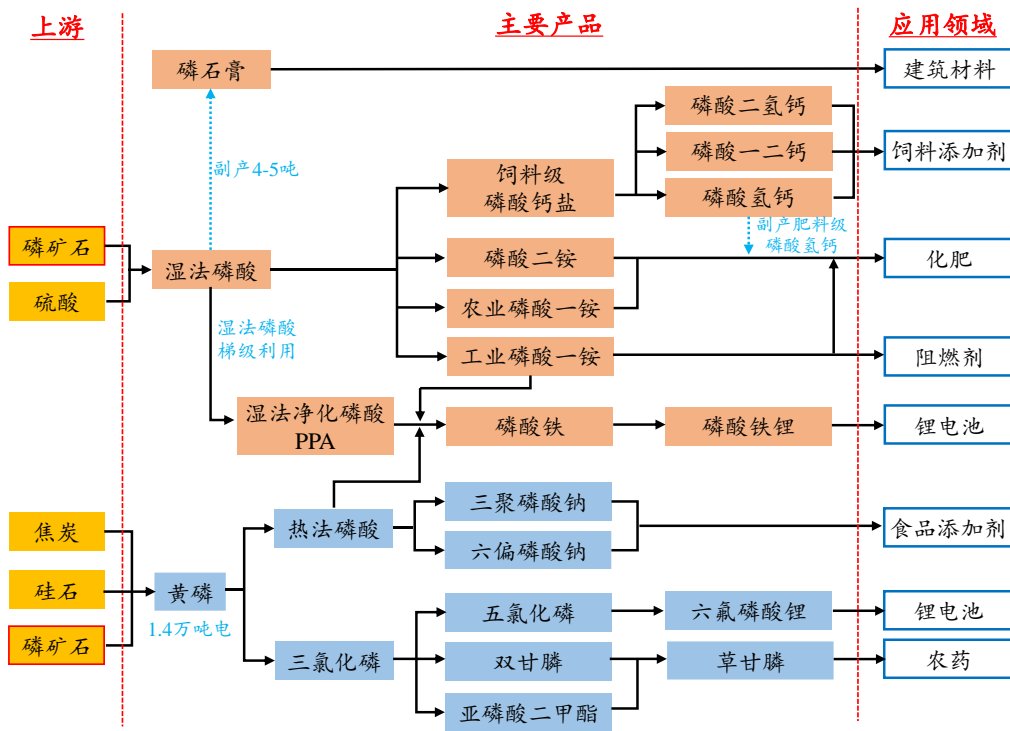
图 1：磷化工产业链：上游为磷矿石，产品涉及黄磷、磷酸、磷铵、磷酸钙盐等	4
图 2：2024 年国内磷矿石储量下降，全球占比 5.0%	5
图 3：2024 年国内磷矿石储采比下降，仍低于全球均值	5
图 4：2024 年国内磷矿石产量同比增长至 1.1 亿吨	6
图 5：2024 年湖北地区磷矿石产量同比下降	6
图 6：2024 年国内磷矿石进口量增加万吨至 207 万吨	6
图 7：2024 年以来，国内磷矿石价格高位震荡维稳	6
图 8：2021-2024 年，磷矿石下游湿法磷酸需求占比自 7%提升至 17.3%	9
图 9：2023 年全球磷铵表观消费量同比恢复增长	10
图 10：2022 年全球磷铵价格上行至十年高点	10
图 11：2024 年国内磷酸二铵产能维稳、产量同比+2.0%	11
图 12：2024 年国内农业一铵产能持平，产量同比+7.8%	11
图 13：2024 年国内工业一铵产能增加、产量同比+7.5%	11
图 14：2024 年以来，国内磷铵出口价升量跌	11
图 15：国内磷酸二铵出口至印度、孟加拉、越南等	12
图 16：国内磷酸一铵出口至巴西、澳大利亚、阿根廷等	12
图 17：2025 年以来，国内磷酸二铵价格上行、价差收窄	14
图 18：2025 年以来，国内农业一铵价格上行、价差收窄	14
图 19：2025 年以来，国内工业一铵价格上行、价差扩大	14
图 20：目前国内工业磷酸一铵工厂库存水平偏低	14
图 21：目前国内磷酸二铵行业库存高于 2024 年同期	14
图 22：目前国内农业一铵行业库存高于 2024 年同期	14
图 23：2024 年国内黄磷产能小幅增加、产量增长	15
图 24：2025 年以来，黄磷月产量高于 2024 年同期水平	15
图 25：国内黄磷进出口量较小	15
图 26：2025 年以来黄磷价格小幅上涨	15
图 27：2024 年国内湿法磷酸、产量保持增长	17

图 28: 2025 年以来, 国内磷酸价格小幅上涨.....	17
图 29: 2024 年国内食品级磷酸出口量价齐跌.....	17
图 30: 国内磷酸主要出口至泰国、印尼、巴西等.....	17
图 31: 我国磷石膏产量位居世界第一, 2015-2023 年产量基本在 7000-8000 万吨/年, 磷石膏的综合利用率稳步提升..	19
图 32: 磷石膏利用主要有化学法、煅烧法和掺混法.....	19
图 33: 国内磷石膏利用主要是水泥缓凝剂和石膏建材等.....	19
图 34: 2024 年国内磷酸氢钙产能、产量小幅缩减.....	20
图 35: 2024 年国内磷酸二氢钙产能、产量同比增长.....	20
图 36: 2024 年国内饲料级磷酸氢钙出口量价齐升.....	21
图 37: 国内磷酸氢钙出口至越南、马来西亚、日本等.....	21
图 38: 2025 年以来, 磷酸氢钙价格上涨、价差转正.....	22
图 39: 2024 年以来, 磷酸二氢钙价格上涨、价差扩大.....	22
图 40: 2024 年国内三聚磷酸钠产能、产量同比缩减.....	23
图 41: 2024 年国内六偏磷酸钠产能、产量同比缩减.....	23
图 42: 2024 年国内三聚磷酸钠出口量升价跌.....	23
图 43: 2024 年国内六偏磷酸钠出口量升价跌.....	23
图 44: 国内三聚磷酸钠出口至印尼、印度、菲律宾等.....	23
图 45: 国内六偏磷酸钠出口至西班牙、意大利、沙特等.....	23
图 46: 2025 年以来, 三聚磷酸钠价格下跌、价差收窄.....	24
图 47: 2025 年以来, 六偏磷酸钠价格下跌、价差收窄.....	24
图 48: 2025 年以来, 国内磷酸铁(锂)产量同比高增长.....	25
图 49: 2025 年以来, 国内磷酸铁价格小幅上涨.....	25
表 1: 我们测算 2025-2027 年国内磷矿石产量为 12,038、13,633、15,173 万吨.....	7
表 2: 磷矿石企业产能梳理: 云天化、贵州开磷、瓮福集团等产能规模居前, 云天化、川恒股份、云图控股等规划新增产能规模较大.....	7
表 3: 磷矿石上市公司 2024 年权益产能/总市值: 澄星股份>云天化>兴发集团>川恒股份(截至 2025 年 6 月 27 日)...	8
表 4: 磷矿石上市公司经营数据梳理: 2024 年磷矿业务子公司的净利率水平同比提升(云天化除外, 单位: 亿元)...	8
表 5: 目前国内生产的工业级磷酸一铵是纯度 96%、98%、98.5%三种规格的产品.....	9
表 6: 国内磷铵行业产能集中度: 磷酸二铵、农业磷酸一铵、工业磷酸一铵 CR5 产能占比为 71%、30%、44%.....	12
表 7: 磷铵上市公司产能/总市值弹性表: 云天化磷酸二铵产能规模居前, 新洋丰、川发龙蟒等磷酸一铵产能居前.....	13
表 8: 黄磷上市公司产能/总市值弹性表: 兴发集团、澄星股份产能规模居前.....	16
表 9: 我们测算 2025-2027 年湿法磷酸对磷矿石新增需求量分别为 220、412、135 万吨.....	17
表 10: 饲料级磷酸钙盐上市公司产能/总市值弹性表: 川发龙蟒磷酸氢钙产能规模居前, 川恒股份磷酸二氢钙产能位居国内第一.....	21
表 11: 磷矿石供需平衡表: 我们测算 2025-2027 年国内磷矿石需求量/磷矿石产量分别为 98.3%、90.3%、82.4%.....	26
表 12: 国内磷酸二铵、磷酸二氢钙、湿法磷酸行业产能集中度较高, 磷矿石、黄磷、湿法磷酸行业仍有部分规划新增产能.....	27
表 13: 国内“采、选、加”一体化的磷化工企业主要包括云天化、兴发集团、川发龙蟒、川恒股份、贵州开磷等.....	28
表 14: 相关标的盈利预测与估值.....	30

1、磷化工：磷矿石景气高位维稳，磷化工产品格局持续优化，看好矿化一体化企业长景气与高分红共振

本篇报告是我们继《磷化工行业深度报告：磷矿资源投放收紧助力价格中枢抬升，磷化工产品格局有望持续优化》(2024.5.15)之后的第二篇磷化工行业深度报告，本篇报告将对2024年以来磷化工产业链的运行情况进行复盘、对未来进行展望。2024年以来磷矿石价格高位坚挺运行，下游磷铵、饲料等产品格局有序优化，云天化、川恒股份、芭田股份、新洋丰等磷化工上市公司经营业绩表现亮眼，分红比例可观。我们仍坚持前期观点：磷矿采选壁垒提升、磷石膏处理难度高或导致磷矿石供给增量低于预期，价格中枢有望保持高位；下游磷化工产品格局持续优化助力企业保持经营稳健，加上多数企业收敛磷酸铁等资本开支，在经营业绩稳健、经营性现金流充足基础上，企业现金分红动力进一步提升，我们看好“采、选、加”一体化的磷化工企业壁垒稳固，长景气与高分红共振。

图1：磷化工产业链：上游为磷矿石，产品涉及黄磷、磷酸、磷铵、磷酸钙盐等



资料来源：Wind、百川盈孚、开源证券研究所

2、资源端：2024 年中国磷矿石储量下降、产量增长，预计 2025-2026 年磷矿石新增供给有限，高景气有望持续

储量：2024 年中国磷矿石储量下降。全球磷矿资源分布不均，根据 USGS 数据，2024 年全球磷矿石储量约 740 亿吨（同比持平），其中摩洛哥储量 500 亿吨、占比 67.6%（同比持平）；中国储量排名世界第二，储量约 37 亿吨（同比减少 1 亿吨，降幅 2.6%），占比 5.0%。根据国家统计局数据，2023 年全国磷矿矿石储量为 34.4 亿吨，相较 2022 年减少 2.5 亿吨，降幅 6.8%。

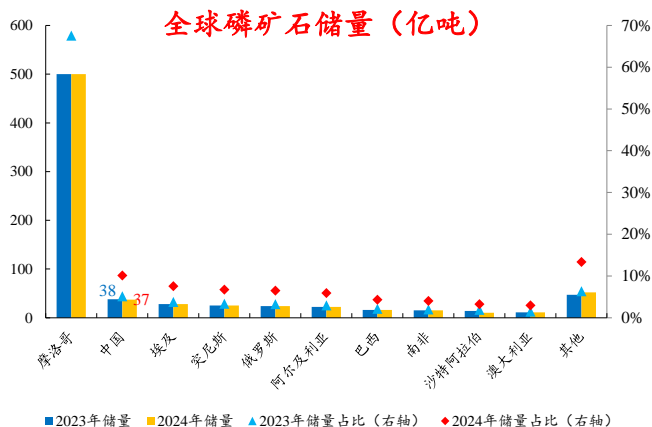
产量：2024 年中国磷矿石产量小幅增长，湖北地区产量同比下降，云南、贵州、四川、河北地区产量同比增长。据 USGS 数据，2024 年全球磷矿石产量 2.4 亿吨，同比增加 700 万吨，增幅 3.0%；中国磷矿石产量 1.1 亿吨，同比增加 500 万吨，增幅 4.8%；中国磷矿石产量占全球的 45.8%，同比+0.8pct。据国家统计局数据，2024 年，国内磷矿石产量 11,352 万吨，同比增加 822 万吨，增幅 7.8%；分地区看，湖北、云南、贵州、四川、河北的产量分别为 4,533、2,883、2,247、1,539、60 万吨，同比-81、+194、+125、+551、+16 万吨；产量占比分别为 40%、25%、20%、14%、0.5%。2025 年 1-5 月，国内磷矿石产量 4,731 万吨，同比+15.0%。

储采比：2024 年全球及中国磷矿石储采比下降。据 USGS 数据，2024 年我国磷矿石储采比（储量/产量）仅为 34，远低于全球平均值 308，过度开采问题突出。

进出口：2024 年中国磷矿石进口量价齐升。据海关总署数据，2024 年中国磷矿石进口量 207 万吨，同比增加 66 万吨，主要进口自约旦、埃及等；进口均价 93.9 美元/吨，同比上涨 28.3 美元/吨。

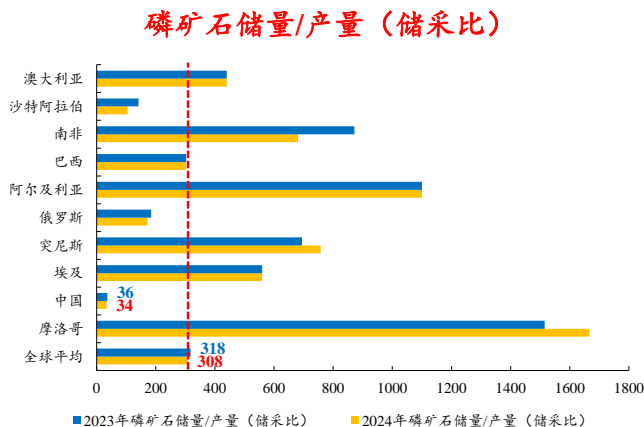
价格：2024 年以来，国内各主产区磷矿石价格高位震荡维稳。据 Wind 和百川盈孚数据，2024 年以来，国内各主产区磷矿石价格高位震荡维稳；2025 年以来（截至 6 月 23 日），四川（28%）、湖北（28%，船板含税价）、云南（28%，货场交货价）、贵州（30%原矿）市场均价分别为 970、1,007、909、1,030 元/吨，相较 2024 年均价分别+264、+6、+11、+4 元/吨。

图2：2024 年国内磷矿石储量下降，全球占比 5.0%



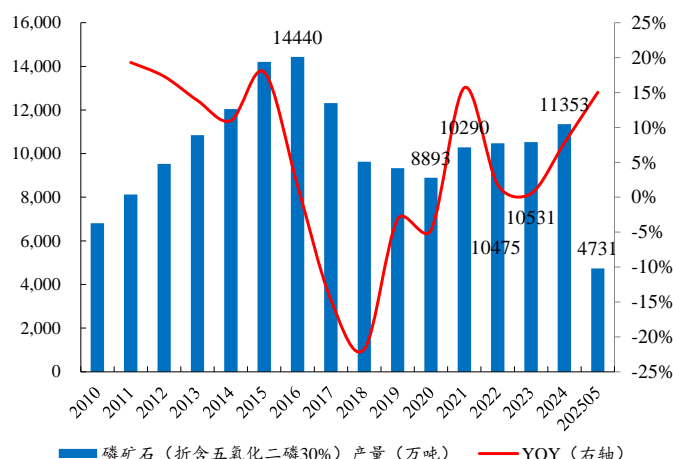
数据来源：USGS、开源证券研究所

图3：2024 年国内磷矿石储采比下降，仍低于全球均值



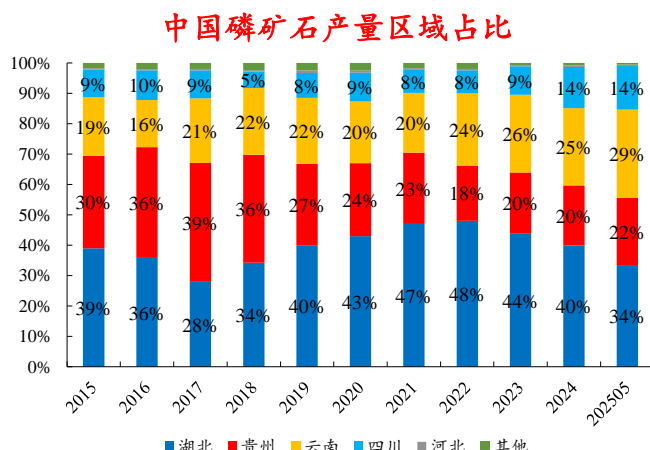
数据来源：USGS、开源证券研究所

图4：2024 年国内磷矿石产量同比增长至 1.1 亿吨



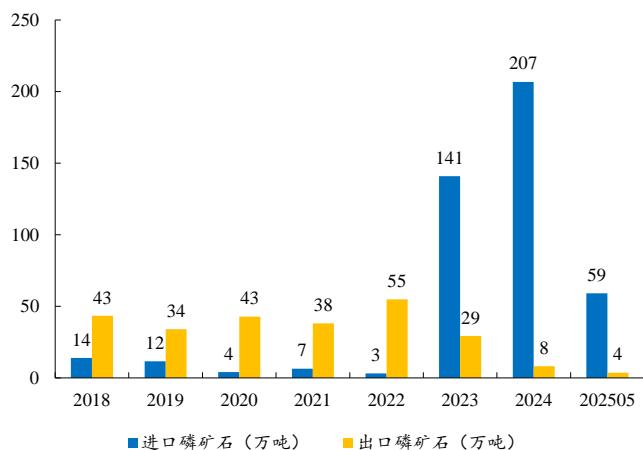
数据来源：国家统计局、开源证券研究所

图5：2024 年湖北地区磷矿石产量同比下降



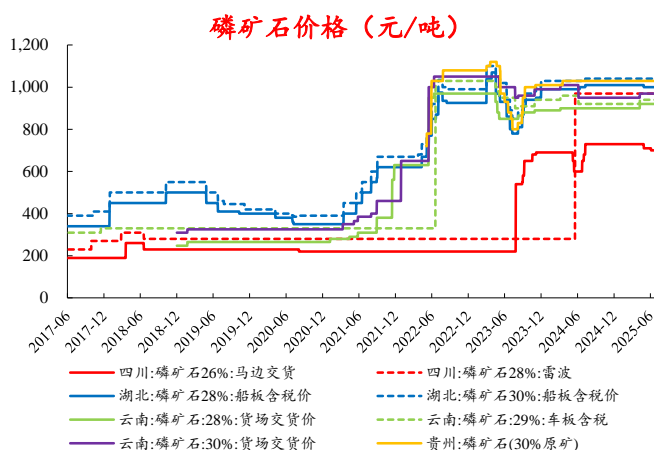
数据来源：国家统计局、开源证券研究所

图6：2024 年国内磷矿石进口量增加万吨至 207 万吨



数据来源：海关总署、开源证券研究所

图7：2024 年以来，国内磷矿石价格高位震荡维稳



数据来源：Wind、百川盈孚、开源证券研究所

国内磷矿石新增供给:我们测算 2025-2027 年国内磷矿石产量为 12,038、13,633、15,173 万吨，预计磷化工上市公司规划新增产能多数在 2026 年及之后投产。

目前国内磷矿石企业主要分为磷矿石生产销售企业（柳树沟矿业集团、河北矾山磷矿等）和磷化工企业（云天化、兴发集团、川恒股份等）两大类。

据百川盈孚数据，截至 2024 年末，国内磷矿石设计产能 19,447 万吨/年，有效产能 11,916 万吨/年，2025-2027 年规划新增产能合计 5,895 万吨/年，其中 2025-2027 年分别规划新增磷矿石产能 2,285、3,030、580 万吨/年。我们假设所有规划项目按计划投产、磷矿石项目投产第一年、第二年、第三年的产能利用率分别为 30%、60%、80%，测算得到 2025-2027 年新增磷矿石产量为 686、1,595、1,540 万吨，基于 2024 年国内磷矿石产量 11916 万吨，测算得到 2025-2027 年国内磷矿石产量为 12,038、13,633、15,173 万吨。

我们统计贵州开磷、瓮福集团及 15 家磷矿石相关上市公司的磷矿石产能情况，2024 年设计产能合计 5,335 万吨/年（占国内磷矿石设计产能的 44.8%），规划新增产

能合计 5,680 万吨/年，考虑其中部分项目属于接续生产项目，预计远期设计产能合计 10,465 万吨/年。

表1：我们测算 2025-2027 年国内磷矿石产量为 12,038、13,633、15,173 万吨

国内磷矿石（万吨）	2024Y	2025E	2026E	2027E
有效产能	11,916	14,201	17,231	17,811
产能增量		2,285	3,030	580
产能同比增速		19.2%	21.3%	3.4%
产量	11,353	12,038	13,633	15,173
产量增量		686	1,595	1,540
产量同比增速		6.0%	13.2%	11.3%
产量/产能	95%	85%	79%	85%

数据来源：百川盈孚、国家统计局、开源证券研究所

表2：磷矿石企业产能梳理：云天化、贵州开磷、瓮福集团等产能规模居前，云天化、川恒股份、云图控股等规划新增产能规模较大

公司名称	设计产能（万吨/年）			权益产能（万吨/年）			新增产能状态	2024 年产量（万吨）
	2024 年	规划新增	远期	2024 年	规划新增	远期		
云天化	1450	700	1950	1074	700	1574	昆阳二矿 200 万吨预计 2026 年试生产(接替项目)；镇雄磷矿通过“勘探野外工作”验收。	1153
贵州开磷	950		950	950		950		
瓮福集团	750	350	750	750	350	750	接替项目，预计自 2025 年陆续投产	
兴发集团	585	900	1485	585	414	999	矿产建设或探矿阶段	
川发龙蟒	350	610	960	350	115	465	积极推动 60 万吨复工复产	225
川恒股份	330	930	1260	297	530	827	预计 2027 年下半年开始陆续投产	315
芭田股份	200	90	290	200	90	290	预计 2025 年建成	原矿 113+精矿 27
澄星股份	150		150	150		150		
史丹利	150		150	150		150		
司尔特	110	300	410	97	300	397	项目《安全设施设计》方案正在报批	74
和邦生物	100	320	420	100	144	244	100 万吨自 2025 年 1 月试生产	40
新洋丰	90	180	270	90	180	270	2022 年 2 月取得采矿许可证	
金正大	30	260	290	10.2	220.4	231	60 万吨技改扩建，200 万吨开始平地	
湖北宜化	30	150	180	10.5	52.5	63	2023 年 10 月拿到采矿证	
六国化工	30	150	180	4.5	22.5	27	2023 年 5 月开始全面建设	
金诚信	30	50	80	27	45	72	50 万吨 2023 年下半年开始建设	35
云图控股		690	690		690	690	290 万吨 2025 年 3 月动工建设，400 万吨正在优化采选方案	
合计	5,335	5,680	10,465	4,845	3,854	8,149		

资料来源：各公司公告、项目环评报告、各公司官网等、开源证券研究所（注：史丹利的 150 万吨/年磷矿产能属于股东，不属于上市公司）

表3：磷矿石上市公司 2024 年权益产能/总市值：澄星股份>云天化>兴发集团>川恒股份（截至 2025 年 6 月 27 日）

证券代码	证券简称	2025/6/27	设计产能（万吨/年）			权益产能（万吨/年）			远期产能/2024 年产能		设计产能/总市值 ×100（万吨/亿元）		权益产能/总市值 ×100（万吨/亿元）	
		总市值（亿元）	2024 年	规划新增	远期	2024 年	规划新增	远期	设计产能	权益产能	2024 年	远期	2024 年	远期
600096.SH	云天化	409	1450	700	1950	1074	700	1574	1.3	1.5	354	477	263	385
600141.SH	兴发集团	227	585	900	1485	585	414	999	2.5	1.7	258	655	258	441
002312.SZ	川发龙蟒	216	350	610	960	350	115	465	2.7	1.3	162	444	162	215
002895.SZ	川恒股份	130	330	930	1260	297	530	827	3.8	2.8	254	968	228	635
002170.SZ	芭田股份	97	200	90	290	200	90	290	1.5	1.5	205	298	205	298
600078.SH	澄星股份	38	150		150	150		150	1.0	1.0	399	399	399	399
002588.SZ	史丹利	102	150		150	150		150	1.0	1.0	147	147	147	147
002538.SZ	司尔特	44	110	300	410	97	300	397	3.7	4.1	251	936	222	907
603077.SH	和邦生物	155	100	320	420	100	144	244	4.2	2.4	65	272	65	158
000902.SZ	新洋丰	171	90	180	270	90	180	270	3.0	3.0	53	158	53	158
002470.SZ	金正大	57	30	260	290	10	220	231	9.7	23.1	52	507	17	404
000422.SZ	湖北宜化	130	30	150	180	11	53	63	6.0	5.7	23	139	8	48
600470.SH	六国化工	32	30	150	180	5	23	27	6.0	5.4	93	558	16	84
603979.SH	金诚信	292	30	50	80	27	45	72	2.7	2.7	10	27	9	25
002539.SZ	云图控股	113		690	690		690	690				609		609

数据来源：Wind、各公司公告、项目环评报告、各公司官网等、开源证券研究所（注：史丹利的 150 万吨/年磷矿产能属于股东，不属于上市公司）

表4：磷矿石上市公司经营数据梳理：2024 年磷矿业务子公司的净利率水平同比提升（云天化除外，单位：亿元）

上市公司	磷矿业务子公司	2023 年营收	2023 年净利润	2023 年净利率	2024 年营收	2024 年净利润	2024 年净利率
云天化	天宁矿业	8.00	4.28	53.6%	9.07	4.70	51.8%
兴发集团	保康楚烽	10.93	1.59	14.5%	10.55	2.11	20.0%
川发龙蟒	天瑞矿业	5.89	1.75	29.7%	6.64	2.04	30.7%
川恒股份	福麟矿业	12.92	6.02	46.6%	14.44	6.90	47.8%
司尔特	贵州路发	5.95	1.79	30.0%	6.10	2.21	36.3%
和邦生物	和邦磷矿				2.19	1.09	50.0%

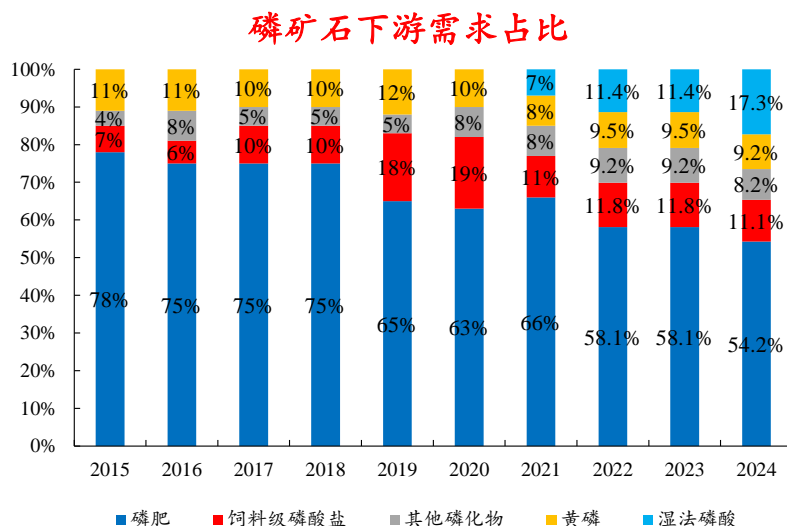
数据来源：各公司公告、开源证券研究所

3、产品端：磷铵、饲钙行业供给优化，湿法磷酸持续投产、需求占比稳步提升

2024 年湿法磷酸对磷矿石的需求占比稳步提升。据卓创资讯数据，2015-2021 年，磷矿石下游磷肥（磷酸一铵、磷酸二铵等）需求占比保持在 60%以上，其余是黄磷、磷酸盐及其他磷化物。此外，2021 年以来，新能源产业链高景气吸引磷化工企业着力实现“磷矿石-黄磷/（湿法）磷酸-磷酸铁”的全产业链布局，带动湿法磷

酸产能有序投放，2024 年湿法磷酸对磷矿石的需求占比 17.3%，同比+5.9pcts。

图8：2021-2024 年，磷矿石下游湿法磷酸需求占比自 7%提升至 17.3%



数据来源：卓创资讯、开源证券研究所

3.1、磷铵：行业新增产能有限，2024 年以来国外磷铵价格、价差高于国内

磷肥主要包括磷酸一铵（MAP）、磷酸二铵（DAP）、普钙（过磷酸钙）、重钙（重过磷酸钙）等产品，磷酸一铵、磷酸二铵为主流磷肥，其中磷酸一铵（又称为磷酸二氢铵）按国家标准，可以分为工业级磷酸一铵、肥料级磷酸一铵和食品级磷酸一铵。

工业级磷酸一铵：是一种很好的阻燃、灭火剂，广泛用于木材、纸张、织物的阻燃，防火涂料的配合剂，干粉灭火剂等，同时也用作高档水溶肥料、磷酸铁锂前驱体磷酸铁原料，执行标准 HG/T 4133-2010。目前国内生产的工业级磷酸一铵是纯度 96%、98%、98.5%三种规格的产品。

肥料级磷酸一铵：指用于生产复合肥、大量元素水溶肥料的粉状磷酸一铵，执行国家质量标准 GB10205-2009。该标准规定的肥料级磷酸一铵根据氮、磷养分含量的不同主要有 52%、55%、58%三种规格，目前国内生产的肥料级磷酸一铵主要为磷养分含量 55%、58%、60%三种规格的产品，其中 55%、58%总养分的磷酸一铵主要用于生产高溶度复合肥，64%、66%、68%总养分的磷酸一铵主要用于生产大量元素水溶肥料。

表5：目前国内生产的工业级磷酸一铵是纯度 96%、98%、98.5%三种规格的产品

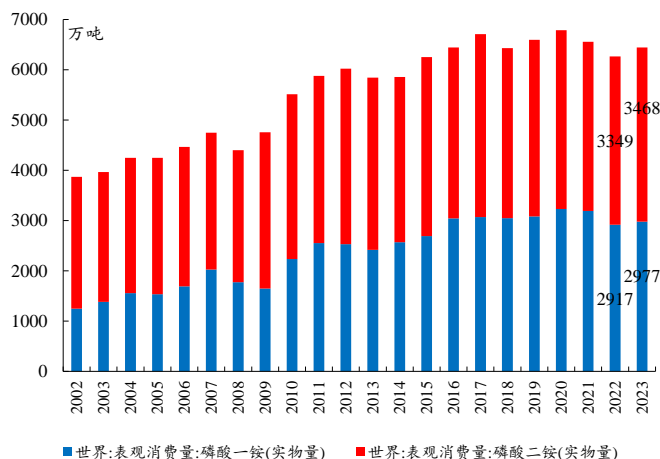
项目	HG-T 4133-2010 工业磷酸二氢铵		
	指标		
	I 类	II 类	III 类
主含量[以(NH ₄)H ₂ PO ₄ 计]w/%	98.5	98.0	96.0
主含量[以 P ₂ O ₅ 计]w/%	60.8	60.5	59.2

项目	HG-T 4133-2010 工业磷酸二氢铵		
	I 类	II 类	III 类
主氮[以 N 计]w/%	11.8	11.5	11
砷(As)w/%	0.005	—	—
氟化物(以 F 计)w/%	0.02	—	—
硫酸盐(以 SO ₄ 计)w/%	0.9	1.2	—
水分 w/%	0.5	0.5	1.0
水不溶物 w/%	0.1	0.3	0.6
pH 值(10g/L 溶液)	4.2-4.8	4.0-5.0	4.0-5.0

资料来源：《HG/T 4133-2010 工业磷酸二氢铵》、开源证券研究所

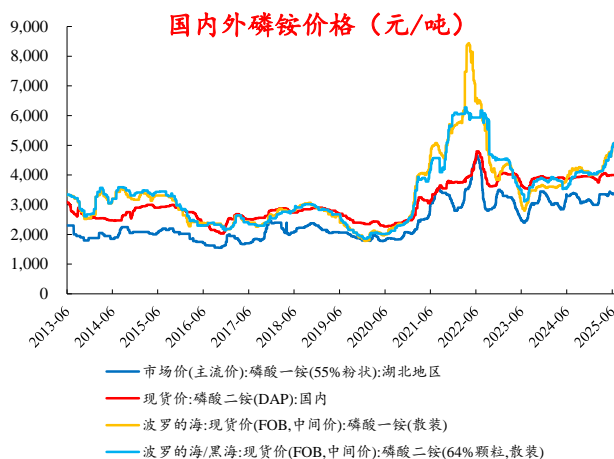
全球：2013-2023 年世界磷酸一铵和二铵的表观消费量复合增速为 0.98%，中国是重要的磷肥生产国和出口国。受磷矿石资源限制，磷肥供应主要来自于亚洲、北非和北美地区，磷肥主要需求地区为亚洲、拉美、北美。根据 Nutrien 数据，2022 年，全球磷肥产量前三是中国、摩洛哥、美国，占比分别为 34%、12%、12%；全球磷酸一铵和二铵进口量前三是印度、巴西、孟加拉，占比分别为 27%、17%、7%；全球磷酸一铵和二铵出口量前三是摩洛哥、中国、沙特阿拉伯，占比分别为 24%、22%、18%；国际肥料协会数据显示，2013-2023 年世界磷酸一铵和二铵（实物量）的表观消费量自 5,845 万吨增长至 6,445 万吨，复合增速为 0.98%，其中 2022 年全球化肥价格大幅上行、供给不稳定等因素导致表观消费量同比有所下降，2023 年表观消费量同比恢复增长。

图9：2023 年全球磷铵表观消费量同比恢复增长



数据来源：国际肥料协会、开源证券研究所

图10：2022 年全球磷铵价格上行至十年高点



数据来源：Wind、开源证券研究所（按 1 美元=7 元人民币折）

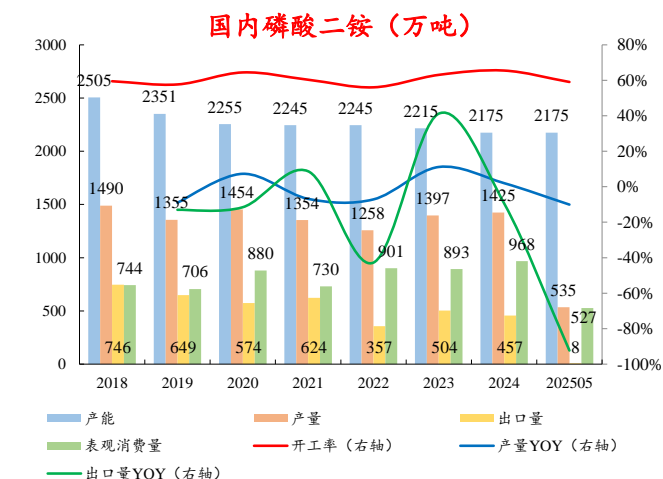
国内：2024 年磷铵产能基本稳定、产量同比增长，行业开工率小幅提升。据百川盈孚和海关总署数据，2024 年，国内磷酸二铵、农业磷酸一铵、工业磷酸一铵行业产能分别为 2,175、1,884、339 万吨，同比分别持平、持平、增加 14 万吨；产量分别为 1,425、1,098、157 万吨，同比分别+2.0%、+7.8%、+7.5%；对应行业开工率分别为 66%、58%、46%，同比分别+2.6、+2.4、+1.4pcts。2025 年 1-5 月，中国磷

酸二铵、农业磷酸一铵、工业磷酸一铵产量分别为 535、417、112 万吨，同比分别-10.1%、-0.8%、+41.5%。

出口：2024 年磷铵出口量跌价升，磷铵出口均价高于国内市场价格。2024 年，国内磷酸二铵、磷酸一铵分别出口 457、200 万吨，同比分别-47、-5 万吨；出口均价分别为 3964、4044 元/吨，同比分别+189、+146 元/吨，涨幅 5.0%、3.7%；出口均价较同期国内磷酸二铵 64%、磷酸一铵 58%粉市场均价分别高出 253、623 元/吨。**2025 年 1-5 月**，国内磷酸二铵、磷酸一铵分别出口 8、9 万吨，同比分别-96、-52 万吨；出口均价分别为 5,130、4,389 元/吨，同比分别+1,256、+625 元/吨；出口均价较同期国内磷酸二铵 64%、磷酸一铵 58%粉市场均价分别高出 842、892 元/吨。**贸易伙伴方面**，国内磷酸二铵主要出口至印度、孟加拉、越南等，磷酸一铵主要出口至巴西、澳大利亚、阿根廷、印度等。

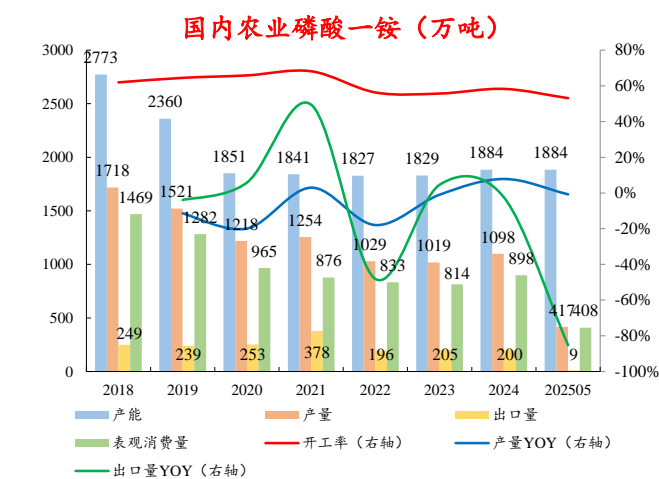
据百川盈孚数据，2025 年 5 月下旬磷肥出口政策基本落地，仍实行法检以及配额双重管理机制，需要注意的是，保供稳价政策将持续指导国内磷铵市场运行，企业配合度或将影响后续出口。

图11：2024 年国内磷酸二铵产能维稳、产量同比+2.0%



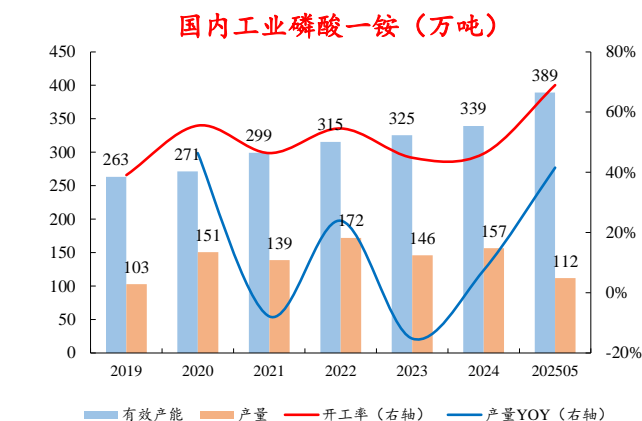
数据来源：百川盈孚、海关总署、开源证券研究所

图12：2024 年国内农业一铵产能持平，产量同比+7.8%



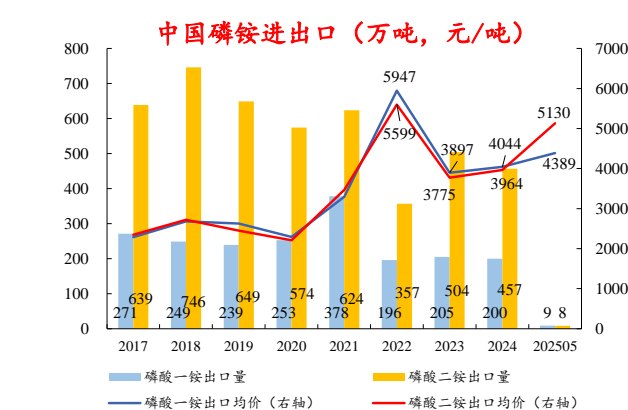
数据来源：百川盈孚、海关总署、开源证券研究所

图13：2024 年国内工业一铵产能增加、产量同比+7.5%



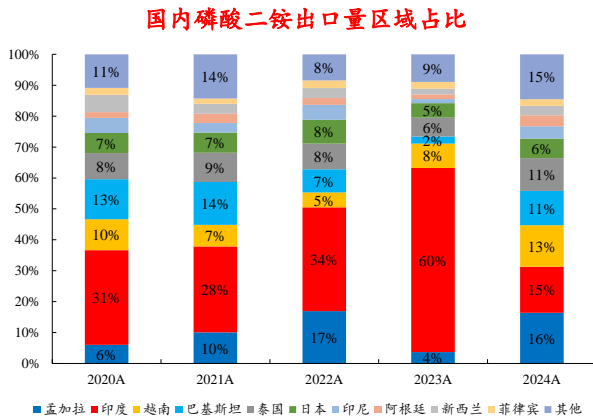
数据来源：百川盈孚、开源证券研究所

图14：2024 年以来，国内磷铵出口价升量跌



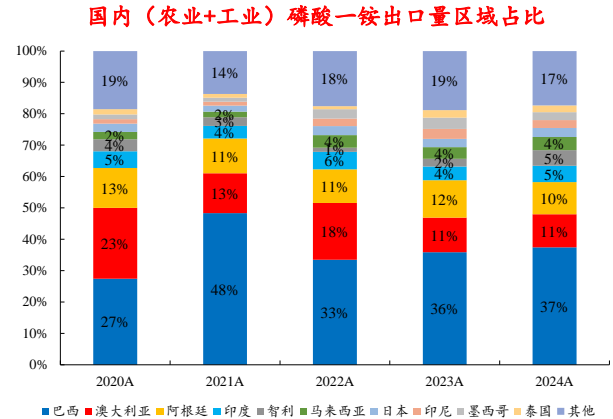
数据来源：海关总署、开源证券研究所

图15：国内磷酸二铵出口至印度、孟加拉、越南等



数据来源：百川盈孚、海关总署、开源证券研究所

图16：国内磷酸一铵出口至巴西、澳大利亚、阿根廷等



数据来源：百川盈孚、海关总署、开源证券研究所

表6：国内磷铵行业产能集中度：磷酸二铵、农业磷酸一铵、工业磷酸一铵 CR5 产能占比为 71%、30%、44%

产能序号	磷酸二铵企业	2024 年产能	产能占比	农业磷酸一铵企业	2024 年产能	产能占比	工业磷酸一铵企业	2024 年产能	产能占比
1	云天化	445	20%	新洋丰	170	9%	湖北祥云集团	50	13%
2	贵州开磷	420	19%	湖北祥云集团	128	7%	云图控股	35	9%
3	瓮福集团	260	12%	史丹利	100	5%	川发龙蟒	30	8%
4	湖北宜化集团	230	11%	司尔特	85	5%	施可丰	30	8%
5	湖北祥云集团	200	9%	云天化	80	4%	川恒股份	26	7%
6	云南祥丰实业	95	4%	川发龙蟒	70	4%	金正大	26	7%
7	湖北大峪口	85	4%	中化涪陵	70	4%	湖北东圣化工	25	6%
8	宜都兴发化工	80	4%	湖北世龙化工	65	3%	贵州开磷	20	5%
9	湖北东圣化工	80	4%	瓮福集团	63	3%	湖北鄂中	20	5%
10	安徽六国化工	64	3%	贵州开磷	60	3%	四川宏达	20	5%
11	中化重庆涪陵化工	35	2%	襄阳泽东化工	53.5	3%	史丹利	18	5%
12	湖北三宁	30	1%	金正大	50	3%	新洋丰	15	4%
13	湖北黄麦岭	30	1%	湖北鄂中	50	3%	湖北世龙化工	15	4%
14	鲁北化工	30	1%	四川宏达	50	3%	云天化	10	3%
15	陕西陕化煤化工	30	1%	施可丰	50	3%	中化涪陵	10	3%
16	其他	61	3%	其他	740	39%	云南祥丰集团等	39	10%
	国内合计（万吨）	2175	100%	国内合计（万吨）	1884	100%	国内合计（万吨）	389	100%
	CR3	1125	52%	CR3	398	21%	CR3	115	30%
	CR5	1555	71%	CR5	563	30%	CR5	171	44%
	CR10	1959	90%	CR10	831	44%	CR10	300	77%
	CR15	2114	97%	CR15	1145	61%	CR15	350	90%

数据来源：百川盈孚、各公司公告、各公司官网、项目环评报告等、开源证券研究所

表7：磷铵上市公司产能/总市值弹性表：云天化磷酸二铵产能规模居前，新洋丰、川发龙蟒等磷酸一铵产能居前

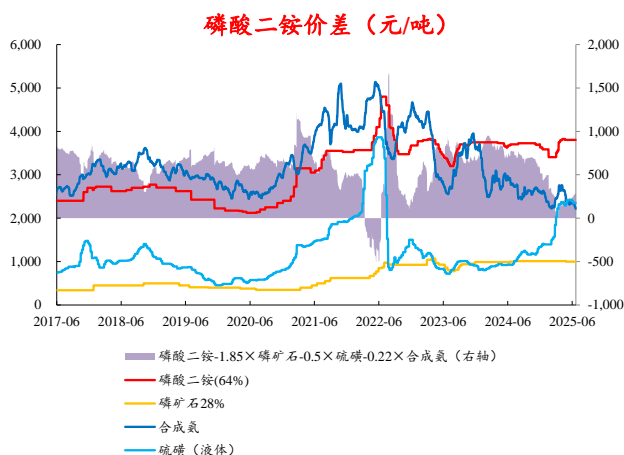
证券代码	证券简称	2025 年 6 月 27 日	设计产能 (万吨/年)			产能/总市值 (万吨/亿元×100)			每上涨 100 元/吨增厚净利润 (亿元)		
		总市值 (亿元)	工业 磷酸一铵	农业 磷酸一铵	磷酸 二铵	工业 磷酸一铵	农业 磷酸一铵	磷酸 二铵	工业 磷酸一铵	农业 磷酸一铵	磷酸 二铵
600096.SH	云天化	409	10	80	445	2.4	19.6	108.8	0.08	0.60	3.34
600141.SH	兴发集团	227		20	80		8.8	35.3		0.15	0.60
002312.SZ	川发龙蟒	216	30	100		13.9	46.3		0.23	0.75	
000902.SZ	新洋丰	171	15	170		8.8	99.5		0.11	1.28	
002895.SZ	川恒股份	130	26			20.0			0.20	0.00	
000422.SZ	湖北宜化	130			126			97.0			0.95
002588.SZ	史丹利	102	18	100		17.7	98.1		0.14	0.75	
002539.SZ	云图控股	113	35	8		30.9	7.1		0.26	0.06	
600470.SH	六国化工	32	5	40	64	15.5	124.1	198.5	0.04	0.30	0.48
002538.SZ	司尔特	44		85			194.1			0.64	
002470.SZ	金正大	57	26	50		45.5	87.4		0.20	0.38	
国内产能合计			389	1884	2175				按照 25%所得税率		

数据来源：Wind、百川盈孚、各公司公告、各公司官网、项目环评报告等、开源证券研究所

价格价差：2024 年国内外磷铵价格上涨、价差扩大，2025 年以来原材料硫磺硫酸上行、磷铵价差收窄，海外磷铵价格、价差水平高于国内。

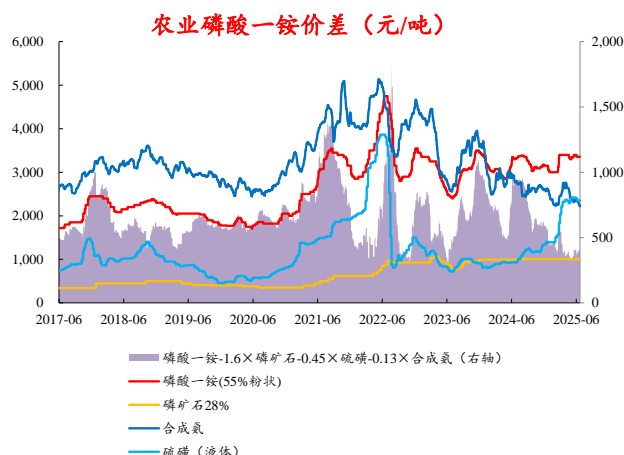
据 Wind 和百川盈孚数据，2024 年，国内磷酸二铵（64%）、磷酸一铵（55%粉状）、工业级磷酸一铵（湿法）市场均价分别为 3,715、3,140、5,719 元/吨，同比上涨 79、97、130 元/吨，涨幅 2.2%、3.2%、2.3%；我们测算价差分别为 747、720、901 元/吨，同比分别+81、+51、-202 元/吨。海外市场方面，2024 年，磷酸二铵(64%颗粒,散装)现货价(FOB,中间价)、磷酸一铵(散装) 现货价(FOB,中间价)分别为 582、559 美元/吨，同比分别上涨 22、37 美元/吨，涨幅 3.9%、7.1%，较同期国内市场均价分别高出 355、771 元/吨（按照 1 美元=7 元人民币折算，下同）；我们测算价差分别为 1,102、1,491 元/吨，同比分别+157、+215 元/吨，较同期国内价差高出 76、163 元/吨。2025 年以来（截至 6 月 23 日），国内磷酸二铵（64%）、磷酸一铵（55%粉状）、工业级磷酸一铵（湿法）市场均价 3,659、3,261、6,237 元/吨，较 2024 年均价分别 -56、+121、+518 元/吨，我们测算价差分别为 245、419、922 元/吨，较 2024 年价差分别-502、-301、+21 元/吨。海外市场方面，磷酸二铵(64%颗粒,散装)现货价(FOB,中间价)、磷酸一铵(散装) 现货价(FOB,中间价)分别为 650、625 美元/吨，同比分别上涨 69、66 美元/吨，较同期国内市场均价分别高出 891、1,114 元/吨；我们测算价差分别为 1,136、1,533 元/吨，同比分别+34、+42 元/吨。

图17：2025 年以来，国内磷酸二铵价格上行、价差收窄



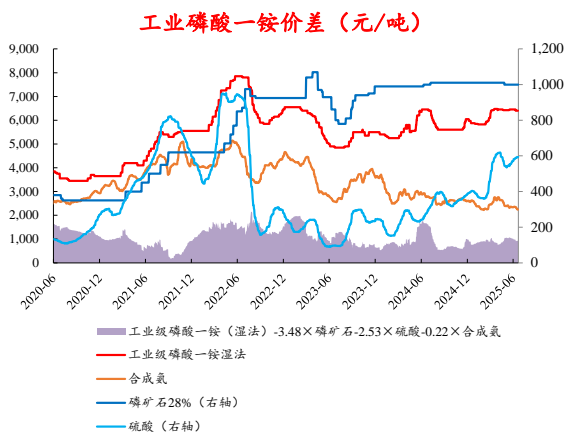
数据来源：Wind、百川盈孚、开源证券研究所

图18：2025 年以来，国内农业一铵价格上行、价差收窄



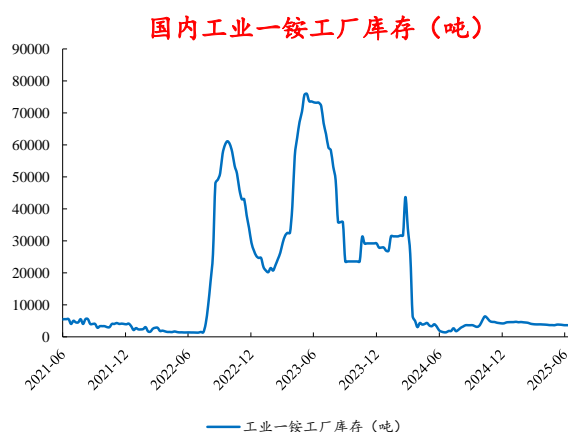
数据来源：Wind、百川盈孚、开源证券研究所

图19：2025 年以来，国内工业一铵价格上行、价差扩大



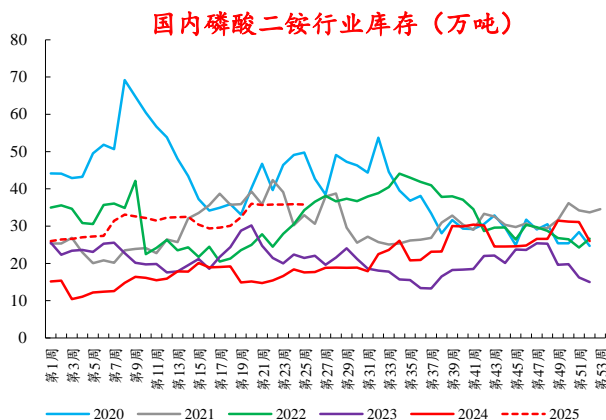
数据来源：Wind、百川盈孚、开源证券研究所

图20：目前国内工业磷酸一铵工厂库存水平偏低



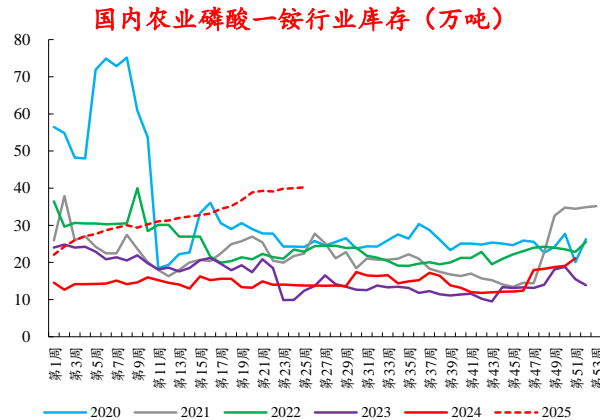
数据来源：百川盈孚、开源证券研究所

图21：目前国内磷酸二铵行业库存高于 2024 年同期



数据来源：百川盈孚、开源证券研究所

图22：目前国内农业一铵行业库存高于 2024 年同期



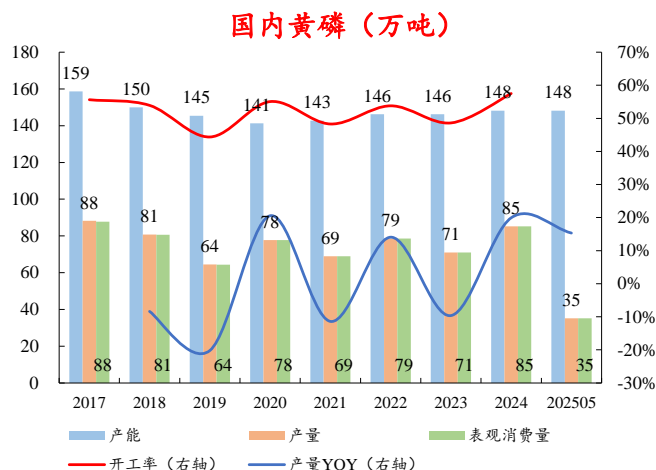
数据来源：百川盈孚、开源证券研究所

3.2、黄磷：2024 年国内黄磷产量增长、需求维稳，价格下跌

产需：2024 年国内黄磷产量增长、需求维稳。据百川盈孚数据，2024 年，国内黄磷行业产能为 148 万吨，同比增加 2 万吨；产量为 85 万吨，同比+19.9%；对应行业开工率为 57.5%，同比+8.9pcts。国内黄磷产地集中在云南、四川、贵州和湖北等磷矿资源和水电资源丰富地区，其中湖北以自用配套为主，市场供应主要靠云南、四川、贵州。近年来“三磷”治理、环保督察、能耗管控、磷资源高效高值利用以及节能降碳等政策频出，黄磷产能、能耗等方面受到严格限制，市场呈震荡趋势。2024 年黄磷主产区供电稳定，部分停产企业陆续复产，业内全年保持较高开工率，黄磷供应量增加明显，但下游市场需求增量有限。2025 年 1-5 月，国内黄磷产量为 35 万吨，同比+15.3%。

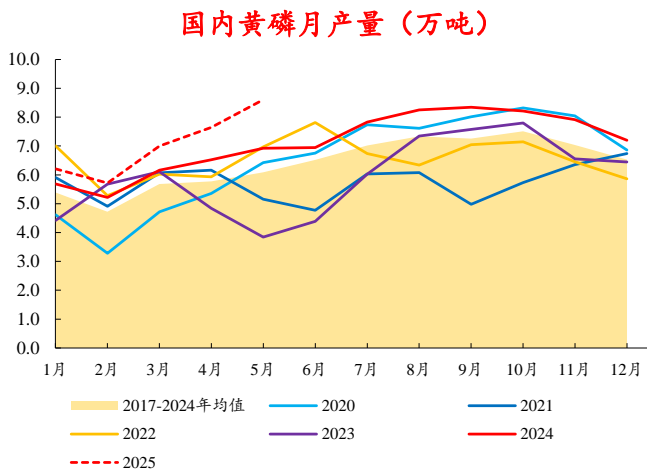
价格价差：2024 年国内黄磷价格下跌，2025 年以来黄磷价格同比上涨。据 Wind 和百川盈孚数据，2024 年，国内黄磷市场均价为 22,808 元/吨，同比下跌 2,220 元/吨，跌幅 8.9%；2025 年以来（截至 6 月 23 日），国内黄磷市场均价 23,273 元/吨，较 2024 年均价+464 元/吨。

图23：2024 年国内黄磷产能小幅增加、产量增长



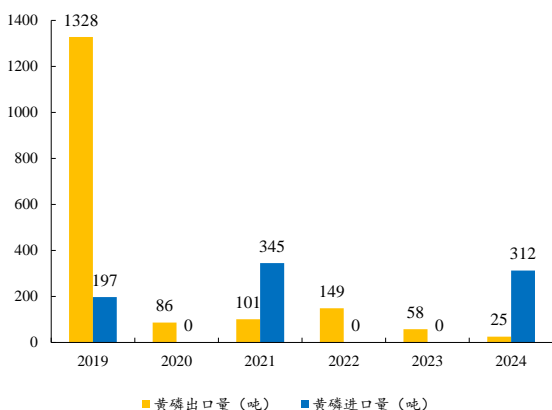
数据来源：百川盈孚、海关总署、开源证券研究所

图24：2025 年以来，黄磷月产量高于 2024 年同期水平



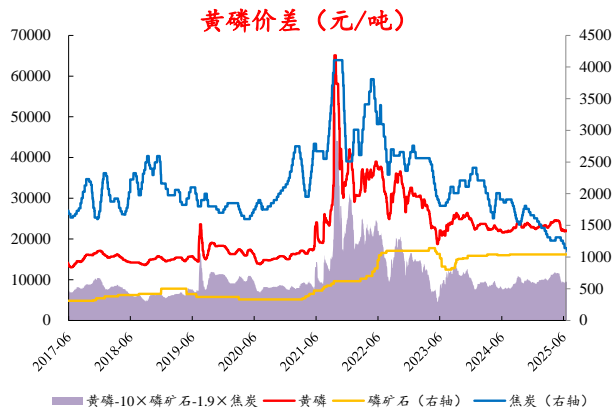
数据来源：百川盈孚、开源证券研究所

图25：国内黄磷进出口量较小



数据来源：海关总署、开源证券研究所

图26：2025 年以来黄磷价格小幅上涨



数据来源：Wind、百川盈孚、开源证券研究所

表8：黄磷上市公司产能/总市值弹性表：兴发集团、澄星股份产能规模居前

证券代码	证券简称	2025年6月27日 总市值（亿元）	设计产能 （万吨/年）	产能/总市值 （万吨/亿元×100）	每上涨100元/吨增厚净利润 （亿元）
600141.SH	兴发集团	226	16	7.1	0.12
600078.SH	澄星股份	38	16	42.6	0.12
002539.SZ	云图控股	113	6	5.3	0.05
600096.SH	云天化	409	3	0.7	0.02
国内产能合计			148		按照25%所得税率

数据来源：Wind、百川盈孚、各公司公告、开源证券研究所

3.3、磷酸：热法磷酸产能基本稳定、湿法磷酸产能持续扩张，磷石膏的无害化、资源化利用已成为影响磷化工企业发展的关键环节

产需：2024年国内磷酸需求保持增长，湿法磷酸产能、产量同比高增；2025年以来产量、表观消费量同比高增。据百川盈孚数据，2024年，国内热法磷酸、湿法磷酸产能分别为276、378万吨，同比分别+2、+20万吨；产量分别为93、238万吨，同比分别+4、+43万吨，增幅分别为4.6%、21.9%；对应行业开工率分别为34%、63%，同比+1.2、+8.4pcts。2025年1-5月，国内热法磷酸、湿法磷酸产量分别为43、115万吨，同比分别+39.2%、+16.6%；表观消费量达到137万吨，同比+25%。

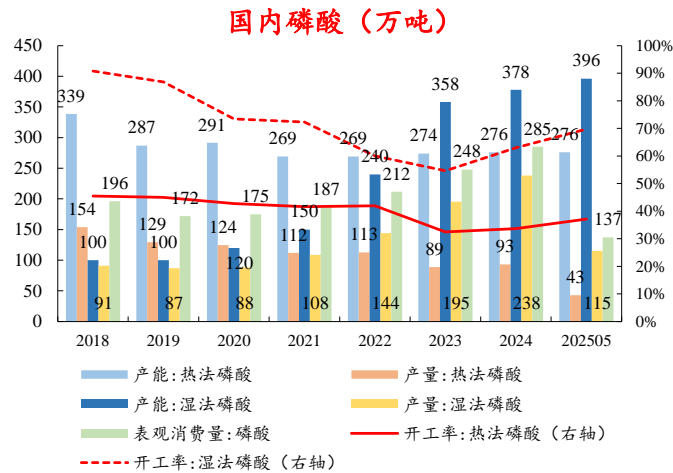
出口：2024年国内食品级磷酸出口量价齐跌，2025年以来出口均价小幅上涨。据海关总署数据，2024年，国内食品级磷酸(28092011)出口34.9万吨，同比-1.5万吨；出口均价为941美元/吨，同比-147美元/吨，跌幅13.6%。2025年1-4月，国内食品级磷酸(28092011)出口11.6万吨，出口均价为984美元/吨。贸易伙伴方面，国内磷酸主要出口至泰国、印尼、巴西等。

价格：2024年磷酸价格同比下跌，2025年以来价格小幅上涨。据百川盈孚数据，2024年，热法磷酸（85%工业）、湿法净化磷酸（85%）均价分别为6,465、6,081元/吨，同比分别-9.8%、-7.3%。2025年（截至6月24日）均价分别为6611、6584元/吨，较2024年均价分别+2.2%、+8.3%。2025年上半年下游采购量较为平稳，对净化酸需求量无明显增减趋势。而上半年湿法净化磷酸个别新增产能投产，且仍有企业技改扩增，市场整体产出量增加，加重下游企业谨慎采购情绪。另一方面，湿法净化磷酸市场与热法磷酸市场价格博弈，尤其以5月中旬至6月表现明显，在此期间，黄磷市场供需矛盾加剧，加之丰水期电价下调，黄磷成本面支撑不足，黄磷价格大幅下跌，带动热法磷酸价格下跌。湿法净化磷酸企业虽保持稳价心态，实际新单执行以量定价。

新增产能方面，百川盈孚统计2025、2026年国内湿法磷酸行业规划新增产能分别为110、53万吨，我们对湿法磷酸带动的磷矿石需求进行如下测算：

假设现有378万吨产能2025-2027年产能利用率分别为70%、80%、85%，假设2025-2027年规划新增产能在投产第一年、第二年、第三年产能利用率分别为60%、70%、80%，并按照投产时间进行年化折算；磷矿石单耗方面，参照瓮福集团，生产1吨湿法净化酸的磷矿石单耗为3.68吨，我们测算得到2025-2027年国内湿法磷酸行业产量分别为298、410、446万吨，2025-2027年湿法磷酸对磷矿石新增需求量分别为220、412、135万吨。

图27：2024 年国内湿法磷酸、产量保持增长



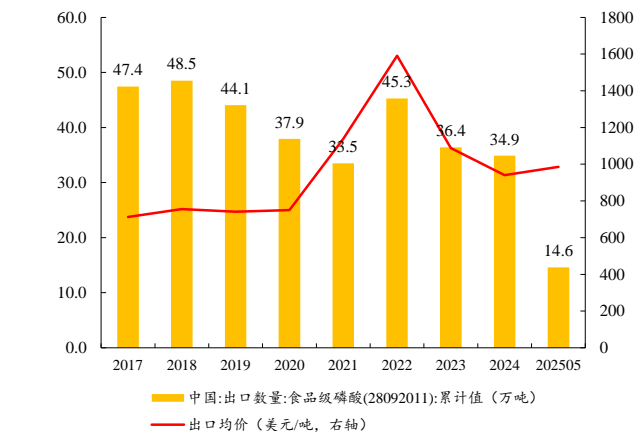
数据来源：百川盈孚、海关总署、开源证券研究所

图28：2025 年以来，国内磷酸价格小幅上涨



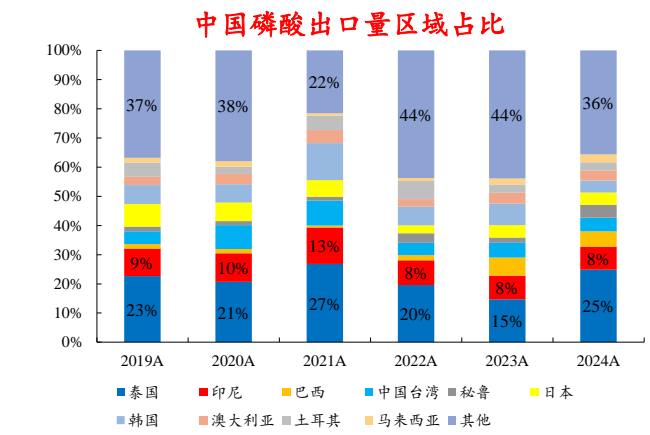
数据来源：百川盈孚、开源证券研究所

图29：2024 年国内食品级磷酸出口量价齐跌



数据来源：海关总署、开源证券研究所

图30：国内磷酸主要出口至泰国、印尼、巴西等



数据来源：百川盈孚、海关总署、开源证券研究所

表9：我们测算 2025-2027 年湿法磷酸对磷矿石新增需求量分别为 220、412、135 万吨

项目（万吨）	2019A	2020A	2021A	2022A	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E	预计投产时间
湿法磷酸行业产能	100	120	150	240	358	378	488	541	541	
湿法磷酸规划新增产能			10	90	110	10	110	53		
其中：										
宜昌邦普宜化							30			2025-03
云南祥丰金麦化工							10			2025-05
河北冀衡集团							5			2025-05
湖北三宁化工							30			2025-06
湖北祥云(集团)							20			2025-08
湖北宜化集团							15			2025-10
湖北徽阳新材料								28		2025-12
湖北鄂中新能源								5		2025-12
金正大诺泰尔								10		2025-12
广东广业云硫矿业								10		2026-03

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

项目（万吨）	2019A	2020A	2021A	2022A	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E	预计投产时间
湿法磷酸行业产量	87	88	108	144	195	238	298	410	446	
湿法磷酸规划新增产能对应产量							33	107	125	
其中：										
宜昌邦普宜化							13.5	21.0	24.0	
云南祥丰金麦化工							3.5	7.0	8.0	
河北冀衡集团							1.8	3.5	4.0	
湖北三宁化工							9.0	21.0	24.0	
湖北祥云(集团)							4.0	14.0	16.0	
湖北宜化集团							1.5	10.5	12.0	
湖北徽阳新材料								16.8	19.6	
湖北鄂中新能源								3.0	3.5	
金正大诺泰尔								6.0	7.0	
广东广业云硫矿业								4.5	7.0	
湿法磷酸行业产能利用率	87%	73%	72%	60%	55%	63%	61%	76%	83%	
湿法磷酸的磷矿石单耗（吨）							3.68	3.68	3.68	
湿法磷酸对磷矿石新增需求量							220	412	135	

数据来源：百川盈孚、瓮福集团公告、开源证券研究所

磷石膏的无害化、资源化利用已成为影响磷化工企业发展的关键环节。氟硅酸和磷石膏是湿法磷酸生产过程中的两种主要副产品，其中：

（1）氟硅酸：低浓度的氟硅酸可回收利用生产氟硅酸钠，高浓度的氟硅酸可生产无水氟化氢，无水氟化氢可进一步生产电子级氢氟酸，用于集成电路芯片的清洗和腐蚀领域。

（2）磷石膏：磷石膏主要成分是二水硫酸钙（ $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ），通常生产 1 吨磷酸副产 4.5-5.5 吨磷石膏，磷石膏产生的渗滤液具有强酸性、总磷和氟化物浓度高以及重金属种类多等特点。

我国是世界上最大的磷石膏产生国，同时也是最大的磷石膏综合利用国，磷石膏综合利用量和综合利用水平平均居世界领先地位。据中国磷复肥工业协会统计，2015-2022 年，我国磷石膏年产量基本在 7,500 万吨，磷石膏的综合利用率稳步提升；2023 年我国磷石膏产生量 8,100 万吨，同比+5.2%；综合利用量达到 4,500 万吨，较 2022 年增加 620 万吨，同比+16.0%；综合利用率达到 55.6%，同比+5.2pcts。

进入“十四五”以来，国家及地方对磷石膏综合利用的推动力度进一步加大，磷石膏综合利用相关政策相继出台，为磷石膏综合利用提供了强有力的政策保障和方向引导。从利用途径上看，国内磷石膏综合利用主要是用于矿井（矿坑）充填、水泥缓凝剂和石膏基建材等，少量用于土壤调理剂、肥料填料和制硫酸。我国磷石膏产生量大且区域集中在长江流域，湖北、云南、贵州、四川和安徽五省的磷石膏产量占到全国的近 90%。受磷石膏质量参差不齐、低成本净化技术、市场及地域局限性、终端市场对磷石膏产品的认可度等因素影响，国内现阶段无法实现磷石膏 100% 的资源化利用，依然需要堆存，大量堆存的磷石膏不仅占用土地资源，也会造成水体重金属和氟化物污染、水体富营养化、大气污染等环境问题。此外，目前各地受资源环境压力和土地资源等影响，基本对磷石膏库实行限批政策，磷石膏面临无处

可堆的境地，库存压力较大，部分企业的生产已经受限。

2024年1月，工信部等八部门印发《推进磷石膏高效高值利用实施方案》，提出新增磷石膏无害化处理率达到100%，存量磷石膏有序消纳，新建项目和现有企业必须配套建设磷石膏无害化处理设施，消除磷石膏堆存安全风险和环境风险。2024年4月，工信部、国家发改委等七部门联合印发《磷石膏综合利用行动方案》，提出到2026年，磷石膏综合利用率达到65%，综合消纳量与产生量实现动态平衡。并计划在云贵川鄂皖等地打造10个特色产业基地，推动磷石膏在建材、路基、生态修复等领域的规模化应用。2025年2月，国家发展改革委会同生态环境部等部门召开磷石膏综合治理工作电视电话会议，从国家层面大力支持磷石膏减量化、无害化、资源化，提升磷石膏综合利用水平，积极拓展磷石膏综合利用场景。2025年4月，《磷石膏处理处置规范》(GB/T 32124-2024)正式实施，明确了磷石膏在制硫酸联产水泥、水泥缓凝剂、石膏基建材、井下充填材料、露天充填材料、筑路材料、土壤调理剂方向的处理处置方法，为磷石膏无害化处理和资源化利用提供技术支撑。

图31：我国磷石膏产量位居世界第一，2015-2023年产量基本在7000-8000万吨/年，磷石膏的综合利用率稳步提升

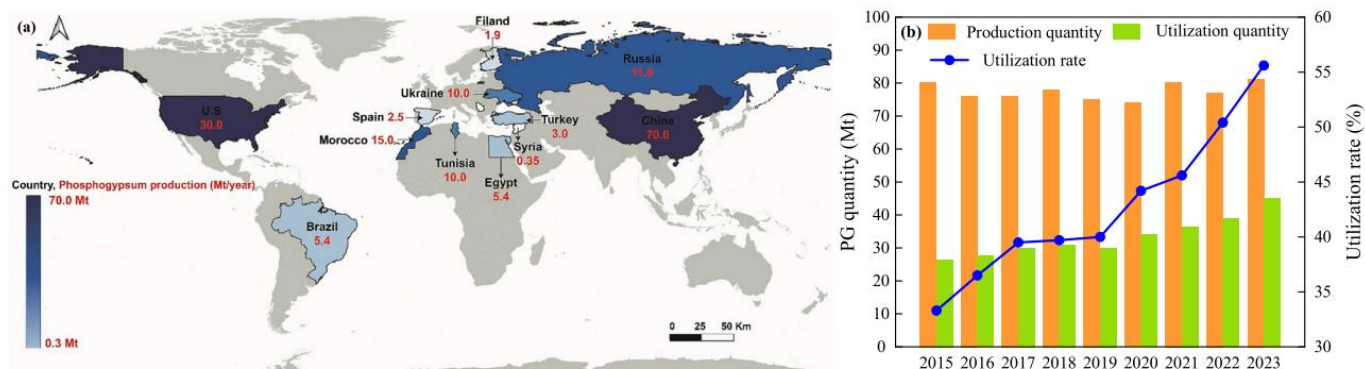
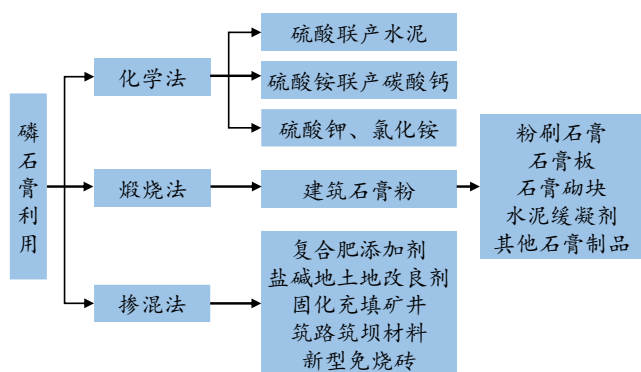


Fig. 1. Production changes of PG: (a) Repartition map of the annual volume of PG production around the world (Akfas et al., 2024); (b) Production and utilization of PG in China, 2015-2023.

资料来源：《A systematic review of cemented paste backfill technology for cleaner and efficient utilization of phosphogypsum in China》(2025)

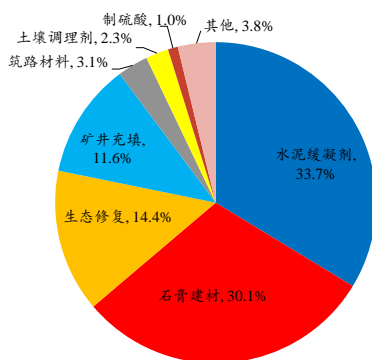
图32：磷石膏利用主要有化学法、煅烧法和掺混法



资料来源：《国内外磷石膏综合利用现状》(欧志兵等，2021)、开源证券研究所

图33：国内磷石膏利用主要是水泥缓凝剂和石膏建材等

2023年我国磷石膏综合利用情况



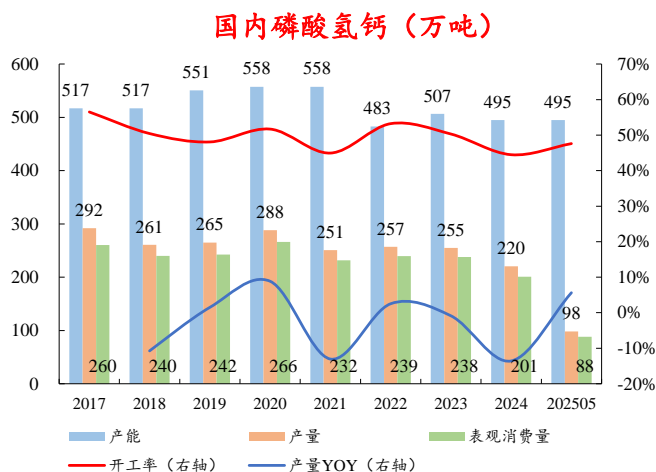
数据来源：中国磷复肥工业协会、开源证券研究所

3.4、饲料级磷酸盐：川发龙蟒收购天宝动物助力供给优化，2024 年以来价格上行、价差扩大

供需：2024 年国内磷酸氢钙供需缩减，磷酸二氢钙产能、产量小幅增长，川发龙蟒收购天宝动物助力行业供给优化。磷酸钙盐饲料添加剂主要包含磷酸氢钙（DCP）、磷酸二氢钙（MCP）、磷酸氢钙Ⅲ型（MDCP，也称磷酸一二钙），此外生产 DCP 过程中会副产肥料级磷酸氢钙，俗称白肥。据百川盈孚数据，2024 年，国内磷酸氢钙、磷酸二氢钙产能分别为 495、130 万吨，同比分别-12、+15 万吨，磷酸二氢钙产能增量主要是川恒股份广西项目投产；产量分别为 201、80 万吨，同比分别-35、+7 万吨；对应行业开工率分别为 45%、62%，同比-5.8、-2.2pcts。此外，2025 年 6 月 14 日，川发龙蟒公告全资子公司南漳龙蟒拟以 4.32 亿元收购天宝公司 60% 股份，已完成过户手续，公司通过南漳龙蟒间接控股天宝公司，天宝公司将纳入公司的合并报表范围。据天宝公司招股书（2023 年 11 月 10 日深交所决定终止上市审核），公司多年来深耕湿法磷酸在饲料添加剂领域的精细化应用，逐步建成以“硫—磷—钙”为核心的磷化工体系，公司具备 45 万吨/年饲料级磷酸氢钙、25 万吨/年饲料级磷酸二氢钙（含饲料级磷酸一二钙）等。此次交易助力国内饲料级磷酸钙盐行业集中度进一步提升、供给格局优化。

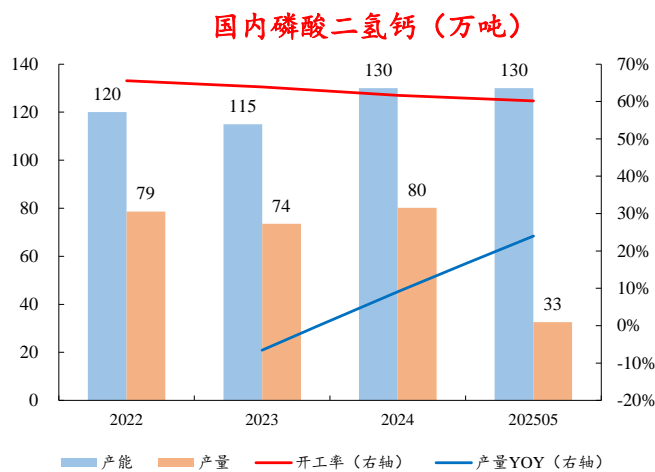
出口：2024 年国内饲料级磷酸钙盐出口量价齐升，2025 年以来出口均价上涨。据海关总署数据，2024 年，国内饲料级的正磷酸氢钙出口 19.3 万吨，同比+2.5 万吨；出口均价为 415 美元/吨，同比+8.0 美元/吨，涨幅 2.0%。2025 年 1-5 月，国内饲料级的正磷酸氢钙出口 10.2 万吨，出口均价为 459 美元/吨。贸易伙伴方面，国内磷酸氢钙主要出口至越南、马来西亚、日本、孟加拉等。

图34：2024 年国内磷酸氢钙产能、产量小幅缩减



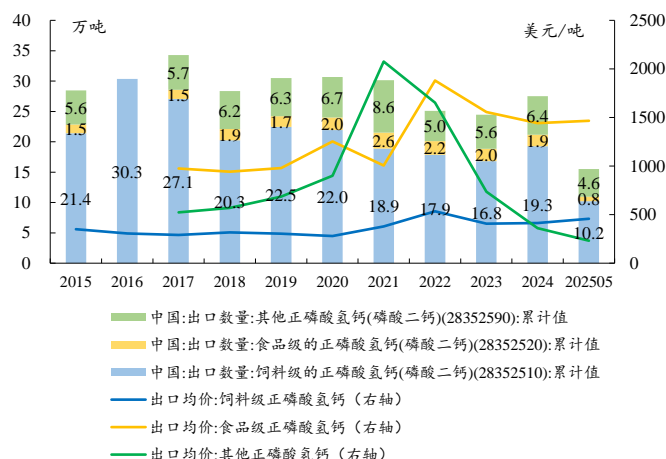
数据来源：百川盈孚、海关总署、开源证券研究所

图35：2024 年国内磷酸二氢钙产能、产量同比增长



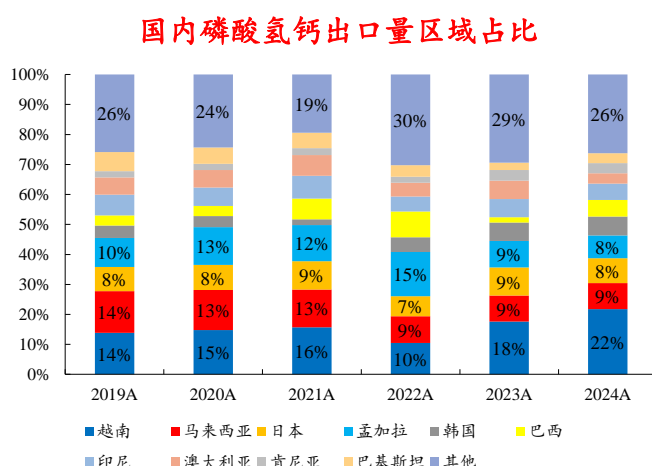
数据来源：百川盈孚、开源证券研究所

图36：2024 年国内饲料级磷酸氢钙出口量价齐升



数据来源：海关总署、开源证券研究所

图37：国内磷酸氢钙出口至越南、马来西亚、日本等



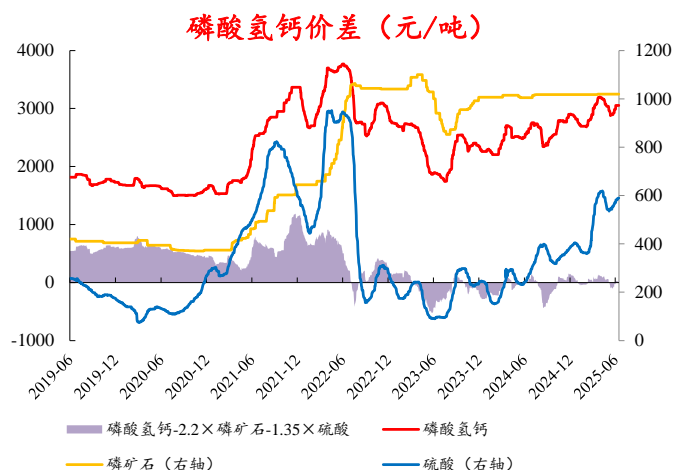
数据来源：百川盈孚、海关总署、开源证券研究所

表10：饲料级磷酸钙盐上市公司产能/总市值弹性表：川发龙蟒磷酸氢钙产能规模居前，川恒股份磷酸二氢钙产能位居国内第一

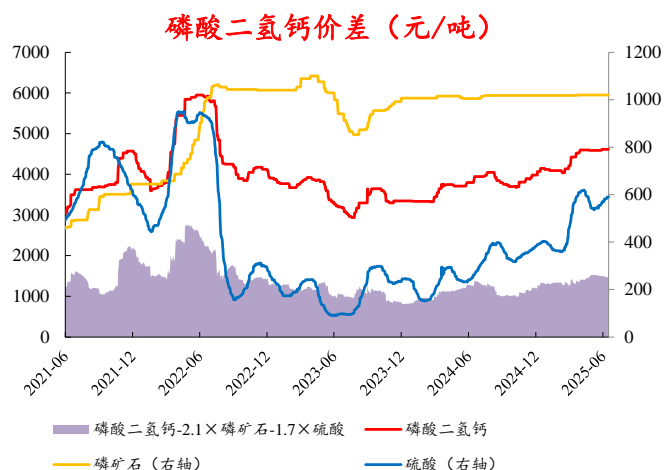
证券代码	证券简称	2025 年 6 月 24 日	设计产能 (万吨/年)			产能/总市值 (万吨/亿元×100)			每上涨 100 元/吨增厚净利润 (亿元)		
		总市值 (亿元)	磷酸 氢钙	磷酸 二氢钙	磷酸 一二钙	磷酸 氢钙	磷酸 二氢钙	磷酸 一二钙	磷酸 氢钙	磷酸 二氢钙	磷酸 一二钙
600096.SH	云天化	409	5		45	1.2		11.0	0.04		0.34
002312.SZ	川发龙蟒	216	89	25		41.2	11.6		0.67	0.19	
002895.SZ	川恒股份	130		51			39.2			0.38	
0297.HK	中化化肥	92	33			35.9			0.25		
300505.SZ	川金诺	51	15	10	15	29.2	19.5	29.2	0.11	0.08	0.11
国内产能合计			495	130					按照 25%所得税率		

数据来源：Wind、百川盈孚、各公司公告、开源证券研究所（注：川发龙蟒设计产能中已经包括天宝公司的产能；中化化肥全资子公司中化云龙主产品磷酸氢钙、磷酸二氢钙年产 33 万吨）

价格价差：2024 年以来国内饲料级磷酸钙盐价格上涨、价差扩大。据 Wind 和百川盈孚数据，2024 年，国内磷酸二氢钙、磷酸一二钙、磷酸氢钙市场均价分别为 3,762、3,410、2,576 元/吨，同比分别上涨 273、357、262 元/吨，涨幅分别为 7.8%、11.7%、11.3%；我们测算价差分别为 1,128、820、-55 元/吨，同比分别+45、+145、+68 元/吨。2025 年以来（截至 6 月 23 日），国内磷酸二氢钙、磷酸一二钙、磷酸氢钙市场均价分别为 4,393、4,010、2,942 元/吨，相较 2024 年均价分别上涨 631、601、366 元/吨；我们测算价差分别为 1,399、1,091、21 元/吨，同比分别+270、+271、+76 元/吨。

图38：2025 年以来，磷酸氢钙价格上涨、价差转正


数据来源：Wind、百川盈孚、开源证券研究所

图39：2024 年以来，磷酸二氢钙价格上涨、价差扩大


数据来源：Wind、百川盈孚、开源证券研究所

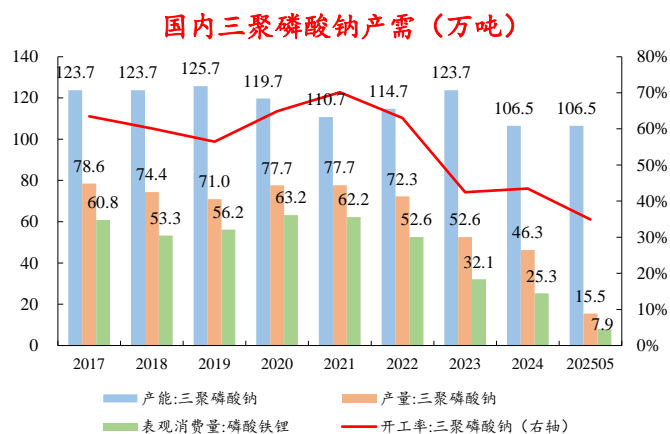
3.5、工业磷酸盐：国内三聚磷酸钠、六偏磷酸钠产需缩减，2024 年以来产品价格下行

产需：2024 年国内三聚磷酸钠、六偏磷酸钠产需缩减。工业磷酸盐根据阴离子可分为正磷酸盐和缩聚磷酸盐，使用广泛的缩聚磷酸盐有三聚磷酸钠（STPP）、焦磷酸钠和六偏磷酸钠（SHMP）等，按照用途主要可分为工业级和食品级。据百川盈孚数据，2024 年，国内三聚磷酸钠、六偏磷酸钠产能分别为 106.5、44.6 万吨，同比分别-17.2、-3.4 万吨；产量分别为 46.3、19.5 万吨，同比分别-6.3、-0.9 万吨；对应行业开工率分别为 43%、44%，同比+1.0、+1.2pcts；表观消费量分别为 25.3、12.1 万吨，同比分别-6.8、-2.6 万吨。2025 年 1-5 月，国内三聚磷酸钠、六偏磷酸钠产量分别为 15.5、6.2 万吨，同比分别-22.4%、-26.7%。

出口：2024 年国内三聚磷酸钠、六偏磷酸钠出口量升价跌，2025 年以来出口价格延续承压。据海关总署数据，2024 年，国内食品级、其他三聚磷酸钠分别出口 10.5、10.9 万吨，同比分别+1.9、-1.5 万吨；出口均价分别为 1,233、919 美元/吨，同比分别-11.0%、-14.8%；国内食品级、其他六偏磷酸钠分别出口 2.8、4.3 万吨，同比分别+0.9、+0.4 万吨；出口均价分别为 1,389、1,138 美元/吨，同比分别-12.5%、-11.6%。2025 年 1-5 月，其他三聚磷酸钠出口均价上涨至 961 美元/吨，食品级三聚磷酸钠、食品级六偏磷酸钠、其他六偏磷酸钠的出口均价下跌至 1,201、1,333、1,081 美元/吨。**贸易伙伴方面**，国内三聚磷酸钠主要出口至印尼、印度、菲律宾、美国等，国内六偏磷酸钠主要出口至西班牙、意大利、沙特阿拉伯、巴西等。

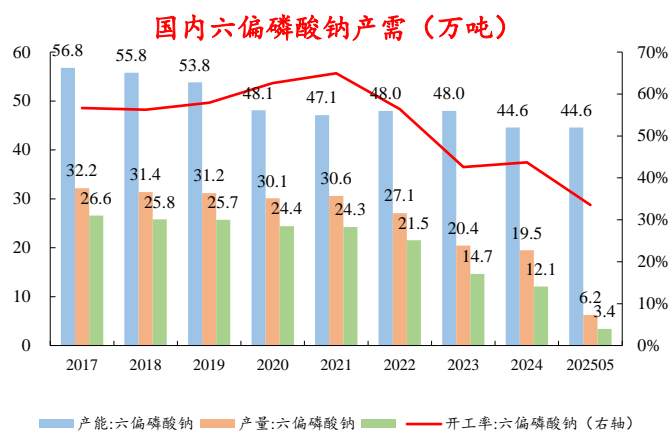
价格价差：2024 年以来国内工业磷酸盐价格下跌。据 Wind 和百川盈孚数据，2024 年，国内六偏磷酸钠、三聚磷酸钠市场均价分别为 8,420、6,888 元/吨，同比分别下跌 688、下跌 1,324 元/吨，跌幅分别为 7.5%、16.1%。**2025 年以来（截至 6 月 23 日）**，国内六偏磷酸钠、三聚磷酸钠市场均价分别为 8,050、6,632 元/吨，较 2024 年均价分别下跌 370、下跌 256 元/吨。

图40：2024 年国内三聚磷酸钠产能、产量同比缩减



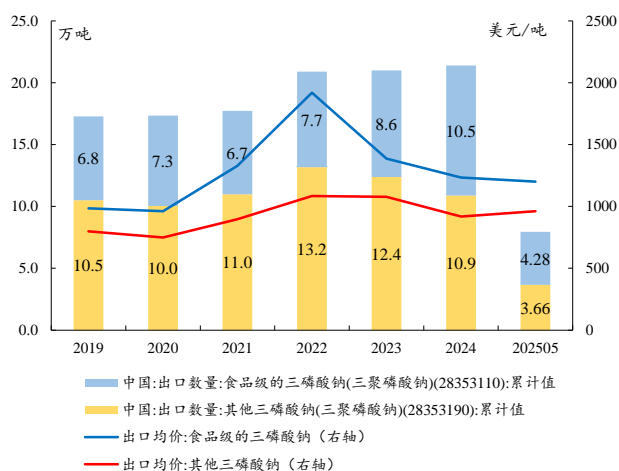
数据来源：百川盈孚、海关总署、开源证券研究所

图41：2024 年国内六偏磷酸钠产能、产量同比缩减



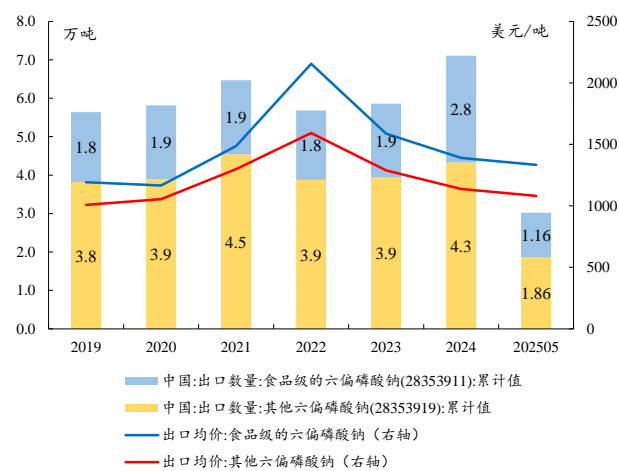
数据来源：百川盈孚、海关总署、开源证券研究所

图42：2024 年国内三聚磷酸钠出口量升价跌



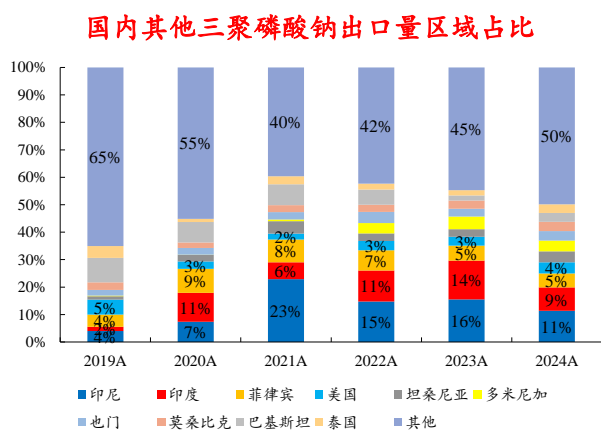
数据来源：海关总署、开源证券研究所

图43：2024 年国内六偏磷酸钠出口量升价跌



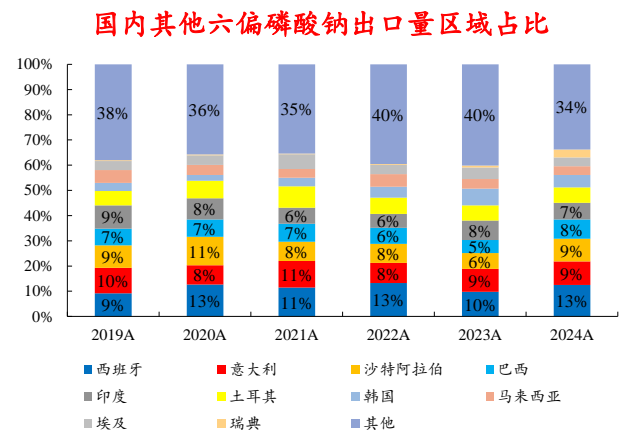
数据来源：海关总署、开源证券研究所

图44：国内三聚磷酸钠出口至印尼、印度、菲律宾等

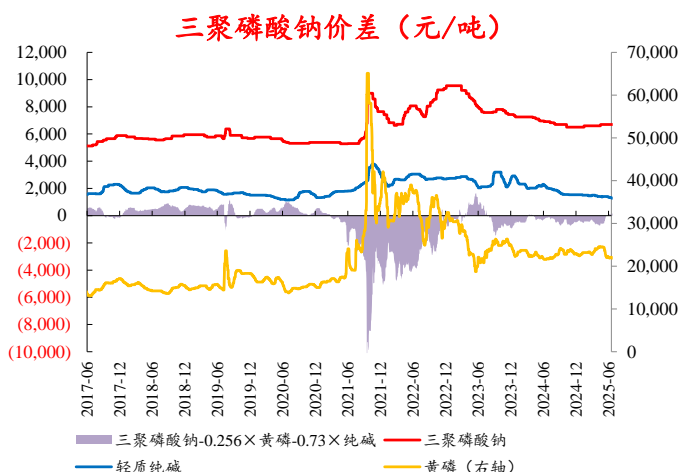


数据来源：百川盈孚、海关总署、开源证券研究所

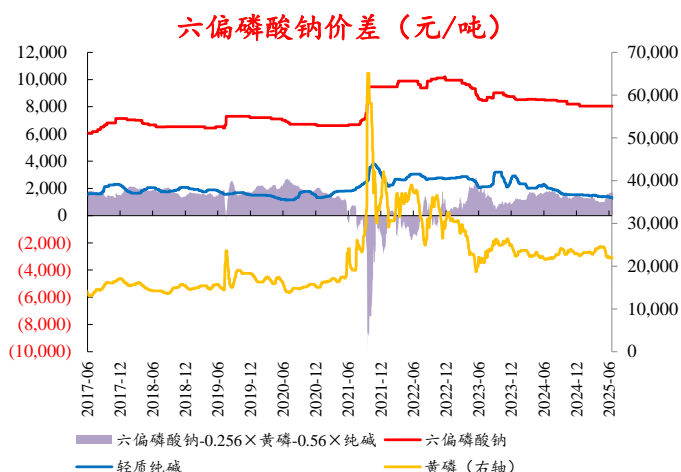
图45：国内六偏磷酸钠出口至西班牙、意大利、沙特等



数据来源：百川盈孚、海关总署、开源证券研究所

图46：2025 年以来，三聚磷酸钠价格下跌、价差收窄


数据来源：Wind、百川盈孚、开源证券研究所

图47：2025 年以来，六偏磷酸钠价格下跌、价差收窄


数据来源：Wind、百川盈孚、开源证券研究所

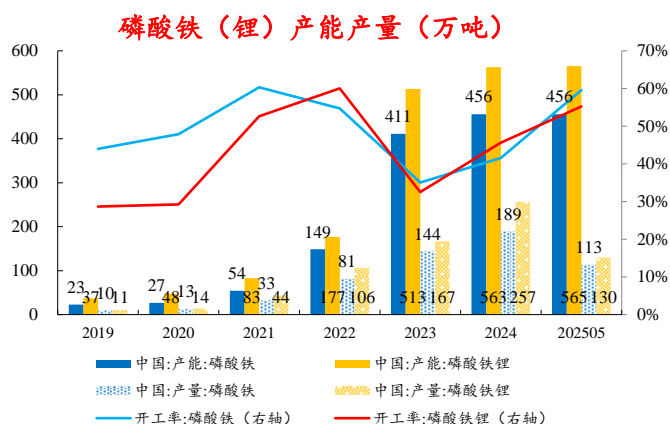
3.6、磷酸铁（锂）：国内产能持续扩张，2025 年以来产量同比高增

锂电池材料产业链在行业底部区间持续运行，磷酸铁锂电池出货提升带动磷酸铁（锂）材料出货增长。2024 年，由于新能源汽车、储能产业链供需关系格局发生变化，市场竞争激烈，锂电池材料产业链在行业底部区间持续运行，给产业发展带来了诸多挑战。根据 EVTank 数据，2024 年我国锂离子电池正极材料出货量为 329.2 万吨，同比增长 32.9%，其中磷酸铁锂出货量 242.7 万吨，同比增长 48.2%，在正极材料中占比已达 73.7%，领跑整个正极材料行业增长。磷酸铁锂材料出货增长主要受磷酸铁锂电池出货提升带动。据高工锂电（GGII）数据统计，2024 年中国磷酸铁锂电池出货量超 900GWh，同比增长超 35%，其中磷酸铁锂动力电池出货量约 560GWh，占动力电池总出货量比例达到 72%；EVTank 数据显示，2024 年全球储能电池中磷酸铁锂电池占比高达 92.5%。

产需：2024 年国内磷酸铁、磷酸铁锂产能保持扩张，2025 年以来磷酸铁、磷酸铁锂产量同比高增。据百川盈孚数据，2024 年，国内磷酸铁、磷酸铁锂产能分别为 456、563 万吨，同比分别+45、+50 万吨；产量分别为 189、257 万吨，同比分别+45、+90 万吨；对应行业开工率分别为 42%、46%，同比+6.5、+13.1pcts。2025 年 1-5 月，国内磷酸铁、磷酸铁锂产量分别为 113、130 万吨，同比分别+83.0%、+37.8%。在建产能方面，百川盈孚统计 2025-2027 年规划新增磷酸铁产能分别为 116.5、35.0、15.0 万吨/年。

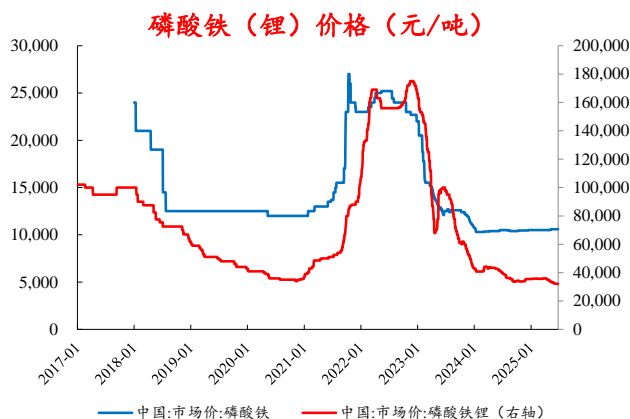
价格价差：2024 年国内磷酸铁、磷酸铁锂价格下跌，2025 年以来磷酸铁价格小幅上涨。据 Wind 和百川盈孚数据，2024 年，国内磷酸铁、磷酸铁锂市场均价分别为 10,419、38,786 元/吨，同比分别下跌 3,410、下跌 51,971 元/吨，跌幅分别为 24.7%、57.3%。2025 年以来（截至 6 月 24 日），国内市场均价分别为 10,529、34,748 元/吨，较 2024 年均价分别上涨 110、下跌 4,038 元/吨。

图48：2025 年以来，国内磷酸铁（锂）产量同比高增长



数据来源：百川盈孚、开源证券研究所

图49：2025 年以来，国内磷酸铁价格小幅上涨



数据来源：Wind、百川盈孚、开源证券研究所

4、磷矿石供需对接：预计 2025-2026 年磷矿石供需偏紧、景气高位维稳，下游磷化工产品格局有望持续优化

根据前文分析，我们测算 2024 年国内磷矿石表观需求量=磷矿石产量+磷矿石进口量-磷矿石出口量=11353+207-8=11,551 万吨，同比+8.5%，据卓创资讯数据，2024 年磷矿石下游磷肥、饲料级磷酸盐、其他磷化物、黄磷、湿法磷酸需求占比分别为 54%、11%、8%、9%、17%，对应得到 2024 年磷肥、饲料级磷酸盐、其他磷化物、黄磷、湿法磷酸对磷矿石需求量分别为 6,265、1,065、1,285、943、1,994 万吨。我们对 2025-2027 年国内磷矿石供需端进行如下测算：

（1）磷肥：我们在 3.1 部分提及 2013-2023 年世界磷酸一铵和二铵的表观消费量复合增速为 0.98%，此外，2018 年以来国内磷铵行业产能、产量总体呈现缩减趋势，而且“十四五”期间国内严控磷铵产品新增产能、加快落后产能清退，不考虑行业落后产能清退，我们假设 2025-2027 年磷肥表观消费量增速保持在 0.98%且磷肥对磷矿石单耗保持不变，对应 2025-2027 年磷肥对磷矿石需求量分别为 6,327、6,389、6,452 万吨。

（2）黄磷：考虑“十四五”期间国内严控黄磷产品新增产能、加快落后产能清退，同时黄磷为典型的高耗能、高污染、高碳排放行业，我们暂不考虑 2025-2027 年期间黄磷新增产能，保守假设 2025-2027 年黄磷对磷矿石需求量与 2024 年持平，保持在 1,065 万吨（据百川盈孚统计，黄磷行业规划新增产能合计 16.85 万吨，预计主要在 2025 年投产，假设顺利投产，则 2025-2027 年黄磷对磷矿石需求量将有所增长，对应磷矿石需求量/磷矿石产量比值提升、供需收紧）。

（3）磷酸盐及其他磷化物：除了饲料级磷酸二氢钙行业新建产能有政策支持之外，饲料级磷酸氢钙、工业磷酸盐行业新建产能均受到一定限制，我们保守假设 2025-2027 年期间磷酸盐、其他磷化物对磷矿石需求量均与 2024 年保持一致，即分别为 1,285、943 万吨（假设 2025-2027 年磷酸盐、其他磷化物有新增产能，则对磷矿石需求量将有所增长，对应磷矿石需求量/磷矿石产量比值提升、供需收紧）。

（4）湿法（净化）酸：我们在 3.3 部分测算得到 2025-2027 年国内湿法磷酸行

业产量分别为 298、410、446 万吨，2025-2027 年湿法磷酸对磷矿石新增需求量分别为 220、412、135 万吨，对应得到 2025-2027 年湿法磷酸对磷矿石需求量为 2,214、2,625、2,760 万吨。

(5) 磷酸铁（锂）扩产带动的磷矿石需求增量分析：根据磷酸铁（锂）规划建设项目来看，主要是锂电材料企业或者是锂电材料企业和磷化工企业或钛白粉企业合作建设，而且多数项目布局“湿法磷酸-湿法净化磷酸-磷酸铁（锂）”产业链，而 3.3 部分统计的布局湿法（净化）酸的企业下游也多用于生产磷酸铁（锂）。为了避免重复计算，加上 3.6 部分提及目前磷酸铁（锂）价格低位、行业盈利承压，可能导致新增产能投放进度不及预期，相较之下，湿法（净化）酸作为国内产业支持发展产业且产品下游应用广泛，企业投产确定性更高，所以我们在测算磷矿石供需平衡表时，仅考虑湿法（净化）酸投产带来的磷矿石需求（假设 2025-2027 磷酸铁（锂）规划产能按计划落地且存在未配套湿法（净化）酸的产能，则磷矿石需求量将有所增长，对应磷矿石需求量/磷矿石产量比值提升、供需收紧）。

(6) 进口磷矿石影响分析：一方面，我们在 2.2 部分提及，海外磷矿石扩产进度偏慢，并且多数企业下游同步扩张磷肥、磷酸盐产能，预计可供出口的磷矿石有限；另一方面，2023 年以来，国内磷矿石进口量同比大幅增长，但占国内磷矿石产量的比例不到 2%，进口均价加上港杂费、运输费等成本，且不考虑磷矿石品味差异、国内磷化工生产设备匹配性等，我们预计进口磷矿石较国产磷矿石成本优势并不明显。总体上国内磷矿石市场对矿石进口依赖性不大，进口磷矿石对国内整个磷矿市场影响较有限，2023 年以来年进口量增长至 100 万吨以上主要是国内由于安全检查、矿山扩建整改等众多原因，磷矿石供应持续紧张，矿山大面积未达产。

综上，我们得到 2025-2027 年国内磷矿石表观消费量(需求量)预计分别为 11,833、12,307、12,504 万吨，我们在 2 部分测算得到 2025-2027 年国内磷矿石产量分别为 12,038、13,633、15,173 万吨，对应得到 2025-2027 年国内磷矿石需求量/磷矿石产量分别为 98.3%、90.3%、82.4%，2025 年国内磷矿石供需仍偏紧，2026-2027 年供需趋于宽松。

表11：磷矿石供需平衡表：我们测算 2025-2027 年国内磷矿石需求量/磷矿石产量分别为 98.3%、90.3%、82.4%

项目（单位：万吨）	2018A	2019A	2020A	2021A	2022A	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
磷矿石产量	9,633	9,332	8,893	10,290	10,475	10,531	11,353	12,038	13,633	15,173
产量 YOY		-3.1%	-4.7%	15.7%	1.8%	0.5%	7.8%	6.0%	13.2%	11.3%
磷矿石进口量	14	12	4	7	3	141	207			
磷矿石出口量	43	34	43	38	55	29	8			
磷矿石表观消费量（需求量）	9,603	9,310	8,854	10,258	10,423	10,643	11,551	11,833	12,307	12,504
表观消费量 YOY		-3.1%	-4.9%	15.9%	1.6%	2.1%	8.5%	2.4%	4.0%	1.6%
其中：										
(1) 磷肥需求量	7,202	6,051	5,578	6,770	6,056	6,183	6,265	6,327	6,389	6,452
磷肥需求占比	75%	65%	63%	66%	58%	58%	54%	53%	52%	52%
(2) 黄磷需求量	960	1,117	885	821	990	1,011	1,065	1,065	1,065	1,065
黄磷需求占比	10%	12%	10%	8%	10%	10%	9%	9%	9%	9%
(3) 磷酸盐需求量	960	1,676	1,682	1,128	1,230	1,256	1,285	1,285	1,285	1,285
磷酸盐需求占比	10%	18%	19%	11%	12%	12%	11%	11%	10%	10%
(4) 其他磷化物需求量	480	465	708	821	959	979	943	943	943	943
其他磷化物需求占比	5%	5%	8%	8%	9%	9%	8%	8%	8%	8%

项目（单位：万吨）	2018A	2019A	2020A	2021A	2022A	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
（5）湿法磷酸需求量				718	1,188	1,213	1,994	2,214	2,625	2,760
湿法磷酸需求占比				7%	11%	11%	17%	19%	21%	22%
磷矿石需求量/磷矿石产量	99.7%	99.8%	99.6%	99.7%	99.5%	101.1%	101.7%	98.3%	90.3%	82.4%

数据来源：Wind、国家统计局、卓创资讯、百川盈孚、海关总署、各公司公告、项目环评报告等、开源证券研究所

（1）资源端：磷矿石采选壁垒抬升，行业格局有望持续优化。我们认为，随着磷矿资源市场配置和矿业权出让制度逐步完善、磷矿矿业权投放更为严格有序，加上矿产开采行业安全、环保政策趋于严格，技术落后、效率低下、不符合生态环保要求、不具备安全生产条件的磷矿企业或逐步退出，磷矿石规划新增产能较多但项目落地确定性、实际投产进度仍有待观察，磷矿石增量主要受制于磷矿采选行业壁垒抬升而非仅仅主产区的流通性限制政策。**我们看好磷矿石行业进一步整合，供需格局持续优化有助于磷矿石价格中枢保持高位，企业拥有丰富且优质磷矿资源有望受益。**

（2）产品端：行业格局仍有优化空间，精细化、高端化是发展方向。根据前文分析，目前湿法磷酸、磷酸二铵、磷酸二氢钙行业集中度较高、产能利用率有所提升，且磷酸二铵行业新增产能被严格限制，磷酸二氢钙行业新增产能有限，湿法磷酸行业新增产能较多但湿法净化磷酸技术壁垒较高、副产物磷石膏处理仍面临诸多问题和挑战。相较之下，黄磷、热法磷酸、磷酸一铵、饲料级磷酸氢钙、三聚磷酸钠、六偏磷酸钠行业格局有所优化但产能分布仍然较为分散，新增产能有限。此外，由于新能源汽车、储能产业链供需关系格局发生变化，市场竞争激烈，磷酸铁（锂）等锂电池材料产业链在行业底部区间持续运行，导致“磷矿石-湿法磷酸-湿法净化磷酸-磷酸铁（锂）”产业链发展面临挑战，多数磷化工企业针对磷酸铁（锂）相关资本开支更为审慎，着力夯实磷铵、磷钙等磷化工产业领先地位，保持经营业绩稳健同时现金分红动力有所提升。

表12：国内磷酸二铵、磷酸二氢钙、湿法磷酸行业产能集中度较高，磷矿石、黄磷、湿法磷酸行业仍有部分规划新增产能

磷化工产品	现有产能（万吨/年）	规划新增产能（万吨/年）	远期产能（万吨/年）
磷矿石	11,916	5,895	17,811
黄磷	148	16.85	165
热法磷酸	276		
湿法磷酸	378	163	541
农业磷酸一铵	1,884		
工业磷酸一铵	389		
磷酸二铵	2,175		
饲料级磷酸氢钙	495		
磷酸二氢钙	130		
三聚磷酸钠	106.5		
六偏磷酸钠	44.6		

数据来源：各公司公告、各公司官网、百川盈孚、隆众数据、项目环评报告等、开源证券研究所

表13：国内“采、选、加”一体化的磷化工企业主要包括云天化、兴发集团、川发龙蟒、川恒股份、贵州开磷等

证券代码	证券简称	磷矿石	黄磷	热法磷酸	湿法净化磷酸	工业磷酸一铵	农业磷酸一铵	磷酸二铵	复合肥	其他磷酸盐	磷酸铁	磷酸铁锂	其他产品
600096.SH	云天化	1450 (+700)	3		30	10	80	445	133	饲料级磷酸氢钙 50 万吨、农用磷酸二氢钾 6 万吨	10		尿素 260 万吨、聚甲醛 9 万吨
600141.SH	兴发集团	585 (+900)	16	16	12(+6)		20	80	40	精细磷酸盐产品超 20 万吨	10		草甘膦 23 万吨、有机硅单体 60 万吨、湿电子化学品 18.4 万吨、二甲基亚砜 6 万吨
002312.SZ	川发龙蟒	350 (+610)			+20	30	70			饲料级磷酸氢钙 44 万吨、肥料系列 136 万吨	5 (+10)	2 (+4)	
000902.SZ	新洋丰	90 (+180)			+20	15	170		798		5 (+5)		渣酸肥 30 万吨、水溶肥 15 万吨、在建无水氟化氢 3 万吨
603077.SH	和邦生物	100 (+320)											联碱 110 万吨、双甘膦 20 万吨 (在建 50 万吨)、草甘膦 5 万吨 (在建 30 万吨)、液蛋 7 万吨、玻璃及光伏
000422.SZ	湖北宜化	30 (+150)			+16.2	+5	+30	126 (-36)	+50				156 万吨尿素、72 万吨聚氯乙烯、105 万吨电石、69 万吨烧碱、46 万吨合成氨、6 万吨季戊四醇、10 万吨保险粉、2 万吨氟化铝
002895.SZ	川恒股份	330 (+930)			10	26				磷酸二氢钙 51 万吨	10		无水氟化氢 3 万吨
002588.SZ	史丹利	控股股东 150			5	10 (+5)	100		590		5		
002539.SZ	云图控股	+690	6		15	35	43		745 (+110)		5		纯碱/氯化铵 60 万吨、硝酸钠和亚硝酸钠 10 万吨
002170.SZ	芭田股份	200 (+90)	5						191		5		硝酸 27 万吨 (含量 100%)、硝酸磷肥 30 万吨、硝酸氢钙 15 万吨
002470.SZ	金正大	30 (+260)			+10	26	50		430		+3		新型肥料 275 万吨
300505.SZ	川金诺				10					磷酸氢钙 15 万吨、磷酸一二钙 15 万吨、磷酸二氢钙 10 万吨、重 (富) 过磷酸钙 29 万吨	+10	+15	氟硅酸钠 2.5 万吨

证券代码	证券简称	磷矿石	黄磷	热法磷酸	湿法净化磷酸	工业磷酸一铵	农业磷酸一铵	磷酸二铵	复合肥	其他磷酸盐	磷酸铁	磷酸铁锂	其他产品
002538.SZ	司尔特	110 (+300)					85		140				硫铁矿 38 万吨、硫酸 115 万吨（内部使用）、磷酸 45 万吨（内部使用）
600078.SH	澄星股份	150	15	60 (+3)						食品级、药用级的磷酸氢钙和磷酸钠盐、磷酸钾盐 9.5 万吨（在建 3.5 万吨）			
600470.SH	六国化工	30 (+150)			15 (+28)	8	37	64	155				尿素 30 万吨
	贵州开磷	950			80	20	60	420		在建饲料级磷酸氢钙 20 万吨			
	瓮福集团	750 (+350)			120		63	260		饲料级磷酸氢钙 10 万吨、饲料级磷酸二氢钙 10 万吨、三聚磷酸钠 8 万吨			

资料来源：各公司公告、各公司官网、隆众数据、项目环评报告、开源证券研究所（注：“+”表示规划新增产能，单位：万吨/年）

5、盈利预测与投资建议

2023 年 12 月，工信部等八部门印发《推进磷资源高效高值利用实施方案》，《实施方案》，提及完善磷矿资源市场配置和矿业权出让制度，严格有序投放磷矿矿业权，支持“采、选、加”一体化的大型磷化工优势企业按照市场化原则取得矿业权，合理确定新建矿山开采规模，提升磷矿资源可持续保障能力。支持优强企业通过兼并重组等方式整合中小磷矿，推动技术落后、效率低下、不符合生态环保要求、不具备安全生产条件的磷矿企业依法依规退出。制定的主要目标是：到 2026 年，磷资源可持续保障能力明显增强，磷化工自主创新能力、绿色安全水平稳步提升，高端磷化学品供给能力大幅提高，区域优势互补和联动发展能力不断增强，产业链供应链韧性和安全水平更加稳固。《实施方案》的出台，有助于加强全产业链统筹规划，引导磷化工产业加快转型升级，提升磷资源可持续保障能力和高效高值利用水平，实现高质量发展。

2024 年以来，磷矿石价格高位坚挺运行，下游磷铵、饲料等产品格局有序优化，我们仍坚持《磷化工行业深度报告：磷矿资源投放收紧助力价格中枢抬升，磷化工产品格局有望持续优化》（2024.5.15）中的观点：磷矿采选壁垒提升、磷石膏处理难度高或导致磷矿石供给增量低于预期，价格中枢有望保持高位；下游磷化工产品格局持续优化助力企业保持经营稳健，加上多数企业收敛磷酸铁等资本开支，在经营业绩稳健、经营性现金流充足基础上，企业现金分红动力进一步提升，我们看好“采、选、加”一体化的磷化工企业壁垒稳固，凭借磷矿资源优势、先进技术优势实现磷矿资源的深度和多元化开发利用，优化产业结构，加快实现磷产业转型升级，构建高端化、智能化、绿色化、融合化、集聚化的磷化工产业体系，长景气与高分红共

振。

【推荐标的】兴发集团、云图控股等。【受益标的】云天化、川恒股份、芭田股份、新洋丰、史丹利、湖北宜化、川发龙蟒等。

表14：相关标的盈利预测与估值

证券代码	证券简称	总市值（亿元）	归母净利润增速（%）			PE（倍）			评级
		2025年6月27日	2024A	2025E	2026E	2024A	2025E	2026E	
600096.SH	云天化	409	17.9	3.7	4.2	7.7	7.4	7.1	未评级
600141.SH	兴发集团	227	14.3	28.8	12.9	14.9	11.0	9.7	买入
002312.SZ	川发龙蟒	216	28.6	23.3	24.4	51.3	32.9	26.5	未评级
000902.SZ	新洋丰	171	9.0	22.5	13.8	12.4	10.6	9.3	未评级
603077.SH	和邦生物	155	-97.5	—	—	572.6	—	—	未评级
000422.SZ	湖北宜化	130	44.3	51.4	22.9	20.9	13.1	10.7	未评级
002895.SZ	川恒股份	130	24.8	32.6	18.1	13.9	10.3	8.7	未评级
002539.SZ	云图控股	113	-9.8	11.2	21.1	11.7	12.7	10.5	买入
002588.SZ	史丹利	102	17.9	16.4	18.9	10.3	10.6	8.9	未评级
002170.SZ	芭田股份	97	57.7	191.8	18.5	20.5	8.2	6.9	未评级
002470.SZ	金正大	57	106.1	—	—	107.9	—	—	未评级
300505.SZ	川金诺	51	292.5	44.8	12.2	22.5	20.2	18.0	未评级
002538.SZ	司尔特	44	137.8	—	—	15.4	—	—	未评级
600078.SH	澄星股份	38	-227.0	—	—	-19.3	—	—	未评级
600470.SH	六国化工	32	10.7	—	—	113.1	—	—	未评级

数据来源：Wind、开源证券研究所（注：除了兴发集团，其余公司盈利预测与估值均来自 Wind 一致预测）

6、风险提示

（1）**政策执行不及预期：**在“三磷整治”及各级政策的持续推动下，近年来磷化工行业准入条件和污染物防控标准不断提升，供给端落后产能有所出清，多措并举对推进建设高端化、智能化、绿色化、融合化、集聚化的磷化工产业体系意义重大，未来磷化工行业格局持续优化仍需依托《推进磷资源高效高值利用实施方案》等政策文件的严格施行，若政策执行不及预期，磷化工行业格局进一步优化的进度或将放缓。

（2）**安全环保生产：**磷化工产业链具有“高能耗、高污染”的特性，部分磷化工产品属于危险化学品，在“碳达峰”、“碳中和”目标的提出及《长江保护法》发布实施的背景下，国家对于化工企业，尤其是沿江化工企业的安全环保监管将更加严苛。此外，《关于加强非煤矿山安全生产工作的指导意见》等文件也对磷矿开采的安全管理提出更高要求。磷化工行业公司需要通过不断加大安全环保投入，充实安全专管团队力量，全面加强安全现场管理，大力推进机械化、自动化改造，强力攻关安全环保技术瓶颈，加强安全环保意识与技能培训，切实提升安全环保生产、管理水平。

（3）**产品价格大幅波动：**受化工行业周期性属性影响，多数磷化工产品市场价格易受行业政策、市场供需关系等因素变化而呈现较大幅度波动，给磷化工行业公司的经营管理带来了一定挑战，企业应该紧密关注宏观经济走势及行业发展动态，

根据市场变化科学调整产品结构及业务模式；还要加强对原材料市场价格走势的研判，科学把握原材料采购节奏，加强物流、采购供应商管理；同时优化公司产业结构，不断提升公司抵御市场波动的能力。

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。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。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。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，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。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。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。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。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，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。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本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。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼3层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn