

亚钾国际 (000893.SZ) 海外钾盐低成本开发典范，争当世界级钾肥供应商

2023 年 09 月 19 日

——公司首次覆盖报告

投资评级：买入（首次）

金益腾（分析师）

徐正凤（联系人）

jinyiteng@kysec.cn

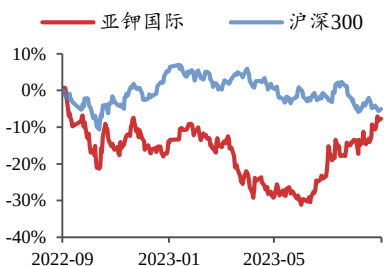
xuzhengfeng@kysec.cn

证书编号：S0790520020002

证书编号：S0790122070041

日期	2023/9/18
当前股价(元)	29.91
一年最高最低(元)	32.80/22.23
总市值(亿元)	277.91
流通市值(亿元)	242.22
总股本(亿股)	9.29
流通股本(亿股)	8.10
近 3 个月换手率(%)	66.14

股价走势图



数据来源：聚源

● **钾盐低成本开发典范，争当世界级钾肥供应商，首次覆盖给予“买入”评级**
公司积极把握“一带一路”中老合作机遇，坚持以资源为发展基础，以规模为发展方向，以创新为发展保证，凭借资源储备、产能规模和技术创新引领海外寻钾跨越式发展。我们预计公司 2023-2025 年归母净利润分别为 15.58、19.53、22.22 亿元，EPS 分别为 1.68、2.10、2.39 元/股，当前股价对应 2023-2025 年 PE 为 17.8、14.2、12.5 倍。我们看好公司以“一年新增一个百万吨钾肥项目”的速度持续低成本扩张钾肥产能，朝“世界级钾肥供应商”的战略目标稳步迈进，首次覆盖给予“买入”评级。

● **钾肥：全球供需区域错配造就寡头格局，国内钾肥价格与进口大合同价趋同**
钾肥是粮食稳产增收的基础性肥料，全球钾盐资源主要分布在加拿大、白俄罗斯和俄罗斯，需求则主要集中在中国、巴西、美国和印度等农业大国，供需区域错配导致钾肥供给呈现寡头垄断。IFA 预计 2022-2026 年全球钾肥产能将保持温和扩张，全球气候异常、粮食价格高位则为钾肥需求形成有力支撑。我国钾肥进口依赖度常年保持在 50% 以上，钾肥价格与进口大合同价格走势趋同。随着海外能源成本下行、高价库存消化，钾肥景气自 2022 年高点逐步回归常态，2023 年国内大合同继续保持全球钾肥进口“价格洼地”为国内钾肥价格提供底部支撑。

● **“资源、规模、创新”引领钾肥产能快速扩张，非钾业务协同创造多元产业**
中老两国长期睦邻友好，老挝钾盐资源丰富，公司钾盐项目兼具区位、能源及人力成本优势。公司老挝钾矿现有氯化钾资源储量预计将超过 10 亿吨，2022 年公司钾肥产能 100 万吨，当前正以“一年新增一个百万吨钾肥项目”的速度持续扩张，力争在 2025 年实现 500 万吨产能，并通过技术创新等助推降本增效。公司同时布局溴素等非钾业务，并专门成立钻探公司全面挖掘老挝钾盐矿中溴、锂、钠、镁、铷、铯等伴生资源价值。我们看好公司钾与非钾协同发展创造多元产业，朝“世界级钾肥供应商”的战略目标稳步迈进。

● **风险提示：**经营环境、政策变化，项目建设及投产运营风险，钾肥价格波动等。

财务摘要和估值指标

指标	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	839	3,466	4,435	5,658	6,915
YOY(%)	131.1	313.0	28.0	27.6	22.2
归母净利润(百万元)	899	2,029	1,558	1,953	2,222
YOY(%)	1408.5	125.6	-23.2	25.4	13.8
毛利率(%)	65.3	72.7	61.2	57.1	52.9
净利率(%)	107.2	58.5	35.1	34.5	32.1
ROE(%)	18.6	17.4	11.9	13.7	14.0
EPS(摊薄/元)	0.97	2.18	1.68	2.10	2.39
P/E(倍)	30.9	13.7	17.8	14.2	12.5
P/B(倍)	6.0	2.7	2.4	2.0	1.8

数据来源：聚源、开源证券研究所

目 录

1、 海外钾盐低成本开发典范，争当世界级钾肥供应商.....	4
1.1、 职业经理人统筹经营管理，股权激励考核目标与钾肥产销量挂钩.....	5
1.2、 公司钾肥产销率保持在较高水平，盈利能力持续提升.....	6
2、 钾肥：全球供需呈现区域错配，进口大合同落地助力景气回归常态.....	8
2.1、 供给端：钾肥供给呈现寡头垄断，全球产能预计保持温和扩张.....	9
2.2、 需求端：2023 年钾肥需求有望恢复，粮食稳产增收支撑需求持续增长.....	11
2.3、 国内钾肥进口依赖度高，2023 年大合同价格落地为钾肥价格提供底部支撑.....	13
3、 “一带一路”中老合作典范，“资源+规模+创新”战略引领海外寻钾跨越式发展.....	15
3.1、 把握“一带一路”中老合作机遇，引领海外寻钾跨越式发展.....	15
3.2、 技术创新助推降本增效及产品提质，钾与非钾协同创造多元产业.....	17
4、 盈利预测与投资建议.....	18
5、 风险提示.....	20
附：财务预测摘要.....	21

图表目录

图 1： 公司主业历经更迭，2015 年以来聚焦老挝钾盐低成本开发，争当世界级钾肥供应商.....	4
图 2： 公司股权结构较为分散，暂无控股股东、实控人，职业经理人统筹经营管理.....	5
图 3： 2020-2022 年，公司钾肥营收规模稳步扩张.....	7
图 4： 2020-2022 年，公司归母净利润快速增长.....	7
图 5： 2015-2022 年，公司销售毛利率持续提升.....	7
图 6： 2015-2022 年，公司期间费用率有所优化.....	7
图 7： 2018 年以来，公司钾肥产销率保持高位.....	8
图 8： 2022 年，公司国内营收占比提升至 49%.....	8
图 9： 全球钾盐资源分布主要集中在北半球.....	10
图 10： 钾盐资源储量丰富的国家其钾肥产量同样居前.....	10
图 11： 钾肥消费集中在中国、巴西、美国、印度等.....	10
图 12： 巴西、美国、中国、印度等钾肥进口量同样居前.....	10
图 13： IFA 预计 2026 年全球钾肥产能（折 K_2O ）将达到 6,748 万吨，保持温和扩张.....	11
图 14： 钾肥是农作物稳产增收的基础性肥料.....	12
图 15： 2020-2022 年，主要农产品价格震荡上行.....	12
图 16： 2022 年以来，钾肥价格冲高回落.....	12
图 17： Mosaic 预计 2023 年钾肥需求有望恢复.....	12
图 18： 2021 年，我国资源型钾肥折 K_2O 为 683 万吨/年.....	13
图 19： 国内氯化钾产能分布集中（2022 年，万吨/年）.....	13
图 20： 我国氯化钾进口依赖度保持在 50%以上.....	13
图 21： 我国氯化钾主要进口自白俄、俄罗斯和加拿大.....	13
图 22： 国内钾肥现货价与进口大合同价格走势趋同.....	14
图 23： 当前国内及海外钾肥价格自高位回落.....	14
图 24： 2019-2022 年，公司钾肥业务毛利率提升.....	16
图 25： 2022 年至今，大颗粒钾价格高于粉钾.....	16
图 26： 老挝地处东南亚中部，公司矿区区位优势明显，公路、海运、铁路交通便利.....	17
图 27： 公司与华为合作打造东南亚首个 AI 智能矿山.....	17

图 28: 远期公司氯化钾单位营业成本有望进一步降低.....	17
图 29: 2023 年 8 月末, 溴素现货价 3.2 万元/吨	18
图 30: 2019-2023H1, 溴素进口依赖度在 30%以上	18
表 1: 公司深耕老挝钾肥业务, 矿区资源禀赋优质, 钾盐矿资源储量充足	5
表 2: 公司发布股票期权与限制性股票激励计划, 考核目标与钾肥产销量密切相关	6
表 3: 公司股票期权与限制性股票激励计划的考核目标与钾肥产销量密切相关	6
表 4: 钾肥包括含氯钾肥(氯化钾)和不含氯钾肥(硫酸钾、硝酸钾、磷酸二氢钾等)两大类	8
表 5: 目前氯化钾的生产工艺包括冷分解浮选生产法、冷结晶浮选生产法、反浮选结晶生产法等	9
表 6: 全球钾肥生产企业寡头垄断明显, 2022 年前十位企业产能占全球钾肥总产能的 80%.....	11
表 7: 2023 年国内钾肥大合同定价 CFR 307 美元/吨, 继续保持世界钾肥进口“价格洼地”.....	14
表 8: 亚钾国际、藏格矿业、东方铁塔、云天化等国内企业响应“一带一路”倡议, 积极开拓老挝钾肥项目	15
表 9: 公司业绩拆分与盈利预测	19
表 10: 可比公司盈利预测与估值	20

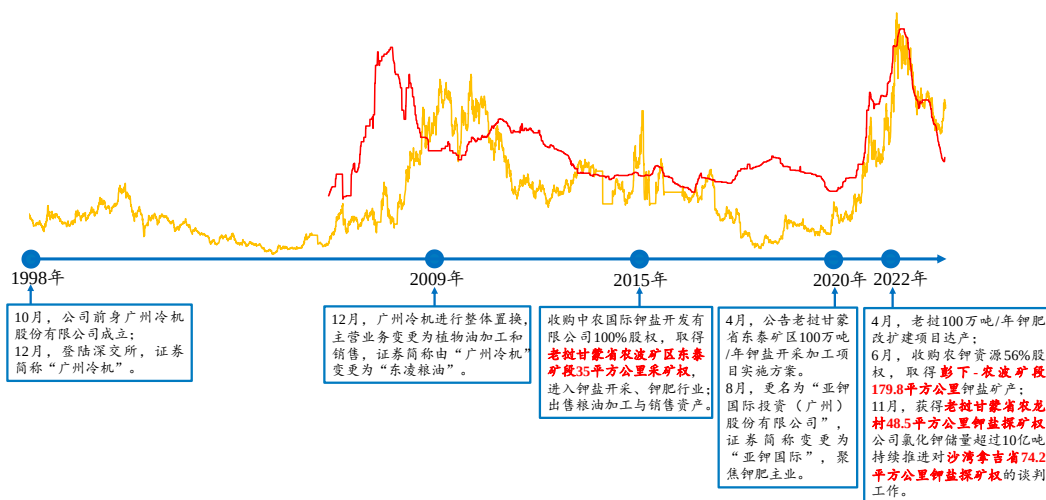
1、海外钾盐低成本开发典范，争当世界级钾肥供应商

整合资源，聚焦钾肥主业。亚钾国际投资（广州）股份有限公司（以下简称“公司”或“亚钾国际”）前身是广州冷机股份有限公司，成立于1998年10月，于1998年12月24日登陆深交所（简称“广州冷机”），专一从事冰箱压缩机制造业务。**2009年12月**，广州冷机将原有冰箱压缩机的全部资产与负债与广州东凌实业集团有限公司持有的广州植之元油脂实业有限公司的100%股权进行整体置换并顺利交割，主营业务变更为植物油加工和销售，公司证券简称由“广州冷机”变更为“东凌粮油”。**2015年**，公司收购中农国际钾盐开发有限公司100%股权，出售粮油加工与销售资产。**2020年**，公司改组产生新一届董事会和管理层后业务进行战略调整，剥离亏损的船运和谷物业务，聚焦老挝钾肥业务发展，公司更名为亚钾国际投资（广州）股份有限公司，证券简称由“东凌国际”变更为“亚钾国际”。

多年深耕老挝钾肥业务发展，低成本扩张争当世界级钾肥供应商。2015年，公司发行股份收购中农集团等持有的中农国际100%股权，同时配套募集资金用于中农钾肥的项目建设及补充铺底流动资金，中农国际拥有老挝甘蒙省农波矿区东泰矿段35平方公里的采矿权。**2022年4月**，公司老挝100万吨/年钾肥改扩建项目达产。**2022年6月**，公司收购新疆江之源等持有的农钾资源56%股权（截至2023半年报，持股比例增加至71.17%），取得与东泰矿段相连的彭下-农波矿段优质钾盐矿产，有利于公司进一步扩大钾盐矿资源储备。**2022年11月**，公司成功获得老挝甘蒙省农龙村新增48.5平方公里的钾盐探矿权，公司氯化钾储量预计超过10亿吨，成为亚洲最大钾肥资源量企业；同时公司对沙湾拿吉省74.2平方公里钾盐区块探矿权的谈判工作也在持续推进。**2023年1月**，公司第二个100万吨/年钾肥项目选厂投料试车成功。

我们认为，老挝矿区资源禀赋优质，钾盐矿资源储量充足，并伴生多种包含溴、锂、镁、铷、碘、铯、硼等元素在内的稀缺资源。公司当前已构建以东南亚、东亚地区为核心的销售网络及物流体系，同时布局南亚及大洋洲等市场，以“一年新增一个百万吨钾肥项目”的速度持续低成本扩大钾肥产能建设，我们看好公司向“打造世界级钾肥供应商”的战略目标稳步迈进。

图1：公司主业历经更迭，2015年以来聚焦老挝钾盐低成本开发，争当世界级钾肥供应商



资料来源：Wind、公司公告、公司官网、开源证券研究所（注：黄色线为公司收盘价，红色线为钾肥价格）

表1：公司深耕老挝钾肥业务，矿区资源禀赋优质，钾盐矿资源储量充足

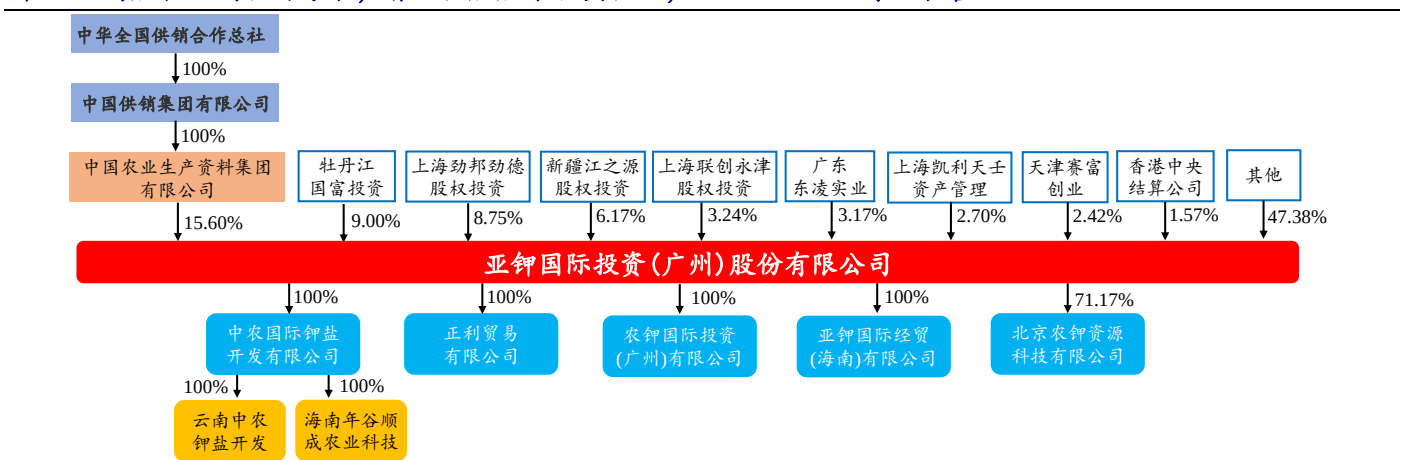
矿区	东泰矿段	彭下-农波矿段	甘蒙省农龙村	沙湾拿吉省（申请中）
面积（平方公里）	35	179.8	48.52	74.2
钾盐矿石总储量（亿吨）	10.02	39.36	-	-
折纯氯化钾资源量（亿吨）	1.52	6.77	三个矿区氯化钾资源储量合计预计将超过 10 亿吨	
氯化钾平均品位	15.22%	17.14%	-	-
采矿权摊销额（元/吨）	6.39	1.43	预计可进一步降低	-
备注	与东泰矿段相连		与彭下-农波矿段的 小东布矿区相邻	公司是该钾盐矿唯一 获得老挝政府受理的企业
钾肥产能规划	截至 2023 年中报，公司第二个 100 万吨/年钾肥项目选厂投料试车成功，力争在 2023Q3 末达产。同时，三个 100 万吨/年钾肥项目力争在 2023 年年底建成投产，在 2025 年力争实现 500 万吨/年钾肥产能，未来根据市场需要扩建至 700-1000 万吨/年钾肥产能。			

资料来源：公司公告、开源证券研究所

1.1、职业经理人统筹经营管理，股权激励考核目标与钾肥产销量挂钩

公司暂无控股股东、实控人，职业经理人统筹经营管理。公司成立以来主业历经更迭，控股股东随之发生变化，根据 2023 年中报，主要股东中农集团、国富投资、新疆江之源及其一致行动人凯利天壬、劲邦劲德、东凌实业持有上市公司有表决权的股份占上市公司总股本的比例接近，因此公司无控股股东、实际控制人，但保持了良好的公司治理结构，现任管理层均为董事会聘任的职业经理人，统筹负责企业经营管理、财务管理、市场营销、钾盐矿建设与管理等各个方面，能够保证公司经营决策的科学性和有效性。此外，公司大股东中农集团是全国性的集生产、流通、服务为一体的专业经营化肥、农药、农用汽柴油、农机、种子、农膜等农业生产资料的大型企业集团，是国内最大的农资流通企业，年化肥销售规模超过 2000 万吨，化肥进出口规模持续位列全国第一，其中钾肥进口量占全国进口总量的 1/3，是国际化肥协会（IFA）和美国化肥协会（TFI）的主要会员单位。

图2：公司股权结构较为分散，暂无控股股东、实控人，职业经理人统筹经营管理



资料来源：Wind、开源证券研究所（注：数据截至 2023 年中报）

股权激励计划围绕提升钾肥产量为主、辅以钾肥销量的核心目标，助力公司长远稳健发展。2022 年 9 月，公司发布股票期权与限制性股票激励计划，拟向激励对

象授予权益总计 5,710 万股，其中首次授予 5,110 万股、预留 600 万股，首次授予的激励对象共计 111 人，包括公司董事、高管、核心管理人员和核心技术（业务）人员等。本次激励计划对未来激励权益的兑现设定了严格的公司层面业绩考核及个人层面绩效考核要求，考核要求紧紧围绕公司快速扩建以提升钾肥产量为主、辅以钾肥销量的核心目标。公司近十年来未成功实施股权激励，本次激励计划的实施有助于建立、健全公司治理结构，建立公司长期激励机制，完善公司薪酬考核体系，有利于提升激励对象的工作积极性和责任感，有效地统一激励对象、公司及股东的利益，通过激励目标的实现推动公司长远稳健发展。

表2：公司发布股票期权与限制性股票激励计划，考核目标与钾肥产销量密切相关

项目	2022 年股票期权与限制性股票激励计划	
公告日	2022/9/8	
拟授予数量	（一）股票期权激励计划： 4,910 万份股票期权， 其中首次授予 4,310 万份，预留 600 万份。	（二）限制性股票激励计划： 801 万股公司限制性股票， 一次性授予，无预留权益。
占当时总股本比例	6.20%（总计 5,710 万股）	
激励对象	111 人（董事、高管、核心管理人员、核心技术（业务）人员等）	
有效期	最长不超过 60 个月	最长不超过 48 个月
解除限售安排（行权安排）	分 3 期按 40%、30%、30%行权	分 3 期按 40%、30%、30%解锁
首次授予价格（行权价格）	行权价格 27.58 元/份	授予价格 17.24 元/股
考核指标	2022 年-2024 年分年度对公司的业绩进行考核，根据各考核年度的钾肥产量 Q 及钾肥销量 S，确定各年度的业绩考核目标对应的解除限售（行权）批次及公司层面解除限售（行权）比例。	
需摊销的总费用（万元）	35,171.36	13,104.00

资料来源：公司公告、开源证券研究所

表3：公司股票期权与限制性股票激励计划的考核目标与钾肥产销量密切相关

行权期	考核年度	基础考核目标 A	卓越考核目标 B	挑战考核目标 C
		公司层面 行权比例为 80%	公司层面 行权比例为 90%	公司层面 行权比例为 100%
第一个行权期	2022 年	80 万吨 $\leq$ Q<90 万吨， 且 S/Q $\geq$ 85%	90 万吨 $\leq$ Q<100 万吨， 且 S/Q $\geq$ 85%	Q $\geq$ 100 万吨， 且 S $\geq$ 85 万吨
第二个行权期	2023 年	180 万吨 $\leq$ Q<190 万吨， 且 S/Q $\geq$ 85%	190 万吨 $\leq$ Q<200 万吨， 且 S/Q $\geq$ 85%	Q $\geq$ 200 万吨， 且 S $\geq$ 170 万吨
第三个行权期	2024 年	280 万吨 $\leq$ Q<290 万吨， 且 S/Q $\geq$ 85%	290 万吨 $\leq$ Q<300 万吨， 且 S/Q $\geq$ 85%	Q $\geq$ 300 万吨， 且 S $\geq$ 255 万吨

资料来源：公司公告、开源证券研究所（注 1：“钾肥产量 Q”指经审计的公司整体钾肥产量，“钾肥销量 S”指经审计的公司整体钾肥销量，以会计师事务所出具的专项报告为准；注 2：限制性股票激励计划的考核目标及解除限售条件类似，不再列示）

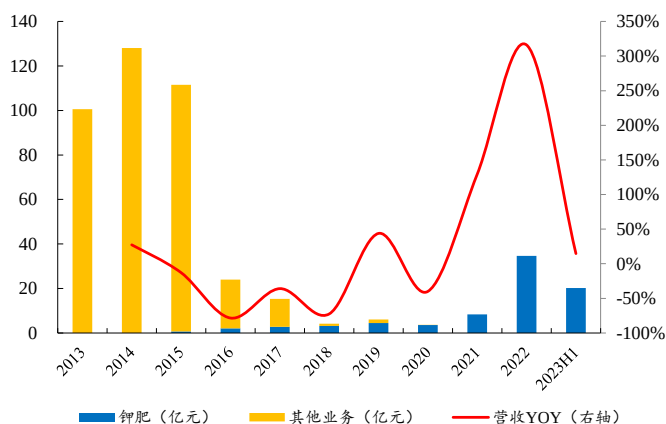
1.2、公司钾肥产销率保持在较高水平，盈利能力持续提升

聚焦钾肥主业，公司营收和归母净利润稳步扩张。2020 年以来，公司进一步聚焦老挝钾肥业务发展，2020-2022 年，受益于公司钾肥项目稳步推进及钾肥景气上行，公司营收规模由 3.6 亿元稳步扩张至 34.66 亿元，归母净利润由 0.6 亿元快速增长至 20.29 亿元。2023H1，公司实现营收 20.22 亿元，同比+14.65%；归母净利润 7.16 亿元，

同比-34.66%；对应 Q2 实现营收 11.67 亿元，同比-5.93%、环比+36.62%；归母净利润 3.81 亿元，同比-53.37%、环比+13.38%。

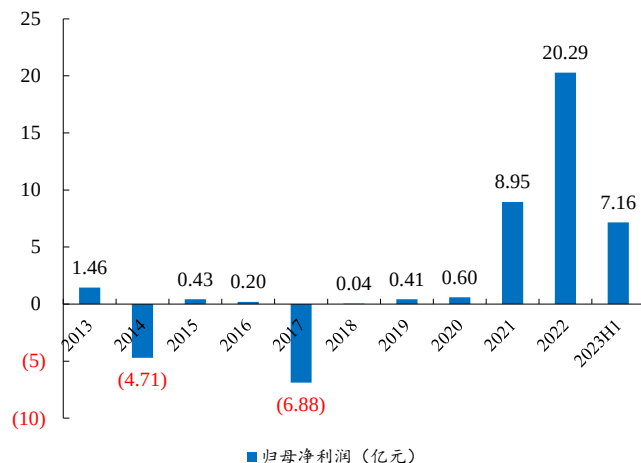
盈利能力方面，2015-2022 年，公司期间费用率有所优化，销售毛利率持续提升，2021 年销售净利率超过 100%主要是公司非公开发行股份购买中农国际 100%股权的过程中涉及诉讼（仲裁），公司 2021 年确认营业外收入共计 6.2 亿元。

图3：2020-2022 年，公司钾肥营收规模稳步扩张



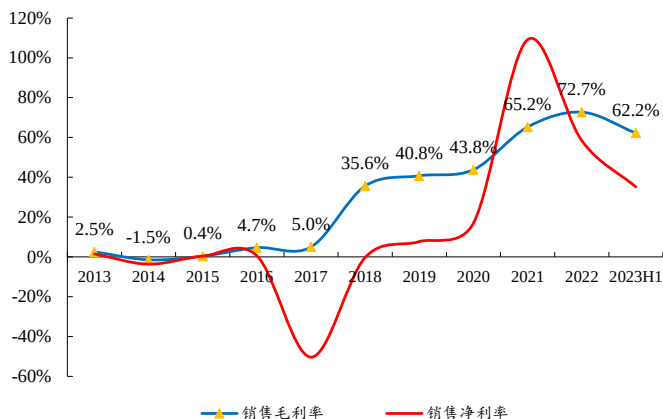
数据来源：Wind、开源证券研究所

图4：2020-2022 年，公司归母净利润快速增长



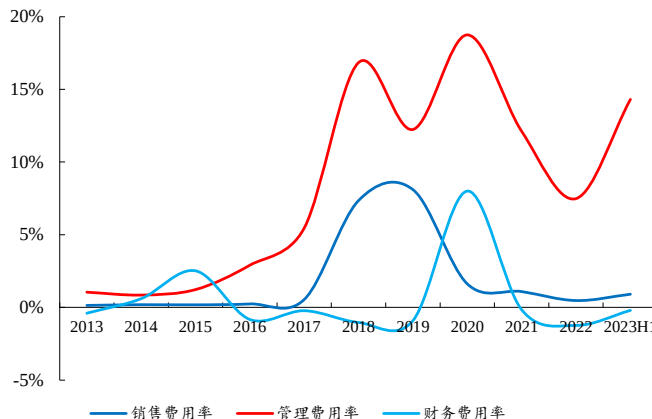
数据来源：Wind、开源证券研究所

图5：2015-2022 年，公司销售毛利率持续提升



数据来源：Wind、开源证券研究所

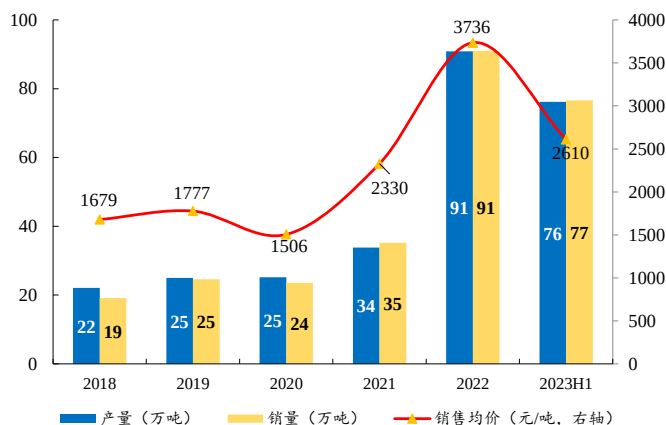
图6：2015-2022 年，公司期间费用率有所优化



数据来源：Wind、开源证券研究所

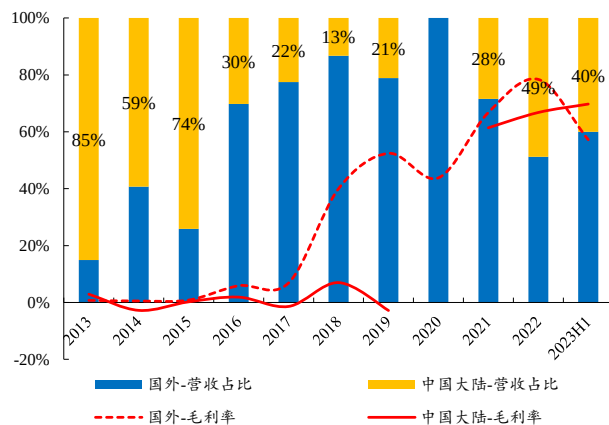
公司持续加大钾肥反哺回国力度，钾肥产销率保持在较高水平。2021 年，公司老挝百万吨项目顺利建成达产，是首个实现百万吨级产能的中资境外企业；2023 年 1 月，公司第二个 100 万吨/年钾肥项目选厂投料试车成功。为解决国内钾肥供需缺口问题，公司持续加大钾肥反哺回国力度，2021 年 12 月 3 日，公司老挝钾肥搭乘中老铁路首发货运列车回国；2022 年初，公司与中农集团签署《2022 年春耕保供战略合作协议》，支持国内春耕农资保供稳价；2022 年 10 月起，公司先后与 11 家国内专业钾肥贸易商及化肥生产企业签署《钾肥供销合作框架协议》，将根据国内市场需求并在条件具备的情况下，在 2024 年 6 月 30 日前向 11 家合作方销售钾肥合计不超过 248 万吨，通过实施积极的回国销售战略，为国内钾肥保供稳价做出重要贡献。

图7：2018 年以来，公司钾肥产销率保持高位



数据来源：公司公告、开源证券研究所

图8：2022 年，公司国内营收占比提升至 49%



数据来源：Wind、开源证券研究所

2、钾肥：全球供需呈现区域错配，进口大合同落地助力景气回归常态

钾肥广泛用于大田作物和经济作物。钾是农作物生长三大必需的营养元素之一，能够促进酶的活化及植物的光合作用，增加植物对于二氧化碳的吸收和转换，促进糖、脂肪及植物纤维的合成。钾肥是以钾元素为主要养分的肥料，为资源性产品，主要应用于农业领域，被广泛的施用于大田作物和经济作物，一方面体现在增加农作物产量，提高抵抗极端环境的能力，比如抗倒伏、抗病虫、抗寒等，对作物稳产、高产有明显作用；另一方面体现在提高农产品品质，促进果实成熟，被誉为“粮食的粮食”。

钾肥根据化学成分可以分为含氯钾肥和不含氯钾肥两大类。含氯钾肥即氯化钾（KCl），是易溶于水的速效性钾肥，其中钾含量 50%-60%（以氧化钾 K_2O 计），可作为基肥和追肥使用；不含氯钾肥通常包括硫酸钾、硝酸钾、磷酸钾、有机钾和草木灰等，其中市面上应用较广泛的是硫酸钾、硝酸钾和磷酸二氢钾。根据中国无机盐工业协会钾盐（肥）行业分会的数据，中国氯化钾消费量中约有 80% 用于肥料。氯化钾由于资源丰富、养分浓度高、易吸收的特点，在钾肥产品中占比超过 90%。

表4：钾肥包括含氯钾肥（氯化钾）和不含氯钾肥（硫酸钾、硝酸钾、磷酸二氢钾等）两大类

分类	含量	适用场景	优点	缺点
氯化钾 (KCl)	含钾 50%-60%	基肥、追肥	价格低，钾含量高，速溶性好	含氯，单一长期使用造成土壤板结；不适宜用在盐碱地，会加重土地盐碱程度。
硫酸钾 (K_2SO_4)	含钾约 50%， 含硫约 18%	基肥、追肥 以及根外追肥	价格较低，钾含量高， 可额外提供硫元素	属生理性酸性肥料，所含硫容易和钙结合形成微溶物硫酸钙，施用后造成土壤酸化和板结。
硝酸钾 (KNO_3)	含钾约 46%， 含硝态氮约 14%	追肥	价格适中，速溶性好，属生理中性肥料， 长期使用一般不易导致土壤酸化	易造成作物体内亚硝酸盐的积累（有机农业禁止使用），在储存及加工过程中有一定的安全隐患。

分类	含量	适用场景	优点	缺点
磷酸二氢钾 (KH_2PO_4)	含钾约 34%, 含硫约 52%	基肥、种肥、追肥、磷钾含量高, 能同时补充磷、钾元素, 浸种等	用量少, 效果明显	价格较高。

资料来源：华经情报网、开源证券研究所

国内钾资源主要为青海、新疆、西藏的盐湖型液态钾盐资源，品味相对较低。

从产业链看，氯化钾上游为钾盐矿，具体分为可溶性固体钾盐矿床（如钾石盐、光卤石、杂卤石等）和含钾卤水，钾矿品位由高到低分别为钾石盐矿、光卤石矿、卤水钾矿。据智研咨询统计，钾石盐矿在钾肥生产原料中占比最大，主要分布在加拿大、俄罗斯、白俄罗斯、美国等国家，钾石盐矿品位最高，在 25%-30% 左右；光卤石矿主要分布在俄罗斯、老挝等国家，品位次于钾石盐矿，在 15%-20% 左右；卤水钾矿主要分布在中国、以色列等国家，品位最低，在 10% 左右。下游应用领域方面，天然钾盐行业下游细分行业主要是化肥和工业领域（洁净剂、玻璃和陶瓷、印染、化学药品等），农业化肥为钾肥最主要的应用领域。

氯化钾的生产工艺多样。透膜分离法、萃取法、溶析法以及沉淀法等传统生产氯化钾的生产方法危害性较大、流程复杂、对生产设备要求较高，不适合在实际的工业生产中运用；目前常用的生产氯化钾的方法有：冷分解浮选生产法、冷结晶浮选生产法、反浮选结晶生产法、热熔生产法以及对卤生产法。

表5：目前氯化钾的生产工艺包括冷分解浮选生产法、冷结晶浮选生产法、反浮选结晶生产法等

生产工艺	工艺特点
透膜分离法、萃取法、溶析法及沉淀法等传统方法	危害性较大、流程复杂、对生产设备要求较高，不适合在实际的工业生产中运用。
冷分解浮选生产法	生产流程较清晰，容易操作，技术比较成熟；氯化钾质量较差，回收利用率不高、产品中易含有杂质。
冷结晶浮选生产法	产品纯度较高，并且其回收率可以达到 60% 以上。
反浮选结晶生产法	可以提高原液之中氯化钾相应元素的利用率，并且进一步保证了生产出来的氯化钾的产品质量；生产流程较多，较复杂、生产操作过程难控制、对设备要求较高。
热熔生产法	产品颗粒较大，纯度较高，并且对原料的要求较低，可以充分利用原料；操作之中存在热溶解，此过程消耗的能源资本较高，而且原料易对设备产生腐蚀，需要定时进行设备检测维护。
兑卤生产法	工艺流程较为简单，但对原料的要求较高。

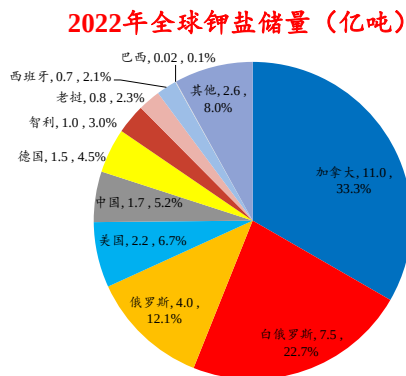
资料来源：《探究当前钾肥生产工艺及其发展》（郭守璞，2019）、开源证券研究所

2.1、供给端：钾肥供给呈现寡头垄断，全球产能预计保持温和扩张

全球钾盐资源丰富而分布不均，生产区域和消费区域匹配度低。据美国地质调查局 (USGS) 2023 年 1 月发布的报告，**储量方面**，目前全球钾矿超过 33 亿吨，主要分布在加拿大、白俄罗斯和俄罗斯，储量（折 K_2O ）分别达 11.0、7.5、4.0 亿吨，储量占比合计达到 68%（按照总储量 33 亿吨计算）。**产量方面**，钾矿储量丰富的国家其钾盐产量同样居前，据 USGS 预计，2022 年加拿大、中国、俄罗斯、白俄罗斯的钾盐产量（折 K_2O ）分别为 1,600、600、500、300 万吨，位列全球前四位，产量占比合计达到 75%。**需求方面**，主要集中在中国、巴西、美国和印度等农业大国，Nutrien 公布数据显示 2021 年四国钾肥消费量占比分别为 26.7%、18.4%、13.5%、7.7%；四国钾肥进口量同样居于全球前列，2021 年巴西、美国、中国、印度钾肥进口占比分别为 22.3%、18.3%、13.2%、5.5%。2022 年俄乌冲突以来，俄罗斯和白俄罗斯受

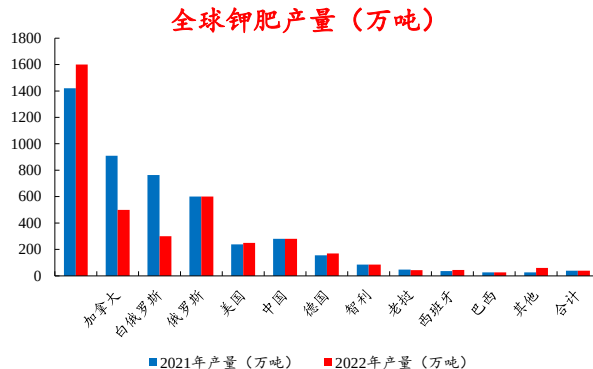
西方制裁致钾肥出口受阻，2022 年白俄罗斯钾肥出口量下降 60%至 440 万吨，俄罗斯钾肥出口量下降 37%至 740 万吨，俄罗斯、白俄罗斯制裁影响在中长期内仍将持续，两国钾肥产量难以恢复正常状态。总体上，由于全球钾资源分布不均，生产国和消费国匹配度低，导致部分国家钾肥进口依赖度高。

图9：全球钾盐资源分布主要集中在北半球



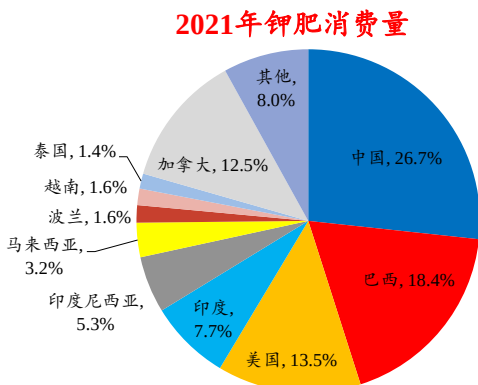
数据来源：USGS、开源证券研究所

图10：钾盐资源储量丰富的国家其钾肥产量同样居前



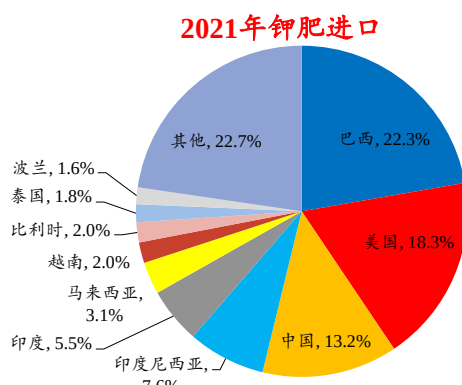
数据来源：USGS、开源证券研究所

图11：钾肥消费集中在中国、巴西、美国、印度等



数据来源：Nutrien、开源证券研究所

图12：巴西、美国、中国、印度等钾肥进口量同样居前



数据来源：Nutrien、开源证券研究所

钾肥生产企业寡头垄断明显。2013 年之前，全球钾肥贸易主要由 BPC 和 Canpotex（北美钾肥销售联盟）主导，其中 BPC 成立于 2005 年，由俄罗斯乌拉尔钾肥公司（Uralkali，占股 50%）、白俄罗斯钾肥生产公司（Belaruskali，占股 45%）、白俄罗斯铁路公司（占股 5%）共同组建，承担两家钾肥生产商的产品出口；Canpotex 成立于 1985 年，由加拿大钾肥公司（PotashCorp）、加拿大嘉阳公司（Agrium）和美加合资厂商美盛公司（Mosaic）共同组建。2013 年 7 月底，俄罗斯 Uralkali 宣布结束与白俄罗斯 Belaruskali 公司的出口伙伴关系，随着 BPC 联盟破裂以及我国钾肥产业不断发展，全球钾肥行业集中度略有下降，中国化信咨询统计数据显示 2022 年前十位企业产能占全球总产能的 80%，仍呈现寡头垄断格局。

预计全球钾肥产能保持温和扩张。据 IFA 预测，全球钾肥产能（折 K_2O ）将由 2022 年的 6,415 万吨提升至 2026 年的 6,748 万吨，CAGR 为 1.27%。中国化信咨询统计显示，产能增长主要来自于在白俄罗斯、加拿大和俄罗斯的新钾肥矿山和项目扩建；2025 年，巴西、加拿大、埃塞俄比亚、摩洛哥、西班牙和美国将会有新的氯化钾型矿投产；另外，澳大利亚和厄立特里亚也计划新建硫酸钾型矿场。总体上，

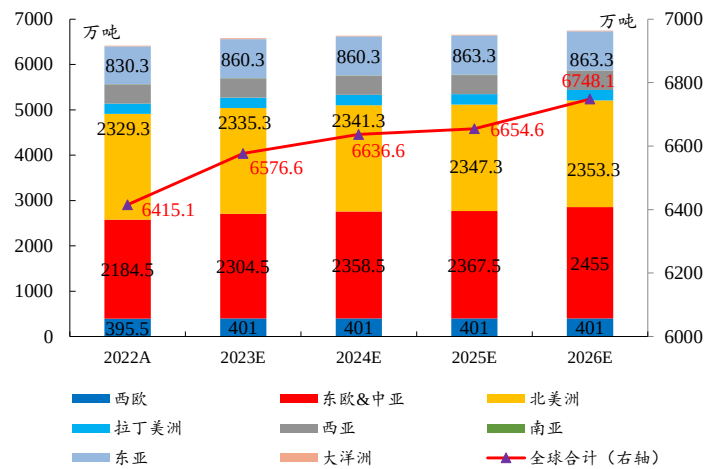
由于钾资源分布不均、钾矿投资强度大且新建项目投产周期长，以及龙头公司生产节奏等因素，预计全球钾肥新增产能保持温和扩张、产量供应存在一定不确定性。

表6：全球钾肥生产企业寡头垄断明显，2022 年前十位企业产能占全球钾肥总产能的 80%

企业名称	所处国家	钾肥产能 (实物量, 万吨/年)	主要钾矿类型 (品味)	备注
Nutrien	加拿大	2000	钾石盐矿 (25%-30%)	由 PotashCorp 和 Agrium 合并而成。
Uralkali	俄罗斯	1500	钾石盐矿 (25%-30%)、 光卤石矿 (15%-20%)	俄乌冲突之前约占全球供应量的 20%
Mosaic	美国	1250	钾石盐矿 (25%-30%)	欧洲最大的钾肥供应商
Belaruskali	白俄罗斯	1150	钾石盐矿 (25%-30%)	
K+S	德国	700	钾石盐矿 (25%-30%)	
ICL	以色列	530	卤水钾矿 (10%)	还生产全球约三分之一的溴素，溴素是从钾肥相同的盐水和卤水沉积物中提取的
盐湖股份	中国	500	卤水钾矿 (10%)	
APC	约旦	270	卤水钾矿 (10%)	
藏格矿业	中国	200	卤水钾矿 (10%)	
国投新疆罗布泊钾盐	中国	180	卤水钾矿 (10%)	以硫酸钾为主

资料来源：中国化信咨询、智研咨询、开源证券研究所

图13：IFA 预计 2026 年全球钾肥产能（折 K₂O）将达到 6,748 万吨，保持温和扩张



数据来源：IFA、开源证券研究所

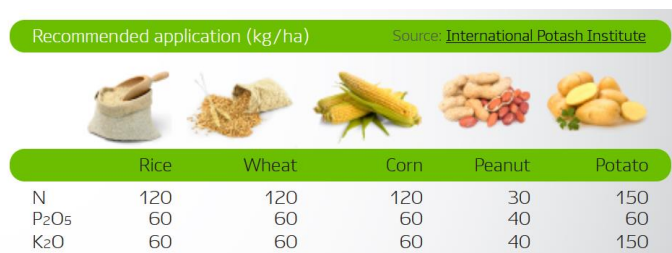
2.2、需求端：2023 年钾肥需求有望恢复，粮食稳产增收支撑需求持续增长

全球粮食价格高位震荡，粮食稳产增收将支撑钾肥需求保持增长。钾肥作为粮食稳产增收的基础性肥料原料，下游需求主要来自于农业种植，据 IFA 统计，2010-2021 年全球钾肥需求从 3,177 万吨（折合 K₂O）提升至 4,429 万吨，CAGR 为 3.4%。2020-2022 年，公共卫生、地缘冲突、能源价格以及国内外极端天气等因素进一步凸显粮食安全的重要性，全球粮食价格震荡上行带动种植产业明显回暖。

长期来看，全球人口数量保持扩张而全球耕地面积增长空间有限，人均耕地的减少，意味着必须增加化肥的用量和改变施肥结构，以最大限度提高农作物产量。根据 IFA 的预测，钾肥需求从 2020 年至 2024 年仍将保持年均 3.3% 的增长。而亚洲

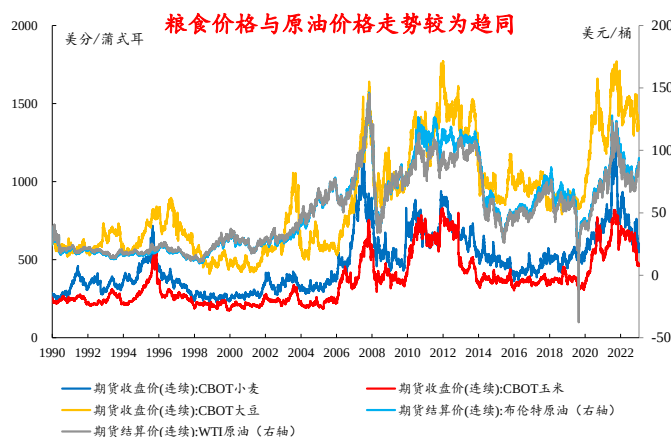
地区作为新兴经济体的经济增速快于主要欧美国家，其钾肥需求增速也超过全球平均水平；根据 Argus 的统计，东南亚、东亚及南亚地区氯化钾需求合计 3,000 万吨，过去 10 年亚洲地区钾肥需求复合增速为 4.35%，随着该地区经济快速发展带来的消费升级以及人口增加，未来亚洲地区钾肥需求增速仍有望继续保持在 4%-5%。亚洲地区钾肥需求主要集中在中国、南亚地区和东南亚地区的国家，是全球传统农业大国，也是钾肥需求大国，钾肥施肥的主要农作物有水稻、小麦、棕榈油等。

图14：钾肥是农作物稳产增收的基础性肥料



资料来源：IPI

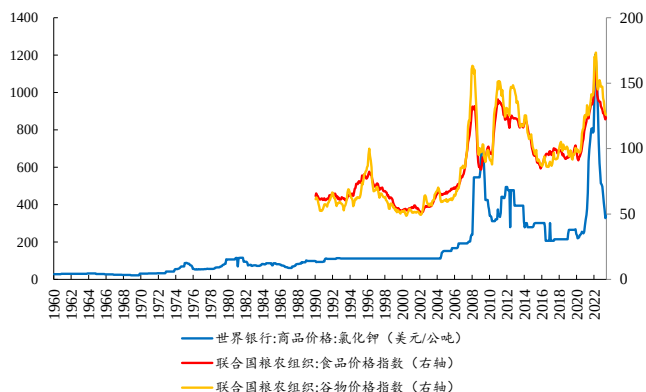
图15：2020-2022 年，主要农产品价格震荡上行



数据来源：Wind、开源证券研究所

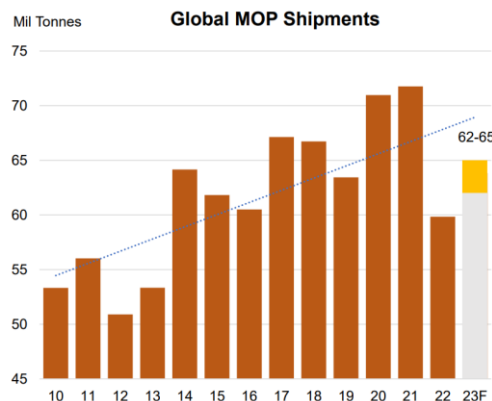
钾肥价格自高位回落，2023 年钾肥需求有望复苏。2022H1，全球海运费上涨、海外天然气等能源价格高位以及俄乌冲突等因素导致全球肥料产能释放不达预期、供给受限，化肥行业景气度见底回升，价格开启上行通道，Wind 数据显示 2022 年 4 月氯化钾报价最高达到 1,202 美元/公吨，创下历史新高；2022H2 以来，随着钾肥进入消费淡季以及中欧班列低价货源增加，氯化钾国际市场价格震荡下行，截至 2023 年 7 月价格回落至 341.25 美元/公吨，处于 89%历史分位（1960 年以来）。总体上，气候异常、全球物流供应链、地缘政治等不确定性因素对粮食价格有较强支撑，进而对全球钾肥需求和价格也形成支撑作用，Mosaic 预计 2023 年钾肥需求有望由 2022 年的不足 6,000 万吨提升至 6,200-6,500 万吨。

图16：2022 年以来，钾肥价格冲高回落



数据来源：Wind、开源证券研究所

图17：Mosaic 预计 2023 年钾肥需求有望恢复

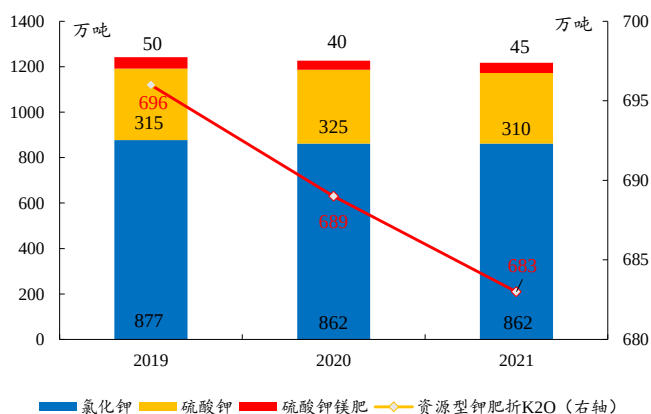


资料来源：Mosaic

2.3、国内钾肥进口依赖度高，2023 年大合同价格落地为钾肥价格提供底部支撑

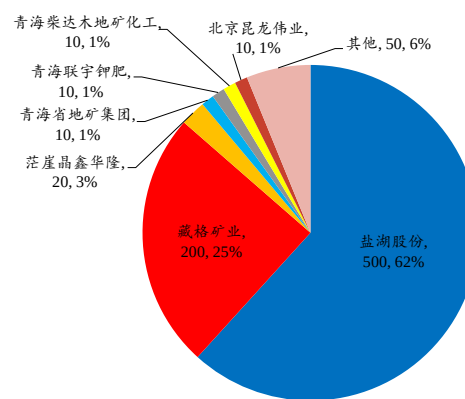
国内钾肥进口依赖度高，氯化钾产能分布集中。我国钾肥分为资源型钾肥和加工型钾肥，资源型钾肥主要品种是氯化钾、资源型硫酸钾、硫酸钾镁，其中氯化钾是最基础的资源型钾肥品种。据中国无机盐工业协会钾盐钾肥行业分会统计，截至 2021 年底，我国资源型钾肥实物量为 1,217 万吨/年，折 K_2O 为 683 万吨/年；其中盐湖股份、藏格钾肥、国投新疆罗布泊钾肥有限公司等 3 家企业的产能占总产能的 76.7%，其他企业的产能约占总产能的 23.3%。我国钾盐资源储量有限，主要为青海、新疆、西藏的盐湖型液态钾盐资源且品位与境外固体钾矿相比较低，导致资源型钾肥产能扩张具有不可持续性，长期以来我国钾肥产量控制在合理水平，根据 Wind 和百川盈孚数据，我国氯化钾产能主要集中在盐湖股份、藏格矿业等企业，氯化钾进口依赖度保持在 50% 以上（2017 年以来），主要进口自白俄罗斯、俄罗斯和加拿大，三国进口量占我国氯化钾进口总量的 70% 以上（2015 年以来）。

图18：2021 年，我国资源型钾肥折 K_2O 为 683 万吨/年



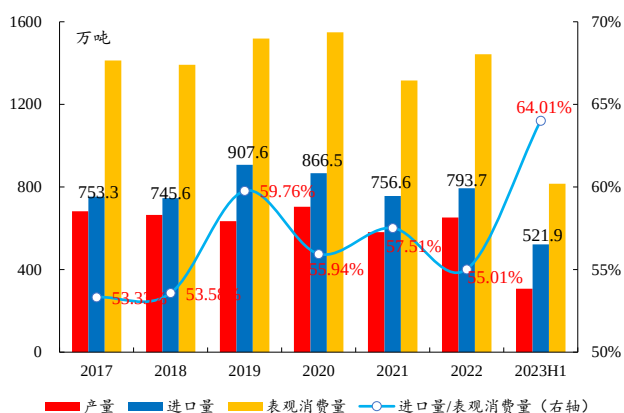
数据来源：智研咨询、中国无机盐工业协会钾盐钾肥行业分会、开源证券研究所

图19：国内氯化钾产能分布集中（2022 年，万吨/年）



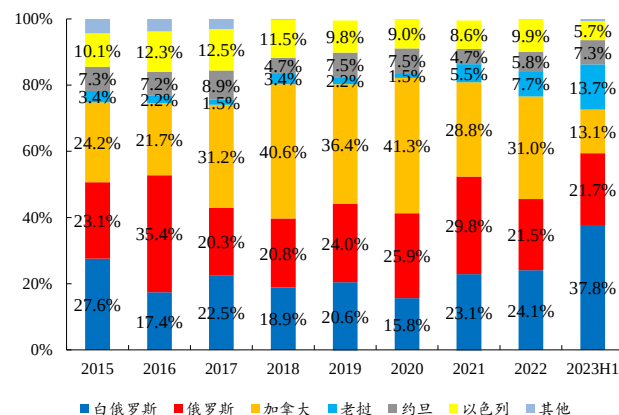
数据来源：各公司公告、百川盈孚、开源证券研究所

图20：我国氯化钾进口依赖度保持在 50% 以上



数据来源：百川盈孚、开源证券研究所

图21：我国氯化钾主要进口自白俄、俄罗斯和加拿大



数据来源：Wind、开源证券研究所

2023 年钾肥大合同继续保持进口“价格洼地”，有望为钾肥价格提供底部支撑。针对钾肥供求失衡的矛盾，我国制定了钾肥供应“三分之一国产、三分之一进口、三分之一境外生产基地”的发展战略（“三三三”战略），其中钾肥进口主要采用大合同机制进行。我国钾肥进口主要以氯化钾产品为主，在盐湖股份、国投罗钾等企业努力下国内钾肥自给率有所提升，加上 2014 年钾肥国家战略储备正式建立，让中国在国际钾肥市场有了一定话语权，而印度钾肥则全部依赖进口，所以我国钾肥进口大合同价格一般都低于印度，处于世界钾肥的“价格洼地”。

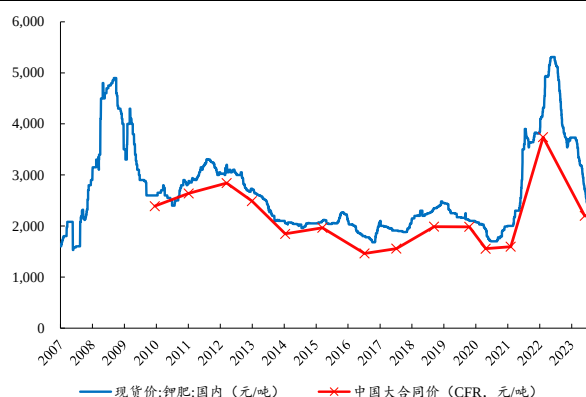
据中国化工报报道，2023 年 6 月 6 日，中国进口钾肥联合谈判小组（中化、中农、中海化学）与国际钾肥供应商加拿大钾肥公司（Canpotex）就 2023 年度钾肥进口合同达成一致，约定新的标准氯化钾进口价格为 CFR 307 美元/吨，有效期至 2023 年 12 月 31 日，其他条款不变。此次钾肥大合同的签订历时 3 个多月，合同价格较 2022 年度下降 283 美元/吨，同比降幅达到 48%，与印度大合同价存在 115 美元/吨价差、与东南亚钾肥存在 83-113 美元/吨价差，继续保持全球钾肥进口“价格洼地”。我们认为，2023 年度钾肥新合同的达成，将为我国秋季以及 2024 年春季农业生产的钾肥供应提供积极保障，同时也将为国内钾肥价格提供底部支撑。

表7：2023 年国内钾肥大合同定价 CFR 307 美元/吨，继续保持世界钾肥进口“价格洼地”

年份	中国签订时间	国内现货价 (元/吨)	中国大合同价 (CFR, 美元/吨)	印度大合同价 (CFR, 美元/吨)	(中国-印度) 价差 (CFR, 美元/吨)	东南亚标准 钾到岸价 (美元/吨)	巴西大颗粒 到岸价 (美元/吨)
2018	2018 年 9 月 17 日	2340	290	290, 印度先签订	0	250-260	290-295
2019	2019 年 10 月 25 日	2100	未签	280, 印度先签订		278-285	290-305
2020	2020 年 4 月 30 日	1930	220	230, 印度先签订	-10	232-255	210-220
2021	2021 年 2 月 10 日	2000	247	247-280-445		240-260	275-290
2022	2022 年 2 月 15 日	4300	590	590, 印度先签订	0	600-625	770-800
2023	2023 年 6 月 6 日	2730	307	422, 印度先签订	-115	390-420	345-370

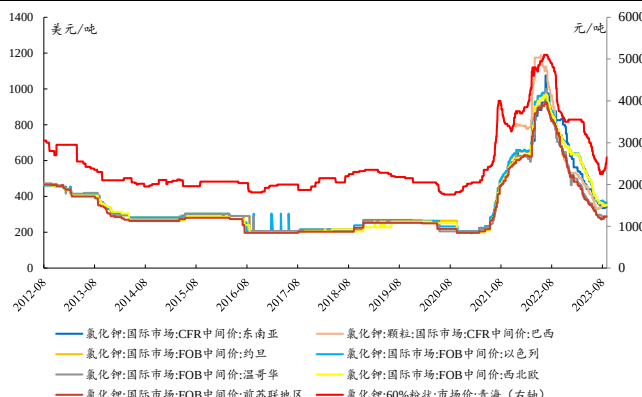
资料来源：Wind、隆众资讯、开源证券研究所

图22：国内钾肥现货价与进口大合同价格走势趋同



数据来源：Wind、隆众资讯、《中国石油和化工》(2017)、开源证券研究所（注：中国大合同价按签订当月美元兑人民币即期汇率折算；2019 年国内未签订，以印度大合同价 280 美元/吨进行折算）

图23：当前国内及海外钾肥价格自高位回落



数据来源：钢联数据、开源证券研究所

3、“一带一路”中老合作典范，“资源、规模、创新”战略引领海外寻钾跨越式发展

3.1、把握“一带一路”中老合作机遇，引领海外寻钾跨越式发展

中老两国长期睦邻友好，“一带一路”倡议进一步推动双方合作务实发展。2023年是“一带一路”倡议提出十周年，也是构建更为紧密的中国-东盟命运共同体理念提出十周年。老挝是东盟国家之一，2016年9月，中国与老挝签署共建“一带一路”合作文件，双方商定，在中老两国《共同推进“一带一路”建设合作规划纲要》中纳入基础设施、农业、能力建设、产业集聚区、文化旅游、金融、商业与投资等合作领域，并围绕其开展合作。近年来两国全面战略合作伙伴关系不断加深，着力于打造命运共同体，中国是老挝第二大贸易伙伴和第一大出口国，是老挝最大的投资国家。2022年7月召开的中老合作论坛推动老挝“变陆锁国为陆联国”战略与中国“一带一路”倡议对接，进一步推动了中老合作务实发展。公司老挝钾盐项目作为中老两国在资源及产能开发领域的合作重点，受到两国政府的高度重视，中国、老挝政府多位领导均实地考察项目并给予支持。

公司制定“资源、规模、创新”战略，引领中资企业海外寻钾跨越式发展。前文提及，针对钾肥供求失衡的矛盾，我国制定了钾肥供应“三分之一国产、三分之一进口、三分之一境外生产基地”的发展战略。根据中国南海研究院公众号报道，目前我国约有34家企业分别在加拿大、老挝、刚果等12个国家和地区进行境外找钾工作，其中老挝钾盐矿项目进展最快。2020年1月，亚钾国际改组产生新一届董事会和管理层，制定出“资源、规模、创新”的六字战略，在老挝开启第一个百万吨/年钾肥扩建项目；2022年3月，第一个百万吨项目17+6个月达产，成为我国在境外的第一个百万吨级钾肥项目；2023年1月，公司第二个百万吨项目10个月选厂投产，将钾肥产能提升至200万吨，成为东南亚最大规模的钾肥企业；公司第三个100万吨钾肥项目将争取在2023年底建成投产，并力争在2025年前实现500万吨产能，未来根据市场需求和市场空间，将进一步扩增至700-1000万吨/年的产能规模。除了产能规模持续扩张，公司同步优化钾肥产品结构，2022年启动大红颗粒钾扩建工程，2022年底完成大红颗粒钾一期30万吨/年项目投产，2023年力争新增大红颗粒钾二期50万吨/年项目投产，同时抓紧继续启动后续的产能扩建。

此外，亚钾国际在老挝钾盐开发的成功起到了良好的示范效应，带动藏格矿业、云天化等国内企业积极开拓老挝钾肥项目，老挝中资钾肥企业有望发展成为我国钾肥保供稳价和保障粮食安全的压舱石。

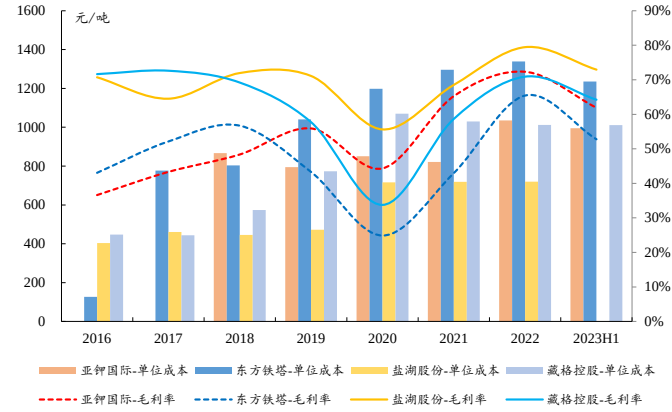
表8：亚钾国际、藏格矿业、东方铁塔、云天化等国内企业响应“一带一路”倡议，积极开拓老挝钾肥项目

企业名称	亚钾国际	藏格矿业	东方铁塔	云天化
老挝钾盐矿区位置	老挝甘蒙省	老挝万象市	老挝甘蒙省	老挝万象市
老挝矿区面积 (平方公里)	263.32 (现有三个矿区合计)	398	141	78
折纯氯化钾资源量 (亿吨)	预计将超过10亿吨	约6亿吨	约2.18亿吨(41.69平方公里矿区储量)	8.6(钾盐矿储量)
钾肥现有产能 (万吨/年)	200(老挝)	200(国内)	100(老挝)	0

企业名称	亚钾国际	藏格矿业	东方铁塔	云天化
钾肥产能规划	一年新增一个百万吨钾肥，力争在 2025 年实现 500 万吨/年钾肥产能	老挝一期 200 万吨/年争取 2026 年投产。	老挝开元 150 万吨氯化钾项目剩余 100 万吨未建设	50 万吨/年

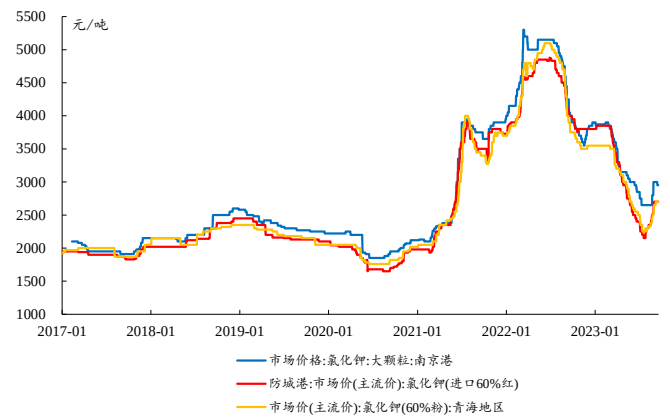
资料来源：各公司公告、各公司官网、《老挝钾盐勘探开发历史回顾及经验教训分析》（梁光河，2021）、开源证券研究所

图24：2019-2022 年，公司钾肥业务毛利率提升



数据来源：Wind、开源证券研究所（注：毛利率数据在右轴；2023H1盐湖股份未公告氯化钾销量，因此未计算其单位营业成本数据）

图25：2022 年至今，大颗粒钾价格高于粉钾



数据来源：Wind、开源证券研究所

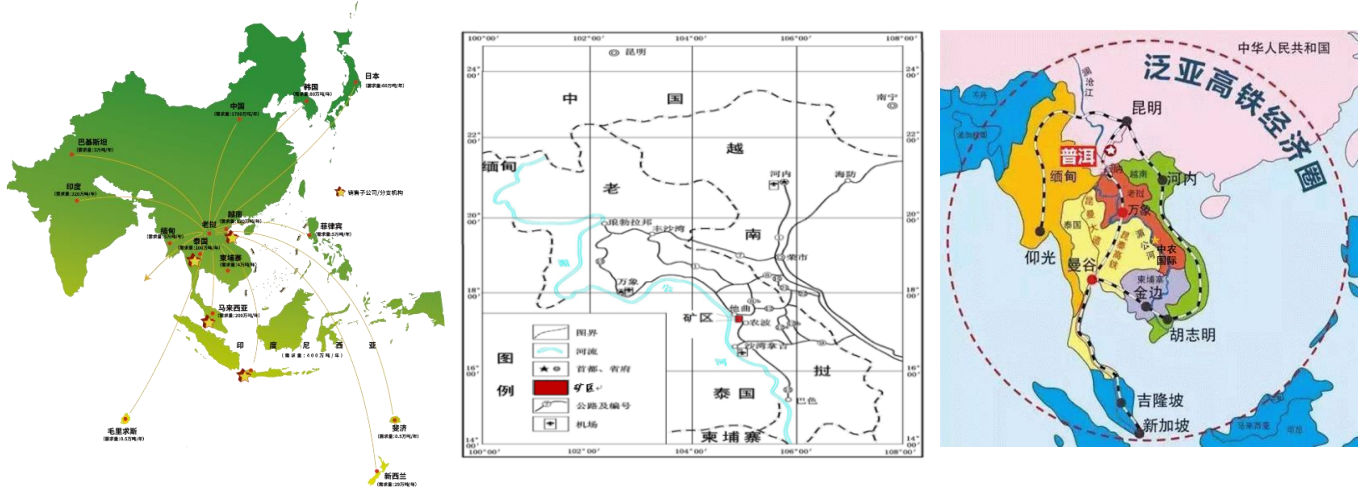
老挝钾盐资源丰富，兼具区位和成本优势。（1）资源：根据 USGS 报告，2022 年老挝钾盐储量 7500 万吨（折 K_2O ），产量仅 60 万吨。老挝的钾盐矿资源主要分布在万象盆地和甘蒙省呵叻盆地，万象盆地位于呵叻盆地的西北角；矿石类型以光卤石矿（ $KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$ ）为主，钾石盐较少，虽然其平均品位约是世界主流钾石盐平均品位的一半，但优势体现在：一是埋藏深度浅，开采成本低；二是厚度大，可以多层开采，也能降低成本；三是光卤石中含有丰富的溴素和镁元素，综合回收利用能降低钾盐开发成本。

（2）区位：亚钾国际的老挝钾肥项目地处亚洲中部，离越南、泰国、柬埔寨、缅甸及印度等农业国家较近，靠近我国市场，具有明显的区位优势。公司钾肥生产基地地处老挝中部，北距老挝首都万象 380 公里，东距越南边境 180 公里，西距老泰 3 号友谊大桥 40 公里。公司临近老挝 13 号、12 号及 9 号公路，其中 13 号公路为由北到南贯通老挝全境的主干道，向北可通往万象，销售至老挝本地、缅甸客户；同时经中老铁路返销国内，有利于公司进一步深耕云贵川等省的钾肥市场，并降低物资及人员流通成本；向西连接老泰友谊大桥，公司产品可直销泰国，或通过泰国林查班港、曼谷港等将钾肥销往亚洲其他市场；向东对接越南永安港、格罗港及海防港多个港口，销售至越南本地及通过海运销往国内及东南亚等地。公司在部分港口拥有专用码头，并在越南永安港、格罗港分别设立仓库，公司同时规划在泰国重要港口及大城府继续设立仓库，这将进一步优化公司产品的运输系统。

（3）成本：老挝在能源和人力成本方面具有较大优势，**能源方面**，公司在 2022 年报中提及组织专业团队进行老挝煤矿资源考查，未来电力成本和供热（蒸汽）成本有望通过获取潜在的煤矿资源等方式进一步降低。**人力方面**，老挝的人均工资约 1200-1500 元/月，公司厂区员工中老挝人约有 2/3，而且公司在一些东南亚国家设销售子公司，也基本以本地员工为主，未来在国际化进程中还打算进一步扩大本地员工的比例以进一步降低成本。此外，公司还引进大功率采掘设备，优化采掘设备以

及运输通道，进一步实现少人化，在此基础上与华为合作打造智能矿山，实现自动化、数字化、AI 智能化，进一步实现无人化降低人力成本。

图26：老挝地处东南亚中部，公司矿区区位优势明显，公路、海运、铁路交通便利



资料来源：亚钾国际公告、中农国际钾盐公众号

3.2、技术创新助推降本增效及产品提质，钾与非钾协同创造多元产业

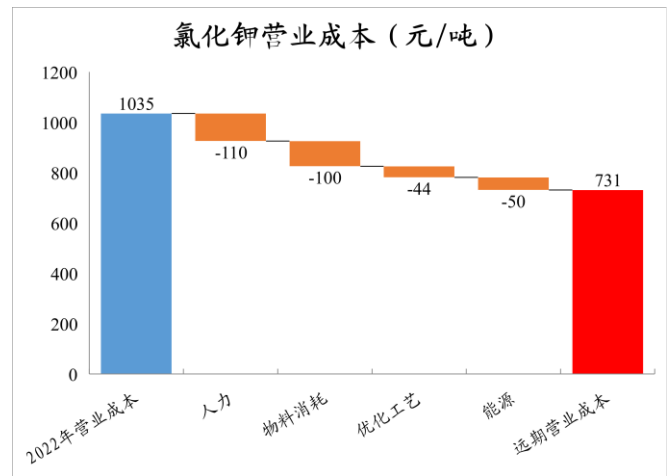
与华为合作领跑海外矿山智能化建设，助推降本增效。经过多年深耕，公司已在老挝钾盐矿区建立完整的钾肥生产系统，实现了固体钾盐矿机械化开采的成熟模式，解决了高温多雨环境作业的技术和环保难题，取得了多项技术专利，助力钾肥产能持续增长。2022 年 10 月，公司与华为技术有限公司签署《战略合作协议》，共同推动钾矿开采业务的数字化和智能化，通过引进大功率开采设备来实现少人化开采以及与华为合作开展 5G 智慧矿山建设实现无人化开采，最终预计可减少人工支出 110 元/吨。除了人力成本，根据公司 2023 年 7 月的投资者交流记录表，以 2022 年氯化钾单位营业成本 1,035 元/吨为基础，我们测算通过减少人工支出、降低物料消耗、优化工艺和降低能源成本，远期公司氯化钾单位营业成本有望降低至 731 元/吨。此外，随着公司产能增加，200-500 万吨产能规模效应不断显现，单位管理费用有望逐年下降，预计单位管理费用可下降 110 元/吨。

图27：公司与华为合作打造东南亚首个 AI 智能矿山



资料来源：华为官网

图28：远期公司氯化钾单位营业成本有望进一步降低



数据来源：公司公告、开源证券研究所

布局溴素等非钾业务，致力于打造新的利润增长点和全产业链闭环。2022 年 9 月，随着公司钾肥主业持续扩产建设以及非钾事业部的成立，公司引进技术合作方，参股成立了亚洲新材有限公司（原名“亚溴工业有限公司”，公司持股 46.43%），在老挝启动首个 1 万吨溴素项目的建设，项目将依托提钾后富集卤水资源生产溴素，以及溴基新材料的研发、生产与销售。

溴素广泛应用于阻燃剂、橡胶、医药中间体等领域，全球制溴工业年产量约为 70-80 万吨，其中，美国朗盛（Lanxess）、雅宝公司（Albe-marle）和以色列化工集团（Israel Chemicals Ltd）的溴素产量合计占全球总产量的 60% 以上。近年来，全球溴素产量呈现下滑趋势，但市场需求保持高位。制备工艺方面，美国和以色列以高溴浓度（2000-12000ppm）的天然盐湖为制备原料，我国溴素生产则主要以制盐前的中度卤以及地下卤水为原料直接提溴为主，制盐前的中度卤及地下卤水含溴量在 250-350ppm，导致国内溴素产量低、生产成本低。据隆众资讯及 Wind 数据，2022 年国内溴素设计产能 15.8 万吨/年，2019 年以来，国内溴素产量呈现下降趋势，年进口依赖度保持在 30% 以上，且溴素价格较高。

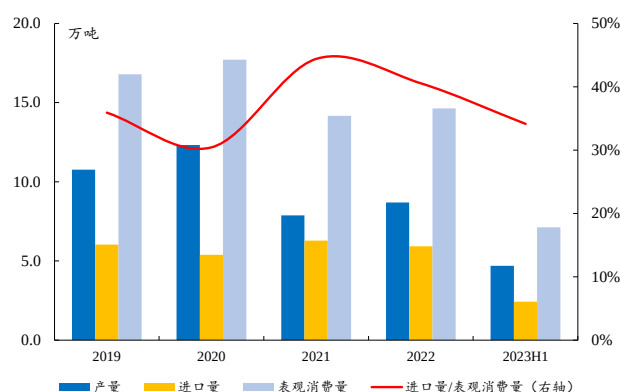
2023 年 5 月 31 日，亚洲新材年产 1 万吨溴素项目成功投产、达产，该项目采用独家专利的碱法制溴生产工艺，溴素提取率可达 90% 以上。根据资源赋存情况，公司每一个 100 万吨钾肥项目可对应建设 1 万吨产能的溴素项目。公司钾肥副产卤水中溴含量高达 3,000ppm，高出国内莱州湾卤水 20 多倍，开采价值高。未来，随着主业钾肥产能达到 500 万吨，公司将力争于 2025 年底实现 5-7 万吨溴素产能以及多条溴基新材料产品线，将老挝生产基地打造成为溴基新材料产业高地。此外，为全面挖掘老挝钾盐矿中溴、锂、钠、镁、铷、铯等伴生资源价值，充分整合老挝钾盐、铝土矿、煤炭等资源优势，公司专门成立钻探公司，未来不仅将实现全产业链闭环的核心竞争力，还将挖掘更多优质资源价值，进一步增强上市公司盈利能力。

图29：2023 年 8 月末，溴素现货价 3.2 万元/吨



数据来源：Wind、开源证券研究所

图30：2019-2023H1，溴素进口依赖度在 30% 以上



数据来源：隆众资讯、开源证券研究所

4、盈利预测与投资建议

公司于 2022 年 3 月建成首个 100 万吨/年钾肥项目并实现达产；2023 年 1 月，顺利完成第二个 100 万吨/年钾肥项目选厂投料试车。根据公司项目建设规划，第三个 100 万吨/年钾肥项目正在加快推进建设，力争 2023 年年底建成投产；在此基础上筹划第四个及第五个 100 万吨/年钾肥项目的建设，力争在 2025 年实现 500 万吨/年钾肥产能。销售方面，公司将继续践行“国际深耕+国内布局”销售策略，通过不

断提高的钾肥产能以满足周边东南亚地区以及我国钾肥市场需求，建设我国境外钾肥生产储备基地，为保障我国粮食安全作出积极贡献。

结合前文钾肥市场分析和公司规划，我们对公司主要盈利预测如下：

(1) 钾肥产销：2023H1 公司生产合格氯化钾产品 76.18 万吨、销售 76.65 万吨、不含税销售均价 2,610 元/吨，公司规划以“一年新增一个百万吨钾肥项目”的速度持续扩大钾肥产能建设，其中第二个和第三个百万吨钾肥产能来自农钾资源（截至 2023 年中报，公司持股比例 71.17%）的彭下-农波矿段，我们暂不考虑公司持股比例变化并假设第四个、第五个百万吨钾肥产能同样来自彭下-农波矿段，假设 2023-2025 年公司钾肥权益销量分别为 165、235、325 万吨，其中国内销量分别为 85、120、170 万吨，国外销量分别为 80、115、155 万吨。

(2) 钾肥价格：2023H1 公司钾肥不含税销售均价 2,610 元/吨，结合前文对钾肥行业供需格局分析、公司产品结构优化和销售策略，我们假设 2023-2025 年公司钾肥在国内售价 2,500、2,300、2,100 元/吨，在海外售价 400、350、300 美元/吨（按 1 美元=7 元人民币折算）。

(3) 其他：目前公司非钾等业务以参股形式进行，我们暂不考虑非钾业务并表；我们假设卤水等其他业务随着钾肥主业扩张保持增长，2023-2025 年营收分别为 0.70、0.8、0.9 亿元，毛利率分别为 5.0%、5.0%、5.0%。

加总计算，我们预计公司 2023-2025 年营收分别为 44.4、56.6、69.2 亿元，毛利率分别为 61.2%、57.1%、52.9%。

表9：公司业绩拆分与盈利预测

业务分类	项目	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
(1) 钾肥	年末产能（万吨）	100	100	300	300	500
	权益产量（万吨）	34	91	164	239	328
	权益销量（万吨）	35	91	165	235	325
	销售价格（元/吨）	2364	3736	2645	2373	2100
	营业收入（亿元）	8.3	34.0	43.7	55.8	68.3
	营业收入 YOY	131.6%	308.2%	28.4%	27.8%	22.4%
	毛利率	65.2%	72.3%	62.1%	57.8%	53.5%
其中：国外	销量（万吨）			80	115	155
	销售价格（元/吨）			2800	2450	2100
	营业收入（亿元）			22.4	28.2	32.6
国内	销量（万吨）			85	120	170
	销售价格（元/吨）			2500	2300	2100
	营业收入（亿元）			21.3	27.6	35.7
(2) 其他	营业收入（亿元）		0.7	0.7	0.8	0.9
	营业收入 YOY			6.4%	14.3%	12.5%
	毛利率		94.9%	5.0%	5.0%	5.0%
(3) 合计	营业收入（亿元）	8.3	34.7	44.4	56.6	69.2
	营业收入 YOY	129.4%	316.1%	28.0%	27.6%	22.2%
	毛利率	65.2%	72.7%	61.2%	57.1%	52.9%

数据来源：Wind、公司公告、开源证券研究所

我们预计公司 2023-2025 年归母净利润分别为 15.58、19.53、22.22 亿元，EPS 分别为 1.68、2.10、2.39 元/股，当前股价对应 2023-2025 年 PE 为 17.8、14.2、12.5 倍。受钾肥景气自 2022 年高点回落影响，预计 2023 年公司业绩同比承压。我们看好公司以“一年新增一个百万吨钾肥项目”的速度持续低成本扩大钾肥产能建设，朝“世界级钾肥供应商”的战略目标稳步迈进，首次覆盖给予“买入”评级。

相对估值方面，我们选取钾肥行业的盐湖股份、藏格控股和东方铁塔进行可比公司估值。截至 9 月 18 日，公司当前股价对应 2023 年 PE 为 17.8 倍、PB 为 2.4 倍，高于可比公司 9.2 倍的平均 PE、高于可比公司 2.1 倍平均 PB；受钾肥景气自 2022 年高点回落影响，预计 2023 年钾肥行业上市公司业绩同比承压，对 2023 年 PEG 造成干扰，我们选取 2024 年 PEG 进行参考，2024 年公司 PEG 为 0.56 倍，低于可比公司 1.46 倍的平均 PEG。

我们认为，公司积极把握“一带一路”中老合作机遇，坚持以资源为发展基础，以规模为发展方向，以创新为发展保证，我们看好公司凭借资源储备、产能规模和技术创新的领先地位，以“一年新增一个百万吨钾肥项目”的速度持续低成本扩大钾肥产能建设，朝“世界级钾肥供应商”的战略目标稳步迈进。

表10：可比公司盈利预测与估值

证券简称	收盘价（元/股）	归母净利润增速（%）			PE（倍）			PEG			PB（倍）
	2023 年 9 月 18 日	2022A	2023E	2024E	2022A	2023E	2024E	2022A	2023E	2024E	2023E
盐湖股份	17.71	247.5	-25.2	4.1	7.9	8.3	7.9	0.03	-0.33	1.95	2.6
藏格控股	23.55	296.2	-25.9	4.3	7.3	8.9	8.5	0.02	-0.34	1.99	2.6
东方铁塔	7.44	104.1	8.7	20.1	12.5	10.3	8.6	0.12	1.19	0.43	1.0
平均		215.9	-14.1	9.5	9.2	9.2	8.4	0.06	0.17	1.46	2.1
亚钾国际	29.91	125.6	-23.2	25.4	13.7	17.8	14.2	0.11	-0.77	0.56	2.4

数据来源：Wind、开源证券研究所（注：除了亚钾国际，其余公司盈利预测与估值数据均来自 Wind 一致预测）

5、风险提示

（1）经营环境、政策变化：我国与老挝经营环境存在较大差异，公司钾肥业务的经营和资产受到当地法律法规的管辖，未来老挝相关政策、法规也随时存在调整的可能，从而对老挝矿产的经营和公司的业绩产生不利影响。

（2）项目建设及投产运营风险：由于各矿山地质构造的多样性、复杂性，以及勘查工程的局限性，勘探报告估计的资源储量在数量、质量以及利用可行性方面可能与实际情况存在差异，一种或多种要素低于预期均可能对公司未来业务和经营业绩产生不利影响，公司面临已探明及推断资源储量与实际情况存在差异的风险。公司在矿区开发利用过程中，需要根据矿产资源储量、矿体品位、形态、规模、岩层状况等方面的情况确定开发方案，但勘查到的信息可能与实际开采过程遇到的情况存在较大差异，导致开发利用计划可能无法达到预期目标，从而对公司业务和经营业绩产生不利影响。

（3）钾肥价格波动等：公司以钾盐开采和销售为主营业务，目前我国钾肥进口依赖度较高，全球钾盐市场呈现寡头垄断格局，钾肥龙头公司拥有较强的定价能力。如果钾肥价格未来持续在低位徘徊，将对公司经营情况和盈利能力带来不利影响。

附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
流动资产	1054	2271	4203	5059	5524
现金	863	1710	3660	4426	4842
应收票据及应收账款	29	167	181	183	268
其他应收款	12	8	21	13	25
预付账款	30	77	29	75	22
存货	76	189	187	229	228
其他流动资产	44	120	126	132	139
非流动资产	4505	10576	13046	15663	18302
长期投资	0	33	72	227	482
固定资产	1584	2310	3489	4898	6388
无形资产	2739	6558	6825	7090	7353
其他非流动资产	182	1675	2660	3448	4079
资产总计	5559	12847	17249	20722	23827
流动负债	495	998	3835	5214	5840
短期借款	27	0	2598	3649	3985
应付票据及应付账款	308	623	917	1061	1351
其他流动负债	160	375	321	504	504
非流动负债	154	221	221	221	221
长期借款	0	0	0	0	0
其他非流动负债	154	221	221	221	221
负债合计	649	1219	4056	5434	6061
少数股东权益	297	1513	1522	1662	1919
股本	757	929	929	929	929
资本公积	3765	7203	7203	7203	7203
留存收益	92	2121	3687	5780	8259
归属母公司股东权益	4613	10115	11672	13625	15847
负债和股东权益	5559	12847	17249	20722	23827

现金流量表(百万元)	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
经营活动现金流	484	1810	1992	2470	2849
净利润	913	2028	1566	2094	2479
折旧摊销	63	223	169	238	316
财务费用	-1	-43	-2	23	37
投资损失	0	-1	-9	-123	-224
营运资金变动	67	-494	256	235	235
其他经营现金流	-557	97	11	4	6
投资活动现金流	-96	-2688	-2630	-2732	-2732
资本支出	710	2665	2600	2700	2700
长期投资	0	-33	-40	-154	-255
其他投资现金流	614	9	9	123	224
筹资活动现金流	136	1694	-9	-23	-37
短期借款	27	-27	2598	1052	336
长期借款	0	0	0	0	0
普通股增加	0	172	0	0	0
资本公积增加	0	3438	0	0	0
其他筹资现金流	110	-1889	-2607	-1074	-373
现金净增加额	517	846	-648	-285	80

利润表(百万元)	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入	839	3466	4435	5658	6915
营业成本	291	945	1719	2429	3258
营业税金及附加	41	96	177	187	214
营业费用	9	16	44	47	57
管理费用	101	259	548	563	606
研发费用	0	0	18	25	35
财务费用	-1	-43	-2	23	37
资产减值损失	0	0	0	0	0
其他收益	0	0	2	2	2
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资净收益	0	1	9	123	224
资产处置收益	0	0	0	0	0
营业利润	399	2190	1931	2505	2928
营业外收入	629	13	10	10	10
营业外支出	25	13	31	23	22
利润总额	1003	2191	1910	2492	2916
所得税	90	163	344	399	437
净利润	913	2028	1566	2094	2479
少数股东损益	14	-1	8	141	257
归属母公司净利润	899	2029	1558	1953	2222
EBITDA	1041	2363	2077	2798	3325
EPS(元)	0.97	2.18	1.68	2.10	2.39

主要财务比率	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
成长能力					
营业收入(%)	131.1	313.0	28.0	27.6	22.2
营业利润(%)	1137.7	449.4	-11.9	29.8	16.9
归属于母公司净利润(%)	1408.5	125.6	-23.2	25.4	13.8
获利能力					
毛利率(%)	65.3	72.7	61.2	57.1	52.9
净利率(%)	107.2	58.5	35.1	34.5	32.1
ROE(%)	18.6	17.4	11.9	13.7	14.0
ROIC(%)	19.2	19.6	11.0	12.5	12.9
偿债能力					
资产负债率(%)	11.7	9.5	23.5	26.2	25.4
净负债比率(%)	-17.0	-14.6	-8.0	-5.1	-4.8
流动比率	2.1	2.3	1.1	1.0	0.9
速动比率	1.8	1.9	1.0	0.9	0.9
营运能力					
总资产周转率	0.2	0.4	0.3	0.3	0.3
应收账款周转率	32.5	35.5	0.0	0.0	0.0
应付账款周转率	1.3	2.0	5.5	0.0	0.0
每股指标（元）					
每股收益(最新摊薄)	0.97	2.18	1.68	2.10	2.39
每股经营现金流(最新摊薄)	0.52	1.95	2.14	2.66	3.07
每股净资产(最新摊薄)	4.97	10.89	12.56	14.66	17.06
估值比率					
P/E	30.9	13.7	17.8	14.2	12.5
P/B	6.0	2.7	2.4	2.0	1.8
EV/EBITDA	26.2	11.7	13.6	10.2	8.7

数据来源：聚源、开源证券研究所

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

21 / 23

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。

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

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

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

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