

◆新质生产力与产业态势◆

2024年我国磷复肥行业运行情况及未来趋势

王莹, 方俊文, 高鹏

(中国磷复肥工业协会, 北京 100011)

[摘要] 阐述2024年我国磷复肥行业运行情况: 磷肥产量连续3年增长, 2024年同比增幅达到10.4%; 产量继续集中在资源地, 鄂云贵川4省产量之和占总产量82.3%, 同比下降1.4个百分点; 生产仍集中在资源优势、技术优势和市场优势明显的企业, 前10名磷肥企业总产量占磷肥总产量65%, 同比下降2.4个百分点。国际磷肥需求持续反弹, 我国磷肥出口下降2%; 地缘冲突持续, 经济下行压力增加, 国内外原材料价格较上年波动增加, 磷铵成本控制难度加大。行业整体盈利能力仍保持较好水平, 营收和利润均好于上年, 2024年磷复肥行业主营业务利润率升至6.6%, 同比提升1.2个百分点。分析2025年磷复肥行业发展趋势。

[关键词] 2024年; 磷复肥; 硫黄; 生产; 供应; 进出口; 消费; 趋势

[中图分类号] F426 [文献标志码] A [文章编号] 2097-4566 (2025) 08-0001-08

Production and development trends of phosphate and compound fertilizer industry in China in 2024

WANG Ying, FANG Junwen, GAO Peng

(China Phosphate and Compound Fertilizer Industry Association, Beijing 100011, China)

Abstract: The operation of China's phosphate and compound fertilizer industry in 2024 is elaborated: The production of phosphate fertilizer has continued to grow for three consecutive years, with a year-on-year increase of 10.4% in 2024; Production continues to be concentrated in resource areas, with the total output of Hubei, Yunnan, Guizhou and Sichuan accounting for 82.3%, and a year-on-year decrease of 1.4 percentage points; Production is still concentrated in enterprises with obvious resource advantages, technological advantages, and market advantages. The total output of the top 10 phosphate fertilizer enterprises accounts for 65% of the total phosphate fertilizer output, with a year-on-year decrease of 2.4 percentage points. The international demand for phosphate fertilizer continues to rebound, and China's phosphate fertilizer exports have slightly decreased by 2%; Geopolitical conflicts continue, economic downturn pressure increases, domestic and foreign raw material prices fluctuate more compared to 2023, and the difficulty of controlling the cost of ammonium phosphate increases. The overall profitability of the industry remains at a good level, with both revenue and profit better than the previous year. In 2024, the business profit margin of the phosphate and compound fertilizer industry is increased to 6.6%, with a year-on-year increase of 1.2 percentage points. The development trend of phosphate and compound fertilizer in 2025 is analyzed.

Key words: the year of 2024; phosphate and compound fertilizer; sulfur; production; supply; import and export; consumption; trend

2024年是实现“十四五”规划目标任务的关键一年。国际政治环境复杂多变, 全球经济增长继续放缓, 但我国经济长期向好的支撑条件和基本趋势没有改变。我国磷复肥行业继续贯彻新发展理念, 以科技创新引领现代化产业体系建设, 在调结构、提质量、增效益上下功夫, 加快推进行业高质量发展。全行业克服原料价格走高、产品价格波动下行、企业经营风险增大等不利因素的影响, 经济

运行保持稳中求进。2025年, 全球经济增长趋于稳定, 但政策不确定性上升和不利的贸易政策转变将成为经济主要的下行风险, 地缘政治紧张局势升级、通胀加剧和极端天气事件频发等使整体外部环境错综复杂, 磷复肥行业作为保障国家粮食安全的

[收稿日期] 2025-07-02

[作者简介] 王莹(1976-), 女, 辽宁人, 高级工程师, 多年来一直从事磷复肥行业管理和信息研究工作。

支柱性产业，以自身产业安全为底线，传统产业与新兴产业耦合发展，努力实现磷资源的高值高效利用，推进行业高质量发展。

1 2024年我国磷复肥行业概况

1.1 磷复肥行业产能情况

“十三五”期间，我国磷肥产能达到顶峰，随后磷肥去产能工作不断推进，至2022年磷肥产能达到近10年低点，为 P_2O_5 2 120万t。近几年，尽管有竞争力较弱的磷肥装置退出，但随着下游需求提升，以及新能源市场的利好，带动以工业级磷酸一铵（MAP）为主的磷肥产能增加，至2024年年底磷肥产能 P_2O_5 2 200万t/a，同比增长1.4%，近3年磷肥产能累计净增长 P_2O_5 80万t/a。

1.2 磷肥产量及产品结构

近10年我国磷肥产量呈现先抑后扬的态势，2022年达到最低点 P_2O_5 1 522.4万t。之后，国内外磷肥需求提升，叠加新能源行业进入高速发展阶段，磷肥产量开启上升通道。2024年我国累计生产磷肥 P_2O_5 1 782.3万t，继上年同比增长6.1%后，同比增长10.0%。其中磷酸一铵（含工业级）实物产量1 754.2万t，同比增长14.6%；磷酸二铵（DAP）实物产量1 535.2万t，同比增长5.0%；复合肥总产量约6 000万t，同比增长5.3%。2024年上半年产量增长高于下半年，主要是由于上半年以保障春耕用肥为主，特别是西北市场的水溶性肥料需求增加和价格走高，促进了产量的提升。较高的开工水平一直持续到年底，行业整体产能利用率提升至80%。2019—2024年磷肥产量及产品结构见图1。

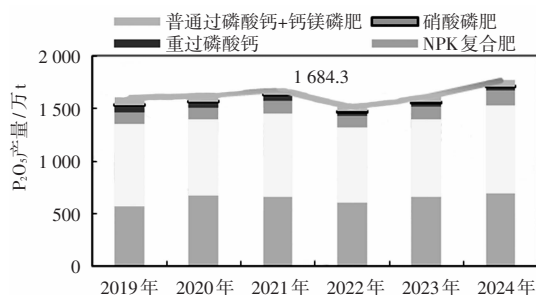


图1 2019—2024年我国磷肥产量及产品结构

Fig. 1 Production and product structure of phosphate fertilizer in China from 2019 to 2024

2024年我国磷酸二铵实物产量1 535.2万t，同比增长5.0%，行业整体产能利用率提升至85%，同比提升3个百分点。出口市场相对平稳，国内需求恢复提升。从全年情况来看，一季度随着国内春耕市场的展开，行业整体开工达到全年峰值，四

季度市场需求淡季加之企业常规检修，产量降至季度最低。生产主要集中在云南、湖北、贵州和内蒙古。云南省继续保持磷酸二铵第一生产大省的地位，2024年磷酸二铵产量为 P_2O_5 226.5万t，同比下降2.3%，占全国比重为33%。湖北省和贵州省产量分别为全国第二和第三位，其中：湖北省磷酸二铵产量为 P_2O_5 218.1万t，同比增长11.2%；贵州省磷酸二铵产量为 P_2O_5 110.4万t，同比增长0.7%。内蒙古磷酸二铵产量为 P_2O_5 46.3万t，同比增长21.1%，占全国比重为6.7%。

2024年我国磷酸一铵（含工业级）实物总产量为1 754.2万t，同比增加14.6%。其中：农用磷酸一铵产量1 450.6万t，同比增长10.8%；工业级磷酸一铵产量303.6万t，同比增长37.1%。产能和产量同步增长，行业产能利用率为84%，同比增长约10个百分点。从全年情况来看，各季度产量同比均有增长，特别是二季度在国内外需求的拉动下，产量达年内季度最高，同比增长37%。随着下游需求增加，工业级磷酸一铵产量继续增长，2024年工业级磷酸一铵产量占磷酸一铵总产量的17.3%，同比提升2.8个百分点。工业级磷酸一铵产量提升明显，主要是由于下游水溶性肥料和新能源市场需求提升，复合肥产品结构持续改变。湖北省磷酸一铵产量继续保持全国第一，2024年磷酸一铵产量为 P_2O_5 410.2万t，占全国总产量的48.6%，同比提升3.2个百分点。云南省磷酸一铵产量为 P_2O_5 133.4万t，占全国总产量的15.8%，同比下降1.1个百分点。

2024年中国磷复肥工业协会（以下简称协会）统计范围内的复合肥实物产量为4 122.3万t（接近全国产量的70%），同比增长6.3%；其中磷酸基复合肥实物产量884.9万t，同比下降6.8%。统计范围内企业多为大型企业，产量增长表明近年来大型企业市场占有率不断增加。纵观全国复合肥市场，2024年复合肥产量仍呈现小幅上涨的态势。新型肥料近年来发展迅速，据统计，2024年磷复肥行业新型肥料占比超过20%，头部企业更高，部分企业的传统复合肥产量大幅度下降。

1.3 产能利用率

2024年，我国磷复肥产能仍保持“有进有出”整体增长态势。多年的供给侧改革卓有成效，供给过剩的状态得到改善，2024年产能利用率达到80.8%，同比上涨6.6个百分点，为近5年最好水平。前三季度下游工农业需求良好，行业整体开工率保持较好水平，尽管四季度价格下滑叠加原料高

位，行业整体盈利能力不强，但是仍保持较高的开工水平，由于种植结构和施肥习惯改变，未来磷肥产品仍然会向复合肥倾斜。2017—2024年磷肥行业产能利用率见图2。

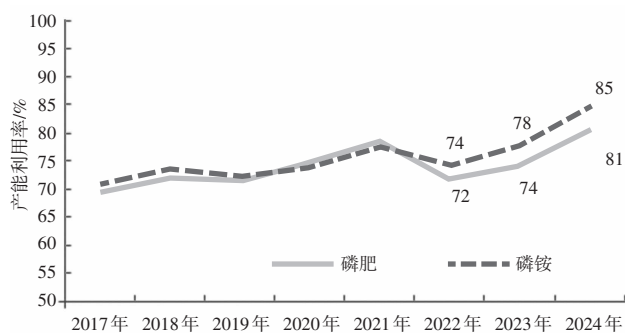


图2 2017—2024年磷肥行业产能利用率
Fig. 2 Capacity utilization rate of phosphate fertilizer industry from 2017 to 2024

1.4 磷复肥产业布局和集中度

我国的磷肥产业依资源禀赋集中分布在云贵川鄂地区，随着北方地区磷矿资源增加，以及部分装置投产，磷肥产量呈现上涨趋势。2024年产磷4省磷肥总产量达到 P_2O_5 1 467.1万t，占全国总产量的82.3%，同比下降1.4个百分点。湖北、云南、贵州和四川产量占比分别为40.2%、23.3%、12.2%和6.7%；其中湖北省产量为 P_2O_5 715.7万t，同比增长16.2%，产量增加了 P_2O_5 99.9万t。2019—2024年产磷4省磷肥产量及占比见图3。2022—2024年我国磷肥产量前5名省份见表1。

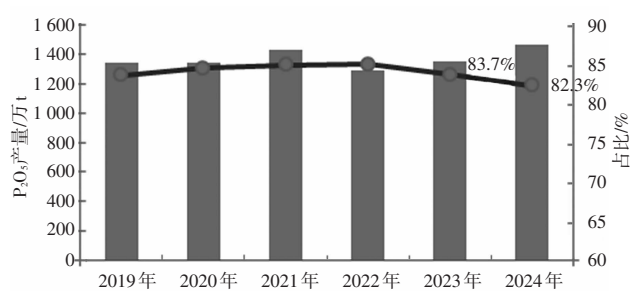


图3 2019—2024年产磷4省磷肥产量及占比
Fig. 3 Production and proportion of phosphate fertilizer in the four provinces from 2019 to 2024

我国复合肥料生产主要集中在山东、湖北、河南、河北和江苏等地区，这些地区的复合肥产量之和占复合肥总产量的60%以上。近年来由于原料价格剧烈波动，经营风险不断增加，两头在外的中小型复合肥企业市场份额逐年减少，龙头企业通过异地布局的方式继续提升市场份额。

2024年协会统计范围内约130家磷肥企业在生产，平均每家产量为 P_2O_5 13.7万t，同比增加 P_2O_5 1.1

表1 2022—2024年我国磷肥产量前5名省份

Table 1 Top 5 provinces in China for phosphate fertilizer production from 2022 to 2024

2022年		2023年		2024年	
省	产量 P_2O_5 /万t	省	产量 P_2O_5 /万t	省	产量 P_2O_5 /万t
湖北	574.8	湖北	615.85	湖北	715.7
云南	413.2	云南	413.16	云南	415.0
贵州	188.2	贵州	207.95	贵州	217.6
四川	112.9	四川	114.19	四川	118.8
安徽	66.9	安徽	66.82	安徽	68.5

万t。前10名企业产量总计 P_2O_5 1 157.9万t（见表2），占总产量的65%，较上年下降2.4个百分点。云南云天化集团有限责任公司（简称云天化）、贵州磷化（集团）有限责任公司（简称贵州磷化）、新洋丰农业科技股份有限公司（简称新洋丰）和湖北祥云（集团）化工股份有限公司（简称湖北祥云）位居行业产量前4名，4家龙头企业产量之和为 P_2O_5 751.9万t，占磷肥总产量的42.2%。云天化以磷肥总产量 P_2O_5 323.4万t，成为第一大磷肥生产企业，产量占比18.1%；贵州磷化以 P_2O_5 221.6万t，位居第二，产量占比12.4%；新洋丰位居第三，产量占比为6.2%。

表2 2024年我国磷肥产量（折纯）前10名企业

Table 2 Top ten phosphate fertilizer production enterprises in China in 2024 (converted to pure)

序号	企业名称	产量 P_2O_5 /万t
1	云南云天化集团有限责任公司	323.4
2	贵州磷化(集团)有限责任公司	221.6
3	新洋丰农业科技股份有限公司	110.9
4	湖北祥云(集团)化工股份有限公司	96.0
5	湖北宜化集团有限责任公司	94.9
6	云南祥丰化肥股份有限公司	91.7
7	成都云图控股股份有限公司	57.3
8	湖北鄂中生态工程股份有限公司	57.1
9	湖北兴发化工集团股份有限公司	52.9
10	湖北三宁化工股份有限公司	52.2

2024年我国磷酸二铵产量前10名企业磷酸二铵产量总计1 447.5万t，占总产量的94.3%，同比下降1.4个百分点。云天化位居第一，产量占比为29.2%，同比下降0.8个百分点。云天化、贵州磷化、湖北宜化集团有限责任公司和云南祥丰化肥股份有限公司4家企业的产量均超过100万t，其产量之和为1 129.8万t，占全国总产量的73.6%。

2024年我国磷酸一铵产量前10名企业产量总计1 111.5万t，占总产量的63.4%，同比下降0.5个百分点。云天化、新洋丰和湖北祥云的产量排名

前三, 3家企业的产量均超过150万t, 产量之和为579.4万t, 占总产量的33.0%。

协会统计范围内, 2024年我国复合肥产量前10名企业复合肥总产量2 507.7万t, 同比增长4.2%。新洋丰、史丹利农业集团股份有限公司和湖北鄂中生态工程股份有限公司复合肥产量排名前三, 产量分别达到431.6万、356.7万、279.5万t, 分别占协会统计范围内总产量的10.5%、8.7%和6.8%。

1.5 磷肥进出口情况

2024年, 尽管地缘政治紧张继续, 但大多数国家大力支持农业和化肥的发展, 全球化肥市场需求复苏, 亚洲地区拉动了短期全球肥料消费的增长, 欧洲和非洲成为最具活力的区域市场。

据海关统计数据, 2024年我国共出口磷肥P₂O₅ 408.4万t (见图4), 同比下降2%, 为近5年较低水平。其中磷酸二铵出口456.3万t, 同比下降9.4%; 磷酸一铵出口200.5万t, 同比下降1.5%; 氮磷二元肥出口157.2万t, 同比增长70.8%; 三元复合肥出口70.8万t, 同比下降2.4%。

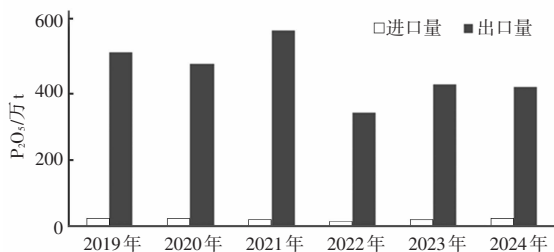


图4 2019—2024年我国磷肥进出口量

Fig. 4 Import and export volume of phosphate fertilizers in China from 2019 to 2024

经过多年发展, 我国磷复肥行业已经迈入平稳运行周期, 供需格局得到有效改善, 近5年来20%~30%的产量出口到国际市场。一方面与进口硫黄形成运输对流, 另一方面通过出口平衡淡旺季生产, 维持企业现金流, 对构建互惠国际贸易产业链, 促进地区国际关系发挥作用。

2024年磷酸二铵、磷酸一铵的平均出口价格分别为557.1、567.0美元/t, 同比分别增长3.6%和0.9%。2019—2024年我国主要磷肥品种出口情况见图5。

2024年孟加拉国成为我国磷酸二铵最大的出口市场 (见图6), 出口数量达到74.8万t, 占我国磷酸二铵总出口量的16%。其次为印度、越南、巴基斯坦和泰国, 出口量分别占我国磷酸二铵总出口量的15%、13%、11%、11%。巴西仍是我国磷酸一铵出口最多的国家 (见图7), 2024年我国出口

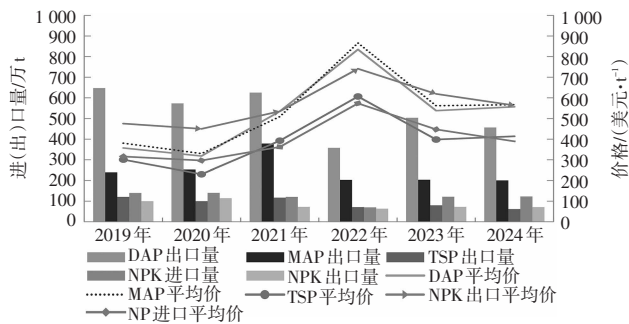


图5 2019—2024年我国主要磷肥品种进出口情况

Fig. 5 Export status of major phosphate fertilizer varieties in China from 2019 to 2024

到巴西的磷酸一铵数量达到75.0万t, 占我国磷酸一铵总出口量的37%, 同比提升1.5个百分点。其次为澳大利亚、阿根廷、印度和智利, 出口量分别占我国磷酸一铵总出口量的11%、10%和5%、5%。

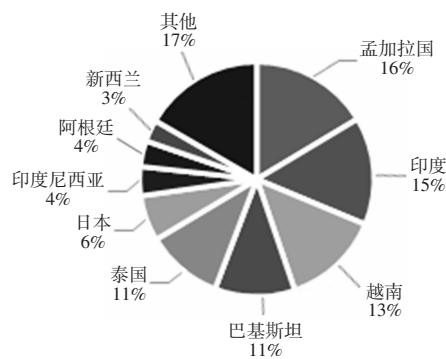


图6 2024年我国DAP分国别出口情况

Fig. 6 Export situation of DAP by country in 2024

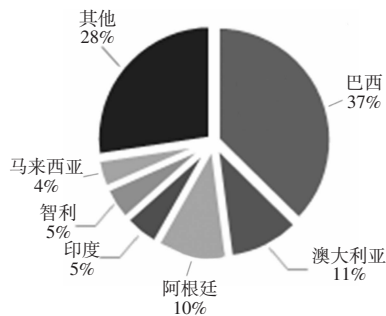


图7 2024年我国MAP分国别出口情况

Fig. 7 Export situation of MAP by country in 2024

我国复合肥出口在2019年以后进入快速增长阶段, 最高年出口量超过110万t。近年来随着国家调控措施落地, 出口量保持相对稳定。2024年全年出口复合肥70.8万t, 同比下降2.5%。出口近90个国家和地区, 东盟各国仍是最大的目标市场, 缅甸和菲律宾连续多年成为复合肥前两大出口目的国 (见图8)。2024年出口至菲律宾的数量为20.9万t, 占出口总量的29.6%; 出口至缅甸的数量

为9.8万t, 占总出口量的13.8%; 莫桑比克是第三大出口目的国。

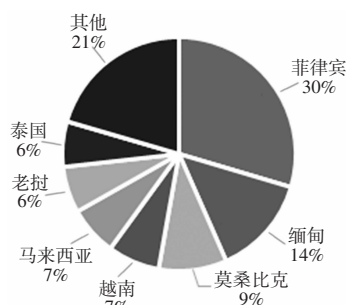


图8 2024年NPK复合肥分国别出口情况

Fig. 8 Import situation of NPK compound fertilizer by country in 2024

受施肥习惯和产品性能等影响, 我国每年仍进口百万吨以上复合肥。2024年三元复合肥进口量达到122.8万t, 同比增长1.4%; 平均到岸价格为563.4美元/t, 同比下降9.0%。进口肥比国产肥仍有溢价, 但由于其性能和效果较好, 在南方经济作物区的认可程度仍然较高。我国三元复合肥主要从欧洲进口, 其中挪威、俄罗斯和比利时是我国进口复合肥的三大主要来源国。2024年来自这3个来源国的进口量分别为41.6万、39.8万、21.9万t, 占我国三元复合肥总进口量的比例分别为33.9%、32.4%和17.6%。

1.6 磷肥消费情况

肥料的消费受政策、经济、农业生产和市场情况等因素的影响。2024年行业内外环境依旧复杂多变, 全球肥料供应增长, 但在地缘冲突、经济衰退等影响下, 需求增长缓慢。而我国在千亿斤粮食产能提升行动的推动下, 种植面积增加和种植结构调整, 推动化肥用量进一步增加。2024年我国磷肥国内供应量达到 P_2O_5 1 347万t (见图9), 仅次于2015年水平; 表观消费量比上年增加了128万t, 同比增长10.5%, 连续3年呈现上涨势头。

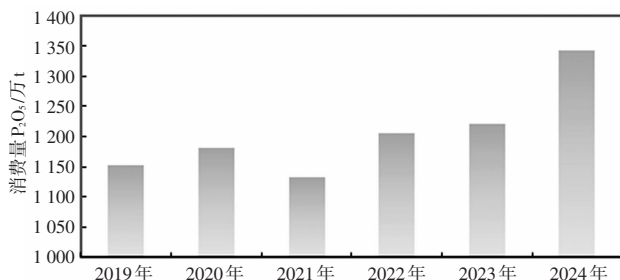


图9 2019—2024年我国磷肥消费情况

Fig. 9 Consumption of phosphate fertilizer in China from 2019 to 2024

《到2025年化肥减量化行动方案》指出, 重点减少化肥用量, 提高有机肥资源还田量、测土配方施肥覆盖率以及化肥利用率。2024年全国农用化肥(养分)使用量4 988.2万t, 同比下降0.7%, 比2015年下降17.2%, 连续10年保持下降走势。农业转型发展要求兼顾粮食生产和农业生态安全, 2024年我国水稻、玉米、小麦三大粮食作物化肥利用率为42.6%, 较2015年提升7.4个百分点。农业农村部表示, 未来将继续深入开展科学施肥增效行动, 集成推广先进适用施肥技术模式, 推进机艺融合、技物结合、物械配合, 持续提高三大粮食作物化肥利用率。

1.7 磷复肥行业市场情况

2024年我国磷酸一铵市场整体相对平稳, 波动是近3年最低的一年。春耕需求支撑一季度价格保持相对高位, 5月在供应偏紧和下游复合肥开工提升的带动下, 市场反转。四季度在尿素价格走跌、终端需求释放有限等利空因素下, 磷酸一铵市场利空持续, 价格稳中下行(见图10)。2024年55%粉状磷酸一铵平均出厂价格为3 181元/t, 同比上涨3.5%。最高平均出厂价格出现在8月初, 达到3 382元/t, 比上年最高价下降3.4%; 最低平均出厂价格出现在5月中旬, 为2 800元/t, 比上年最低价格上涨16.0%; 波动幅度达到580元/t, 仅为上年波动空间的1/3。

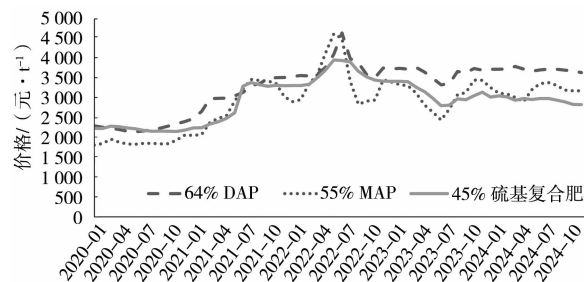


图10 2020—2024年主要磷肥品种主流出厂价格走势

Fig. 10 Trend of mainstream ex factory prices of major phosphate fertilizer varieties from 2020 to 2024

2024年我国磷酸二铵市场整体相对稳定, 年底时为适应较低的粮食价格, 企业主动下调出厂报价。春耕市场整体需求良好, 价格相对平稳; 夏季国内需求有限, 销售重心在出口市场, 国内价格小幅度下滑, 国际市场价格止跌反弹; 秋季市场受原料磷矿石和硫黄价格上行的影响(见图11), 价格坚挺, 但上涨幅度不大; 冬储阶段, 为践行“保供稳价”政策, 在头部企业的带动下, 行业整体价格下调(见图10)。2024年, 64%DAP平均出厂价格

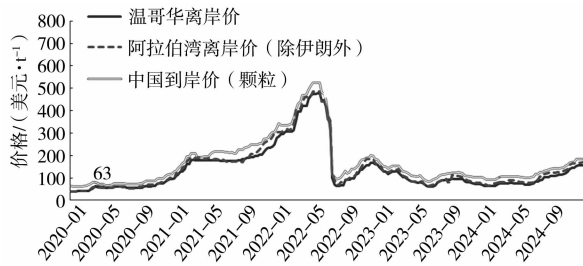


图 11 2020—2024 年硫黄价格走势

Fig. 11 Trend of sulfur prices from 2020 to 2024

为 3 704 元/t, 与上年同期相比上涨 1.8%。最高平均出厂价格出现在 4 月初, 与年初相比上涨 80 元/t, 达到 3 793 元/t, 比上年最高价格上涨 17 元/t, 最低平均出厂价格出现在 12 月底, 为 3 587 元/t, 比上年上涨 9.1%; 波动幅度为 206 元/t, 比上年下降 57.7%。

2024 年我国复合肥价格整体呈现前高后低的走势。春耕需求在 3 月才集中释放, 但价格走势相对较弱; 5 月初随着原料肥价格走高, 复合肥价格止跌反弹, 但反弹幅度有限, 未超过年初高点; 市场不温不火局面一直持续到年底, 秋季市场集中用肥时受到原料肥下行的拖累, 价格总体呈现下行走势, 特别是年底时, 下游拿货不佳, 企业库存压力骤增。

2024 年, 我国 45% 硫基复合肥平均出厂报价为 2 946 元/t, 同比下降 5.3%。年内最高月度平均价格出现在年初, 达到 3 045 元/t, 比上年最高月度平均价格下降 10.7%, 最低平均价格为 2 827 元/t, 比上年最低价格上涨 1.0%, 波动幅度为 219 元/t, 与上年同期相比波动幅度下跌 63.7%。

2024 年我国磷复肥市场整体呈现先高后低的走势, 上半年在春耕市场支撑下, 价格下行不明显; 下半年原料价格走高叠加产品价格下降, 产品利润空间受到挤压。进入冬储以后, 随着国家多项政策组合出台, 磷肥价格继续走跌, 化肥市场进入供需博弈阶段。主要影响因素如下: (1) 国内外经济环境复杂严峻, 国际大宗商品价格或延续平稳偏弱局面; (2) 国内化肥需求略增, 国际市场需求回归理性; (3) 化肥出口回归至正常水平, 国内市场供应平稳; (4) 原料价格波动带动产品价格波动。

1.8 磷复肥行业效益大幅度下滑

2024 年我国磷复肥行业仍保持较高的景气度, 行业主营业务利润率为 6.6%, 同比增长 1.2 个百分点; 其中磷肥行业为 8.7%, 同比增长 0.6 个百分点, 复混肥行业为 6.1%, 同比增长 1.3 百分点。全

行业营收和利润总额均好于上年同期。

尽管原料价格波动频繁, 但企业应对波动风险的能力增强, 磷复肥行业规模以上企业中亏损企业数量下降。与上年相比, 2024 年磷肥行业规模以上企业亏损个数减少 32 家, 亏损企业亏损额减少了 7.2 亿元。复合肥行业规模以上企业亏损个数增至 202 家, 同比增加 1 家, 亏损企业亏损额达到 11.2 亿元, 同比增加 27.9%。

1.9 国际磷肥市场

全球磷肥产能相对集中, 主要分布在东亚、非洲、北美、东欧和西亚五大产区, 中国、摩洛哥、美国、俄罗斯和沙特是全球前五大磷酸盐生产国。据国际肥料协会 (IFA) 统计, 2024 年全球磷酸产能约 P_2O_5 6 305 万 t, 同比增长 0.8%。磷酸盐的有效产能预计从 2022 年的 P_2O_5 5 084 万 t 增加到 2025 年的 P_2O_5 5 517 万 t, 增幅达 8.5%, 增长主要集中在北非和西亚地区。

近年来, 全球肥料市场继续在宏观经济和地缘政治扰动下运行, 贸易中断、制裁和保护主义增加了市场的不确定性。过去几年, 化肥需求的复苏各地区表现不同, 有些地区受益于政府支持和较低的肥料价格施用量有所提升, 而有些地区限制了肥料的施用。2024 年, 全球磷酸产量预计增长 5%, 达到 8 960 万 t; 磷铵 (磷酸二铵+磷酸一铵) 产量达到 6 720 万 t, 同比增长 5%。南亚、北美和中欧产量下降, 中国和摩洛哥的产量增加。

从 2023 年开始, 全球肥料需求呈现恢复性增长态势, 预计 2024 年达到 2.06 亿 t。2023 年中期至 2024 年中期, 化肥价格相对较低, 使得肥料用量增加, 但这种情况氮肥和钾肥表现相对明显, 磷肥的表现一般。2024 年, 全球磷肥消费量在 P_2O_5 4 700 万 t, 仍比 2020 年下降 4% 左右。

2 相关原料情况

2.1 硫黄供应情况

据中国硫酸工业协会统计, 2024 年我国硫黄总产能 1 786 万 t, 同比上升 4.9%, 延续了快速增长的趋势, 比 2021 年增长了 248 万 t, 增幅达到 13.9%。2024 年新建硫黄产能主要来自山东裕龙石化有限公司、广东石化有限责任公司和川西气田等。2024 年我国硫黄总产量达到 1 081.7 万 t, 同比提升 0.8%。中国石油化工集团有限公司硫黄产量 555.5 万 t, 同比增长 3%, 占我国硫黄总产量的 51.4%; 中国石油天然气集团有限公司硫黄产量 179.9 万 t, 同比下降 6.6%, 占比 16.6%; 地方炼厂硫黄产量 308 万 t, 同

比增长1.5%，占比28.5%。我国硫黄产量主要集中在沿海地区和天然气资源地区，2024年四川省产量居全国第一，达到277.5万t；其次分别为浙江、广东、山东，产量分别为122.7万、117.2万、95.4万t。据海关统计，2024年我国累计进口硫黄995.2万t，同比上升12.7%；平均进口价格116.3美元/t，同比下降8.4%。中东、北美和日韩是我国进口硫黄主要来源地区。我国是硫黄消费大国，2024年我国硫黄表观消费量总计2 076万t，同比上升6.2%。自给率52.1%，同比下降2.7个百分点。

2.2 磷矿石行业情况

2020年以后我国磷矿石产量呈恢复性上涨，2024年我国共生产磷矿石11 352.8万t，同比增长7.8%，尽管有新建产能陆续投产，但环保限制和新建装置达产时间较长，导致我国磷矿产量近年增产不多。磷矿石产量主要集中在湖北、贵州、云南、四川4省。2024年我国磷矿石全年持续供应偏紧，价格高位运行，四川地区磷矿石流通性较强，价格波动略大，北方市场价格持续上扬。

尽管未来仍有矿山在开工建设，但考虑到仍有部分矿山退出，按有限产能测算，磷矿石供需紧张局势将延续。我国继续重视粮食安全，磷肥需求有望继续回升，加之新能源产业的快速发展，磷酸铁锂电池需求旺盛局面延续，预计磷矿石在农业和工业的需求继续增长。

2.3 合成氨及氮肥行业情况

据中国氮肥工业协会统计，截至2024年年底，我国合成氨产能7 712万t/a，同比上涨4.0%，尿素产能6 919万t/a，同比增长2.9%。合成氨以煤为原料产能占比73.5%，以天然气为原料产能占比17.0%；尿素以煤为原料产能占比72.8%，以天然气为原料产能占比24.7%。2024年，我国合成氨产量7 319.5万t，同比增长8.2%，氮肥产量（纯量）4 921.8万t，同比增长8.7%，其中尿素占比63.3%，氯化铵占比8.6%，硫酸铵、硝酸铵占比分别为8.3%、4.2%。尿素实物产量6 723.7万t，同比增长6.9%。2024年出口氮肥产品（以纯养分计）554万t，同比下降16.7%，其中出口硫酸铵1 712.4万t，同比增加24.3%；出口尿素26.1万t，同比下降93.9%；出口氯化铵154.1万t，同比增长71.6%。

受煤炭、电、天然气价格以及国际价格等方面影响，国内氮肥市场先扬后抑，2024年上半年震荡走高，下半年不断下行，最低价格出现在年底，全年平均出厂价格2 066元/t，同比下降14.6%。

3 行业运行特点

3.1 继续践行“保供稳价”方针政策

为应对化肥供应链不稳定风险，近年来国家加大了对化肥行业的宏观调控力度，多项政策推动“保供稳价”方针落地，包括以通知的形式落实春耕及全年化肥保供稳价工作、化肥商业储备政策、化肥生产企业最低生产计划等；为稳固产业链、供应链韧性和安全水平，出台了《推进磷资源高效高值利用实施方案》；为推进科学施肥措施落地，出台了《到2025年化肥减量化行动方案》。同时进一步加大对农业生产的支持力度，为种粮农民提供耕地地力保护补贴、高标准农田建设补贴和农资补贴等。

3.2 行业盈利能力有所好转

2024年，国际政治环境复杂多变，区域动荡持续加剧，外部压力加大，内部困难增多。虽然存在较多的困难和风险，但随着国内化肥需求继续回升向好、出口市场更加理性，化肥行业仍保持尚好的景气度。原料成本相对高位叠加产品价格下跌，行业盈利能力与上年基本持平。企业以多元化产业布局为主，深耕国内市场。综合来看，2024年我国磷复肥业务的毛利润与上年基本持平，与其他业务板块相比获利能力仍然不强。

3.3 农业需求持续显现

近年来国家加大对粮食生产的支持力度，积极落实各项补贴政策，提高农民的种粮积极性。据统计局初步统计，2024年全国粮食总产量1.4万亿斤，比上年增长222亿斤，增长1.6%，在连续9年稳定在1.3万亿斤以上的基础上，首次迈上1.4万亿斤新台阶。全国粮食播种面积17.90亿亩，比上年增加525.8万亩，增长0.3%，连续5年保持增长。2024年继续提高小麦、早籼稻最低收购价，稳定耕地地力保护补贴和玉米大豆生产者补贴、稻谷补贴等政策。粮食播种面积的提升提振化肥需求，保障粮食生产能力不降低的同时继续稳步推进化肥施用减量增效策略，化肥利用率不断提高，国内磷肥需求维持小幅度增长格局。

3.4 原料价格波动风险持续

2024年我国磷肥生产主要原料价格仍保持相对高位，特别是硫黄价格飙升。与上年相比，磷矿石、硫黄、合成氨的平均到出厂价格分别上涨3.4%、3.2%和-17.3%；磷矿石仍是影响磷酸二铵成本的最主要因素。原料价格的波动给行业平稳运行带来风险，不仅要求企业有较强的能力把握原材料采购节奏，而且对企业的生产和销售安排提出了

更高的要求。

3.5 环保政策趋严推动行业绿色发展

《推进磷资源高效高值利用实施方案》提出，严格控制磷铵、黄磷新增产能，肥料级磷铵产能受到限制，为了保障磷肥的有效供给，磷肥行业产能利用率近年来一直保持尚好的水平；受磷石膏的制约，湿法磷酸产能增长受到限制，部分企业采取将原有磷化工生产线转产净化磷酸的方式增加湿法净化磷酸产能，磷化工总生产能力增加不多，但随着磷酸铁等磷化工产品的发展，磷化工总体需求量增加。在能耗双控政策趋严，以及加强磷石膏综合利用等环保政策的强力推动下，磷肥行业绿色转型更加迫切。

3.6 全球磷肥需求持续回升

尽管制裁和保护主义措施抬头，以及巴以冲突导致贸易线路改道等，但是2024年全球化肥需求复苏，供应链和全球一体化弹性推动全球化肥产量提升。据国际肥料协会（IFA）预测，2024年磷铵产量同比上涨4%左右，但仍未恢复到2020年之前的水平。中国和摩洛哥的产量增加，西亚和北美地区产量略有下降。2025年产能增长主要集中在北非地区，而印度和巴西的增幅较小。2024年全球磷肥消费量增长0.8%，中西欧和东欧中亚地区消费有所增长，但拉美和东亚地区的消费有所下降。

4 未来机遇与挑战并存

2025年急剧升温的全球贸易紧张局势，成为引发市场动荡的关键因素。各国保护主义措施导致全球经济步入衰退通道，可能创下近10年来最疲软的增长表现。粮食安全始终是关乎国家稳定大局的核心，我国粮食连年丰收，化肥发挥了巨大的作用。但全球粮油市场仍保持较高的库存水平，预计2025年将呈现下跌走势。未来全球化肥市场的不确定性继续增加，行业仍是机遇与挑战并存。具体表现如下几个方面。

4.1 农业转型倒逼化肥行业升级

化肥生产行业属于国家支持的重要农业生产资料行业，直接关系到农业增产增效、农民增收、国家粮食安全和重要农产品的供应。2025年中央一号文件围绕农业高质量发展、粮食安全与生态治理等核心议题提出了一系列政策举措，农业转型倒逼化肥行业升级。文件强调“水肥一体化推广”、“强化盐碱地治理、酸化土壤修复”，以及“加强农用地土壤重金属溯源和整治”等，这将推动液体肥、水溶肥、缓控释肥等高效肥料，土壤调理剂，有机-

无机复混肥等需求的增长。

4.2 磷资源是磷肥行业可持续发展的关键因素

磷矿石作为一种不可再生的稀缺矿产资源，在我国经济与战略层面具有重要意义。全球人口增长对粮食需求增多，带动磷肥需求增加，进而拉动对磷矿石的需求增长；随着新能源产业发展提速，磷酸铁锂等精细磷酸盐对于磷矿石的需求持续攀升，我国磷矿石需求呈现农业需求稳定、工业需求增长的态势。未来，国家继续对磷资源保护性开采和磷化工产业创新发展进行系统谋划和顶层设计，磷资源可持续保障能力将有所提升，磷化工行业也在经济发展与环境保护的双重轨道上稳健前行。

4.3 绿色高质量发展提升行业动能

绿色正在成为我国经济社会发展的鲜明底色，行业将继续通过转型升级实现高质量发展。节能减排实现降本增效，原料无害化、能源低碳化、资源循环化、生产清洁化、产品绿色化为行业可持续发展做出贡献。磷石膏综合利用率逐年提高，无害化处置和综合利用途径不断多元化。未来仍将继续保持磷石膏制水泥缓凝剂、石膏建材、生态修复方式为主，多种利用途径协同发力的磷石膏综合利用新局面。磷矿伴生氟资源回收利用逐渐被重视，越来越多的磷化工企业布局氟化工产业，磷氟协同发展成为行业共识。

4.4 全球粮食安全形势依然严峻

当前全球粮食生产及安全仍面临来自极端天气、地缘政治紧张局势以及贸易政策不确定性等因素的挑战。虽然全球农业生产总体趋势保持稳定，对粮食市场预期保持乐观，但全球粮食安全的负面影响因素正在不断增加，各国政府都在进一步提高对粮食生产和安全的重视程度，制定更具针对性的政策措施。地区冲突、经济冲击、极端气候导致大宗商品和能源市场动荡，冲击全球粮食生产、运输及供应，威胁全球粮食供应链，增大全球粮食安全不确定性。

5 结束语

近年来，世界多数地区化肥生产和供应链受到不同程度的影响，区域性供给矛盾进一步显现。大宗原料产品价格频繁波动，导致全球化肥产品价格波动明显。未来几年，我国磷肥行业将继续面临产能过剩和环保压力的双重挑战，技术创新和绿色转型将成为行业发展的重要方向。此外，随着全球农业需求增长，我国磷肥行业有望通过提升产品质量和技术水平来拓展国际市场。