



Research and
Development Center

经济复苏钾肥先行，底部反弹未来可期！

化工行业

2021年5月20日

证券研究报告

行业研究

专题报告

行业名称 化工行业

投资评级

上次评级

张燕生 化工行业首席分析师

执业编号: S1500517050001

联系电话: +86 010-83326847

邮箱: zhangyansheng@cindasc.com

洪英东 化工行业分析师

执业编号: S1500520080002

联系电话: +86 010-83326848

邮箱: hongyingdong@cindasc.com

信达证券股份有限公司

CINDA SECURITIES CO., LTD

北京市西城区闹市口大街9号院1号楼

邮编: 100031

经济复苏钾肥先行，底部反弹未来可期！

2021年05月20日

本期内容提要：

- **需求：经济复苏强势反弹，三大单质肥中增速最快。**钾肥一方面是为了抵抗极端环境的能力，一方面有利于增加经济作物的产出，因此在经济增速相对较好的情况下，钾肥的需求弹性也相对更高。因此，我们认为随着疫情得到相对有效的控制，在全球经济复苏的情况下，钾肥的需求将强势反弹。除了与全球经济增速相关以外，食品价格指数也会直接影响农户采购化肥的积极性和对价格的敏感性。2020年4季度开始，粮食价格指数开始加速反弹。根据 IFA 的预测，全球钾肥的需求从 2020 至 2024 年仍将保持年均 3.1% 的增长。同时，由于亚洲地区作为新兴经济体的经济增速快于主要欧美国家，亚洲地区的钾肥需求增速将超过全球平均水平，根据 Argus 的统计，亚洲地区在过去 10 年的钾肥需求复合增速为 4.35%，主要钾肥需求大国的增速为 5%，我们认为随着亚洲主要新兴经济体的经济快速发展以及人口的增加，未来亚洲地区仍将是钾肥需求增长的主要来源，需求增速有望保持在 4-5%。
- **供给：新勘探矿藏较少，增速不及需求增速。**根据彭博统计，全球钾肥的产能从 2010 年的 7362 万吨增长至 2019 年的 9670 万吨，年复合增速 2.7%，与钾肥需求增速大体相当。其中，产能增长主要来自北美和东欧。值得注意的是，钾肥产能的增长主要并不来自于新发现的矿（绿地项目投产），而是来自棕地扩产项目（已发现矿藏的进一步开发），且随着部分易开采的矿逐渐耗尽，钾肥的开采难度和成本也相应增加。根据美国地质协会统计的全球钾肥产量，全球钾肥产能利用率仅为 65%，且由于高成本钾肥的存在，即使钾肥价格增长到 400 美元/吨，该部分产能也不会释放。亚洲地区未来主要的新增产能来自亚钾国际和东方铁塔，对应的增量总计约 300 万吨，对应的亚洲地区的产能增速为 3%，但是由于亚洲地区目前仍为亚钾净进口地区，根据我们对钾肥需求的分析，而该地区的需求增速在 4-5% 的水平，因此亚洲新增的产能也不足以满足亚洲地区新增需求，亚洲地区的供需缺口仍将继续扩大。
- **价格：上升通道开启，有望长期上涨。**整体而言，从我国的钾肥产能来看，2013 年以来，随着盐湖钾肥的开发进入稳定期，我国钾肥产能产能相对稳定在 700 万吨左右，其中盐湖控股约为 500-600 万吨，藏格控股约为 100 万吨。由于没有新发现的钾肥矿，未来 2-3 年内，我国无新增钾肥产能。过去，我国因为在主要的钾肥需求过中拥有一定的自主产能，在钾肥大合同谈判中把握主导权，使得我国成为主要钾肥进口国中的钾肥价格洼地。但是自 2021 年钾肥大合同价格谈判重启以来来看，一方面，我国在印度大合同谈判之后所谈判的价格与印度大合同持平，并没有取得一个更低的价格，另一反面，印度在年初大合同谈判确定后，随着库存下降、货源有限，与钾肥供应商重新谈判了钾肥大合同价，并显著上调。这使得全球钾肥价格不论是从国内的盐湖

氯化钾还是国外的东南亚价格，近期都出现了明显的上涨。从东南亚地区的钾肥价格来看，根据 Argus 的数据，过去 10 年，排除掉 2020 年疫情影响下的情况，2010-2019 年，东南亚钾肥氯化钾 CFR 平均价格为 368 美元/吨。我们认为，从供需格局来看，亚洲钾肥需求增速在 4-5%，从供应来看，未来 5 年，钾肥供应增速约在 3% 左右。而从全球供需来看，钾肥供给增速预计在 3% 以下，而需求增速随着全球经济增速恢复维持在 3.3% 左右。因此，全球钾肥供需持续偏紧，谨慎估计在过去 10 年的价格基础上上涨 5%，则东南亚地区的钾肥价格未来 10 年预计中枢价格在 386 美金/吨左右。

- **相关标的：**亚钾国际
- **风险因素：**钾肥价格大幅波动的风险，全球经济增速恢复不及预期的风险

目录

一、钾肥需求：钾肥需求弹性高，未来增速有望加快.....	5
二、供给：钾矿储量分布相对集中，新发现矿产少！.....	10
（一）钾矿高度集中于北美和东欧.....	10
（二）钾肥联盟破裂，但仍高度垄断.....	10
三、钾肥价格展望：底部反转，供需偏紧有望持续向上！.....	13
（一）国际钾肥价格复盘.....	13
（二）国内钾肥现状：产能集中于青海，进口依赖度超 50%.....	15
（三）中国成钾肥价格洼地.....	17
风险因素.....	20

表目录

表 1: 2006 年-2019 年东南亚、南亚、中国钾肥需求（折纯 KCL，万吨）.....	9
表 2: 全球主要国家钾盐产量和储量（万吨）.....	10
表 3: 世界钾肥产量概况（单位：万吨，KCL）.....	11
表 4: 中国历年钾肥大合同价格和国外价格对比.....	17
表 5: 中国与印度大合同价格对比（美元/吨）.....	18

图目录

图 1: 全球折纯钾供需平衡.....	5
图 2: 全球人口及增速（万人，%）.....	5
图 3: 全球氮、磷、钾肥折纯需求量（万吨）.....	6
图 4: 全球氮、磷、钾肥折纯需求量年增速（%）.....	6
图 5: 全球经济增速（%）.....	7
图 6: 全球粮食价格指数.....	7
图 7: 全球钾肥需求（百万吨）.....	8
图 8: 全球分地区钾肥需求（百万吨）.....	8
图 9: 全球钾肥需求主要增长.....	9
图 10: 全球龙头企业钾肥产能占比（%）.....	10
图 11: 全球钾肥产能变化（百万吨）.....	11
图 12: 国际钾肥价格（美元/吨）.....	13
图 13: 全球食品价格指数.....	13
图 14: 国内钾肥价格（元/吨）.....	14
图 15: 国内氯化钾库存（万吨）.....	14
图 16: 中国氯化钾生产企业产能占比（%）.....	15
图 17: 中国硫酸钾产能占比（%）.....	15
图 18: 中国钾肥（氯化钾）产量、进口量及进口依赖度（万吨，%）.....	15
图 19: 我国钾肥产能（万吨）.....	16
图 20: 农用氮、磷、钾化肥产量（万吨）.....	16
图 21: 全国化肥施用量（万吨）.....	16
图 22: 复合肥施用比例.....	17
图 23: 青海察尔汗产量（万吨）.....	18
图 24: 盐湖氯化钾价格（元/吨）.....	19
图 25: 东南亚历史 CFR 价格（美元/吨）.....	19

一、钾肥需求：钾肥需求弹性高，未来增速有望加快

全球钾盐 5%应用在工业上，95%作为肥料应用在农业上。钾是植物生长发育所必须的三大营养元素之一，对于植物的生长具有不可替代的作用。钾在植物体内一般占干物质重的 0.2%~4.1%，仅次于氮元素。

2018 年全球折纯钾的总需求为 4300 万吨，其中工业用钾需求 590 万吨，折算成最常见的氯化钾为 7050 万吨。钾的主要需求仍然来自农业用的钾肥。

图 1：全球折纯钾供需平衡



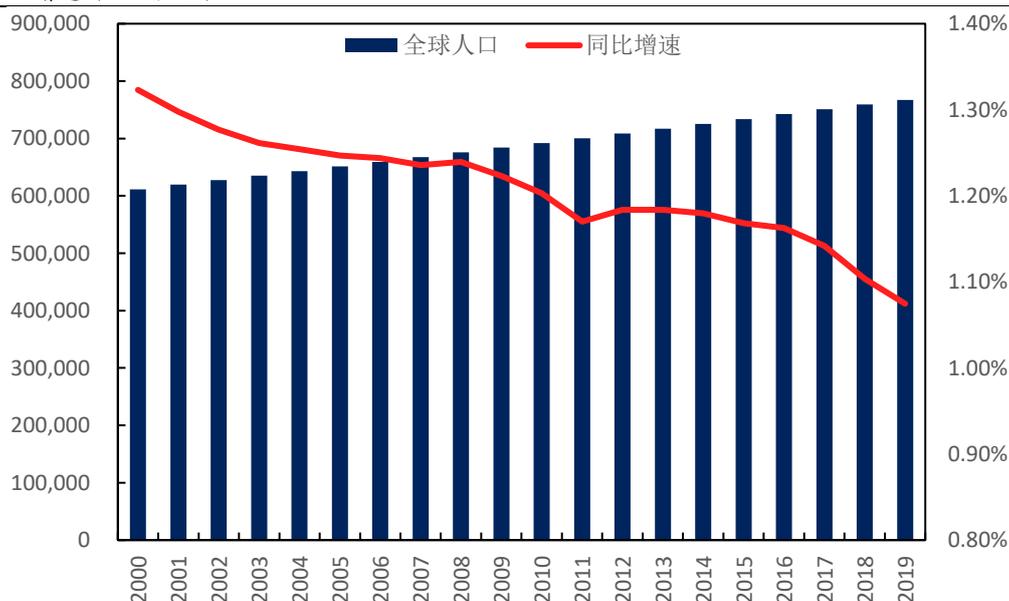
资料来源：彭博，信达证券研发中心

农化需求的长期增长来自于农业本身的发展，而农业需求的增长来自于三方面：人口增长、人均食物消耗的增长和单位作物化肥施用量的本身的增长。

- 1、全球人口增长，过去十几年里年复合增长率大约 1.2%，这部分人需要食物。
- 2、经济的增长带动人均收入的提高，每人消耗的食物要增长。

人口增长和人均消耗食物增长的推动，过去十几年里全球农业产值增速 2.5%。

图 2：全球人口及增速 (万人, %)



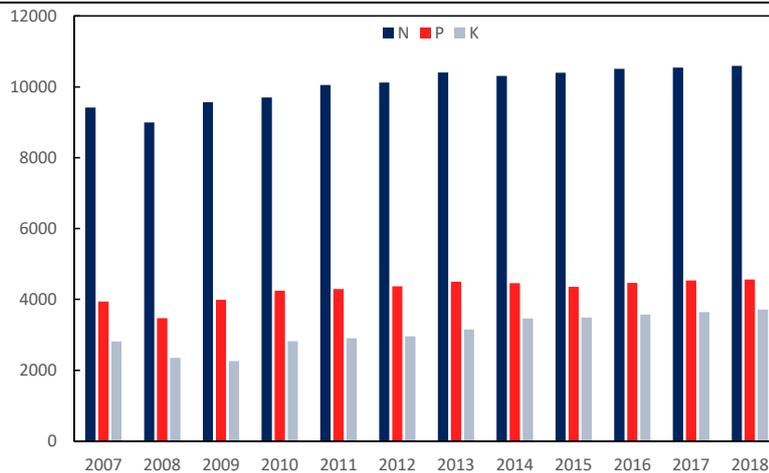
资料来源：万得，信达证券研发中心

在农业产值的增长的同时，由于农业发展除了靠耕地面积增加以外，更多的需要提高的就是单位产量，单位产量的提高重点来自于农化产品的投入，因此也使得农化产品的增速会略高于农业本身的增速。

根据 FAO 的数据，过去十几年中全球耕地面积年复合增速 0.5%，低于人口增速，低于农业产值增速，意味着单产水平必须提高，也就需要农化产品的投入。

在氮、磷、钾三大基础元素中，氮肥的消费量最高，整体保持在一亿吨左右，其次为磷肥，需求量大致在 4500 万吨左右，但钾肥需求量增速最高，截止 2018 年，需求量达到 3700 万吨。2007 年至 2018 年，全球氮肥需求年复合增长率 1%，磷肥 1%，钾肥是 3%。从过去十年来看，化肥需求稳定增长，而其中，钾肥的复合增速最高。

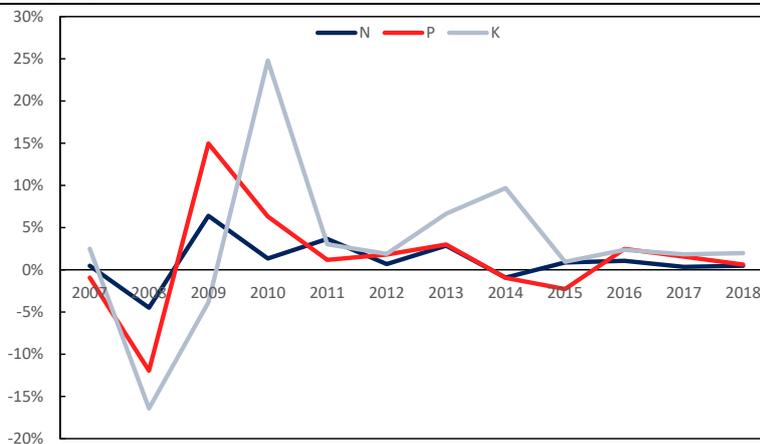
图 3: 全球氮、磷、钾肥折纯需求量(万吨)



资料来源: 万得, 信达证券研发中心

从历年的增速来看，氮在三大基础肥中需求增速最为稳定，而钾肥在三大元素中的增速波动最大。

图 4: 全球氮、磷、钾肥折纯需求量年增速(%)



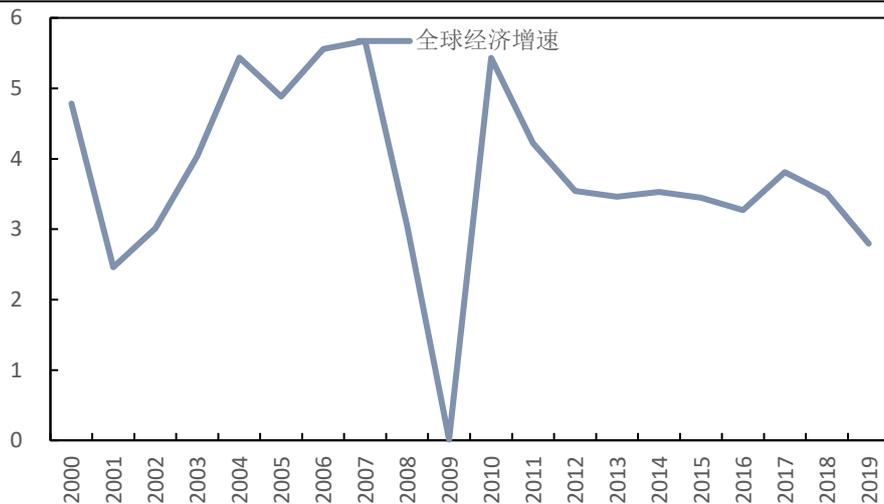
资料来源: 万得, 信达证券研发中心

从三大元素的功用来看，氮肥的作用是促进植物的蛋白质合成，促进细胞的分裂和生长，尤其是促进植物的叶面积增长，因此在作物种植中必不可少；

磷元素的作用是促进早期根系的形成和生长，提高植物适应外界环境条件的能力，有助于植物的耐寒等能力；

钾肥，主要作用是促进作物光合作用，提高抗倒伏、抗旱、抗旱能力。

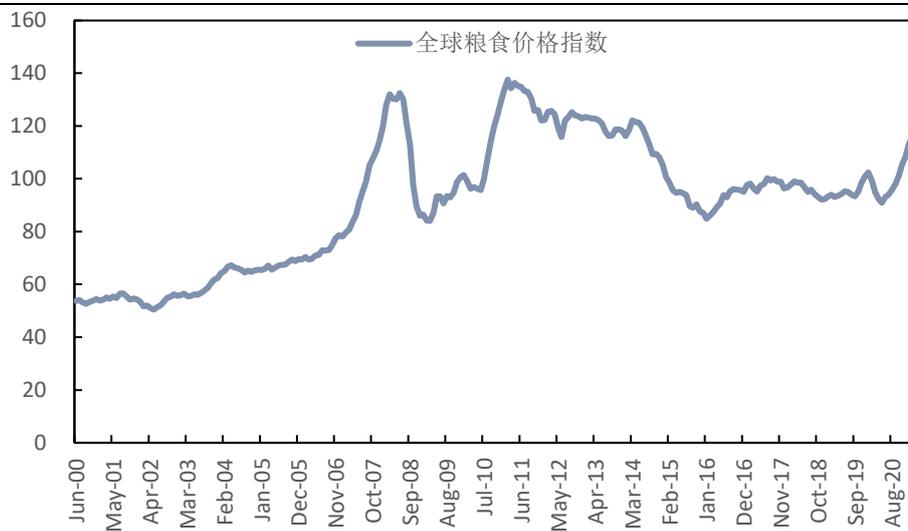
整体而言，钾肥一方面是为了抵抗极端环境的能力，一方面有利于增加经济作物的产出，因此在经济增速相对较好的情况下，钾肥的需求弹性也相对更高。

图 5: 全球经济增速 (%)


资料来源: 世界银行, 信达证券研发中心

除了与全球经济增速相关以外, 食品价格指数也会直接影响农户采购化肥的积极性和对价格的敏感性。根据 FAO 的数据, 2008 年, 随着经济危机, 全球粮食价格指数大幅下跌, 2010 年大幅反弹, 而自 2015 年以来, 进入了相对长期的低迷状态, 2020 年 4 季度开始, 粮食价格指数开始加速反弹。

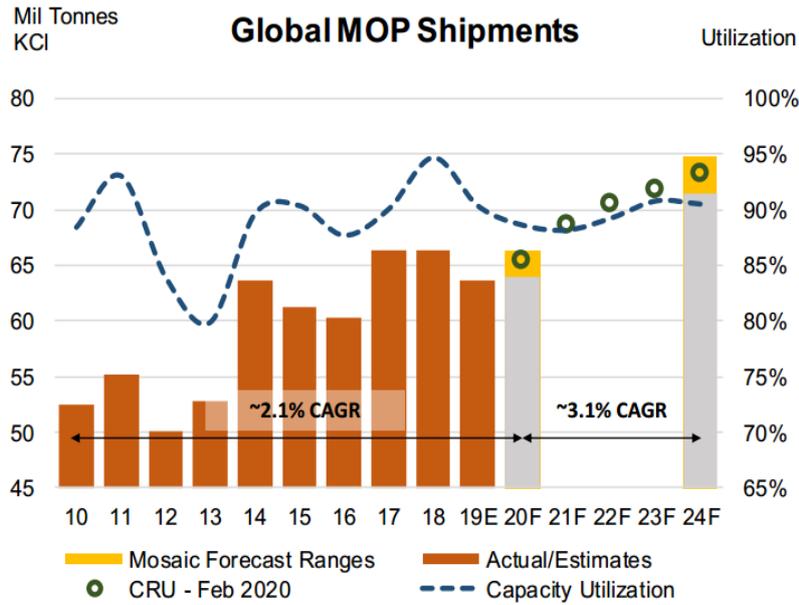
经济增速和粮食价格指数对于化肥的需求均具有一定的前瞻性。

图 6: 全球粮食价格指数


资料来源: FAO, 信达证券研发中心

根据 IFA 的预测, 全球钾肥的需求从 2020 至 2024 年仍将保持年均 3.1% 的增长。同时, 由于亚洲地区作为新兴经济体的经济增速快于主要欧美国家, 亚洲地区的钾肥需求增速将超过全球平均水平。

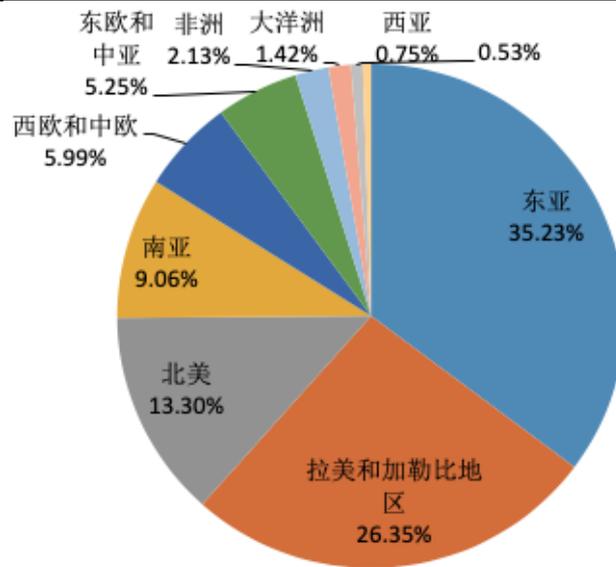
图 7: 全球钾肥需求 (百万吨)



资料来源: IFA, CRU, Mosaic, 信达证券研发中心

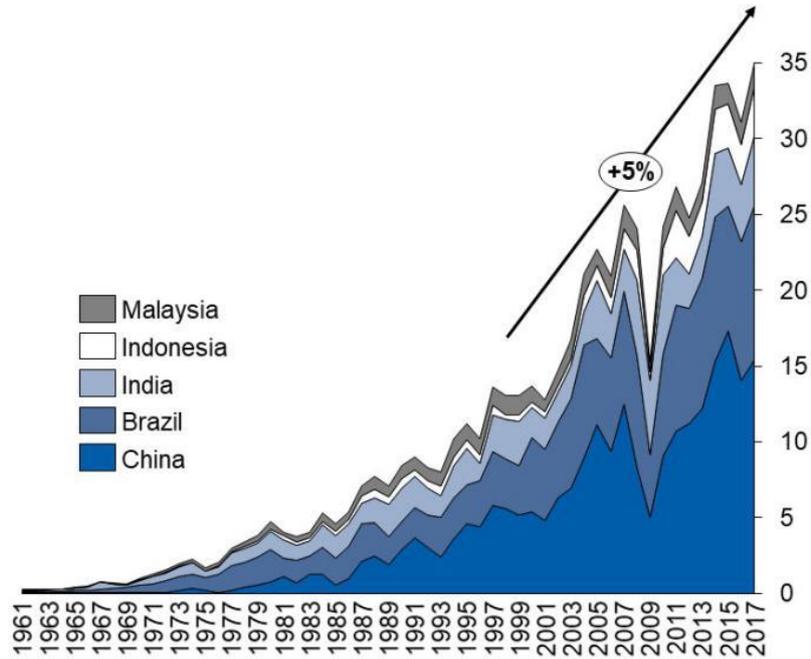
分地区的钾肥需求来看, 全球钾肥消费主要集中在东亚、拉美和北美三个地区, 合计占 75.2%。

图 8: 全球分地区钾肥需求 (百万吨)



资料来源: 中国无机盐协会, 信达证券研发中心

根据 Argus 的统计, 从钾肥需求增量来看, 中国、巴西、印度、印尼、马来西亚的为钾肥新增消费需求的主要贡献者, 这几个国家的需求增速在 5% 左右的水平。

图 9: 全球钾肥需求主要增长


资料来源: Argus, 信达证券研发中心

从亚洲地区来看, 根据 Argus 的测算, 2006—2019 年, 亚洲地区的年复合增速达到 4.35%, 也超过全球平均水平。

表 1: 2006 年-2019 年东南亚、南亚、中国钾肥需求 (折纯 KCL, 万吨)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
南亚	342	319	538	518	664	591	364	409	542	507	489	595	552	533
东南亚	376	424	486	179	564	735	551	580	750	630	671	759	795	555
中国	914	1,193	907	669	1,049	1,193	1,158	1,309	1,613	1,778	1,541	1,576	1,558	1,752

资料来源: Argus, 信达证券研发中心

二、供给：钾矿储量分布相对集中，新发现矿产少！

（一）钾矿高度集中于北美和东欧

相比于氮肥和磷肥，全球钾盐分布相对不均，可开采储量集中在少数国家，其中加拿大、俄罗斯和白俄罗斯为全球储量最高的3个国家，根据美国国家地质调查局《世界矿产品摘要 2019》，2018年，这3个国家钾盐储量分别为加拿大（25.64%）、白俄罗斯（19.23%）、俄罗斯（12.82%），合计占全球60%以上的钾盐储量。而我国钾盐可采储量仅仅为3.5亿吨（折K₂O），位居全球第4，但按目前我国每年产能规模估算我国钾盐可采储量仅够开采20~30年，如果考虑到经济性可开采时间将会更短。除此以外，泰国东北部呵力高原发现了晚白垩纪的大型钾盐矿床。老挝的钾盐矿床是从泰国延伸过来的，分布在万象平原。

表 2：全球主要国家钾盐产量和储量（万吨）

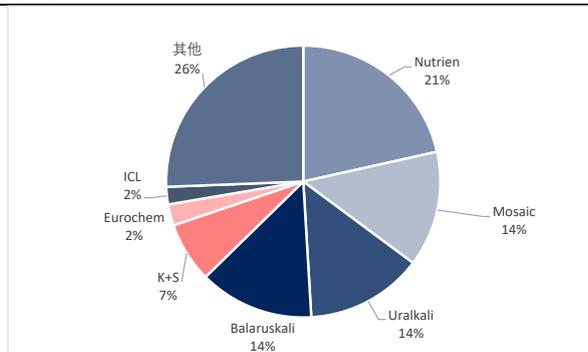
企业	产量（折纯 K ₂ O，万吨）			储量（万吨）	
	2016	2017	2018	可开采储量	K ₂ O 当量
加拿大	1080	1220	1200	490000	120000
白俄罗斯	618	710	710	330000	75000
俄罗斯	648	730	750		200000
中国	620	551	550		35000
以色列	205	200	200		27000
约旦	120	139	140		27000
美国	50	48	50	97000	22000
智利	120	110	100		10000
德国	280	270	290		15000
西班牙	67	61	56		4100
英国	45	25	19		17000
巴西	30	29	30	31000	2400
其他	48	50	60	150000	28000
全球总计	3931	4143	4155		582500

资料来源：美国国家地质调查局，信达证券研发中心

（二）钾肥联盟破裂，但仍高度垄断

全球钾盐资源分布的集中也导致了全球钾肥行业的高度垄断。2013年BPC破裂之前，国际钾肥行业分为三大联盟：加钾、美盛和加阳组成的Canpotex；白俄罗斯钾肥和乌拉尔钾肥组成的BPC；此外还有以色列ICL与约旦APC的合作组织。2013年之前，国际钾肥价格被BPC和Canpotex联盟的定价高度垄断，2013年乌钾退出BPC以后，钾肥价格下跌进入相对低迷。但从产能占比来看，截止2018年底，Nutrien（加钾和加阳合并）、美盛、白俄罗斯钾肥、乌钾、K+S和ICL七家国际巨头的产能合计仍达到7140万吨，占全球钾肥产能的74%。

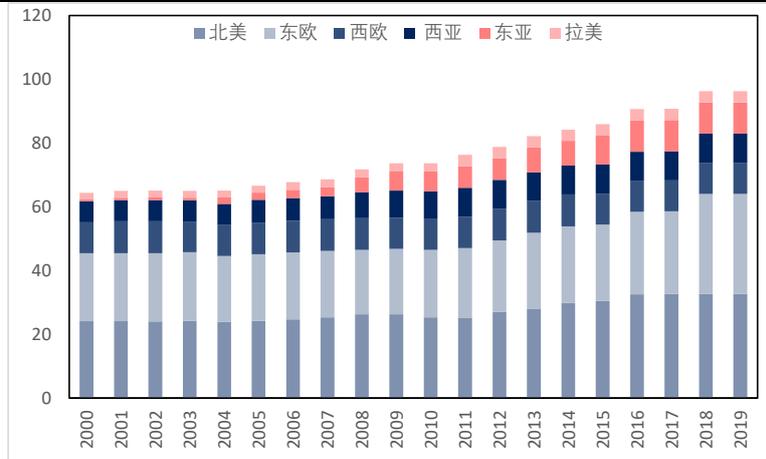
图 10：全球龙头企业钾肥产能占比（%）



资料来源：Nutrien，信达证券研发中心

从全球钾肥产能的变化来看,根据彭博的统计,过去十年,全球钾肥的产能从2010年的7362万吨增长至2019年的9670万吨,年复合增速2.7%,与钾肥需求增速大体相当。其中,产能增长主要来自北美和东欧。值得注意的是,钾肥产能的增长主要并不来自于新发现的矿(绿地项目投产),而是来自棕地扩产项目(已发现矿藏的进一步开发),且随着部分易开采的矿逐渐耗尽,钾肥的开采难度和成本也相应增加。

图 11: 全球钾肥产能变化(百万吨)



资料来源: 彭博, 信达证券研发中心

根据 USGS(MINERAL COMMODITYSUMMARIES 2021)数据显示,2020 年全球钾肥产能为 6400 万吨(K2O),折纯氯化钾约为 10000 万吨,全球钾肥产能预计从 2020 年的 6400 万吨(K2O)增加到 2024 年的 6900 万吨(K2O),增长率为 1.9%/年。

除了全球钾肥产能增速有限以外,从产能利用率的角度来看:

1、由于加拿大、俄罗斯及白俄罗斯钾矿处于高纬度地区,全年温度大部分时间处于 0 度以下,同时钾矿深度在 1000 米以上,部分矿山开采难度及开采成本居高不下(完全成本预计在 400 美元/吨左右),该部分矿产占全球钾肥产能的 25%,未达到经济开采条件;

2、部分矿区老旧,采矿难度逐年上升,资源枯竭、矿石品位越来越低,也考虑到生产安全等各项因素,提前关停部分矿区。该部分矿区占全球钾肥产能的 10%。

根据美国国家地质调查局的数据统计,全球的钾肥产量相较于产能,利用率并不高。综合而言,从全球过去的钾肥产能和实际产量来看,受到上述两个因素影响,全球钾肥产能利用率仅约为 65%,且即使钾肥价格增长到 400 美元/吨,该部分产能也不会释放。

表 3: 世界钾肥产量概况(单位: 万吨, KCL)

	2019 年	2018 年	2017 年
美国	81	83	76
白俄罗斯	1,167	1,143	1,127
巴西	39	32	46
加拿大	1,952	2,190	1,937
智利	133	190	175
中国	794	794	875
德国	476	508	429
以色列	324	349	317
约旦	241	235	221
俄罗斯	1,165	1,138	1,159
其他	183	211	211
世界合计	6,556	6,873	6,571

资料来源: 美国国家地质调查局, 信达证券研发中心

3、亚洲地区 2019 年钾肥产能 1160 万吨 (K_2O)，折纯 KCL 约 1840 万吨，预计到 2024 年新增 325 万吨产能 (KCL，包括东方铁塔的 50 万吨和亚钾国际的 275 万吨)，达到 2165 万吨产能 (KCL)，增长率为 3.3%/年。

但是需要强调的是，尽管亚洲地区的产能增速预计在未来 5 年的时间内能达到 3.3%的水平，但相较于全球 9670 万吨的产能，300 万吨产能仅约占 3%，而该部分产能在未来 5 年释放，年均增长 60 万吨，对全球供给影响较小。

即使仅从区域新增需求来看，由于亚洲地区目前仍为亚钾净进口地区，根据我们对钾肥需求的分析，而该地区的需求增速在 4-5%的水平，因此亚洲新增的产能也不足以满足亚洲地区新增需求，亚洲地区的供需缺口仍将继续扩大。

三、钾肥价格展望：底部反转，供需偏紧有望持续向上！

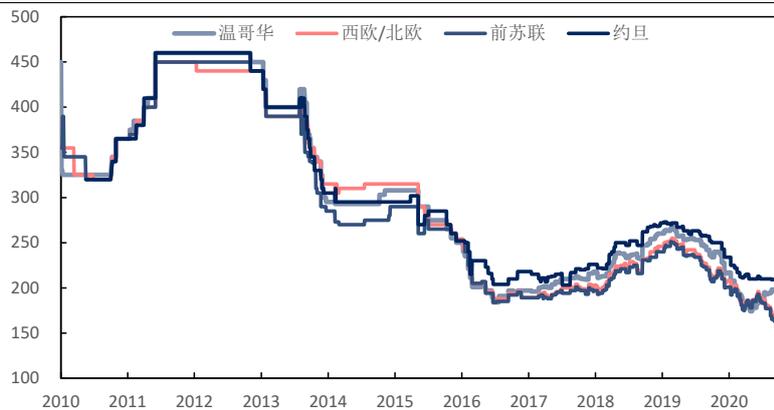
（一）国际钾肥价格复盘

从全球钾肥价格来看，我们分国家钾肥价格和国内钾肥价格进行分析。

从国家钾肥价格来看，国际钾肥价格自 2011 年 450 美元/吨的高点持续下跌，目前已跌至历史价格底部不足 200 美元/吨。

进一步来看，国家钾肥价格的下跌有几个因素，2013 年开始的大幅下跌主要因素来自于供给端，全球钾肥供应呈现高度寡头垄断的格局，2013 年 BPC 联盟破裂，导致钾肥垄断格局有所松动，之后全球钾肥极速下跌。2014-2015 年经历了短暂的平台期之后，在国际粮食价格大幅下行的背景之下，钾肥价格进一步探底，至十年新低，达到 200 美元/吨的水平。

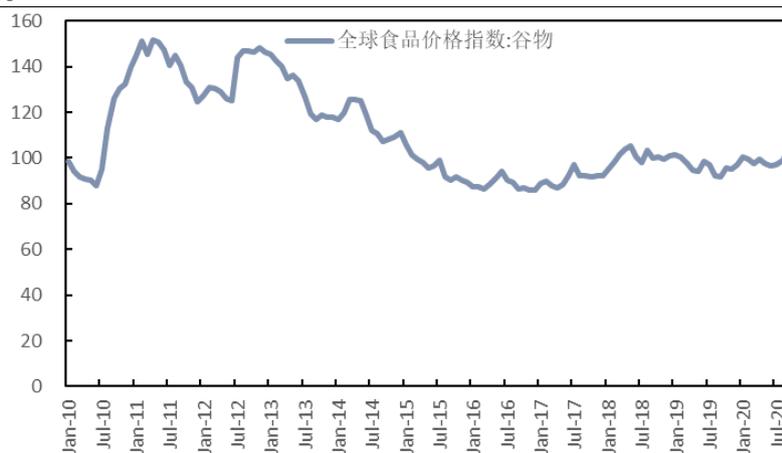
图 12：国际钾肥价格（美元/吨）



资料来源：百川，信达证券研发中心

从全球谷物价格指数来看，2011 年至 2016 年，全球谷物价格指数整体呈现大幅下行的趋势。这也是 2013-2016 年国际钾肥价格下跌第二波的主导因素。

图 13：全球食品价格指数



资料来源：万得，信达证券研发中心

2017 年中国和印度进入补库阶段，拉丁美洲和东南亚种植业向好且库存处于低位，北美土壤补钾需求强劲，全球钾肥需求回暖带动海外巨头出货量大幅增长，供给端老矿井退出叠加绿地项目投产放缓，Potash 等巨头严格执行生产纪律下全球钾肥供需大幅改善。尽管海外玉米和大豆等农产品价格仍处近年底部区间，但库销比高位回

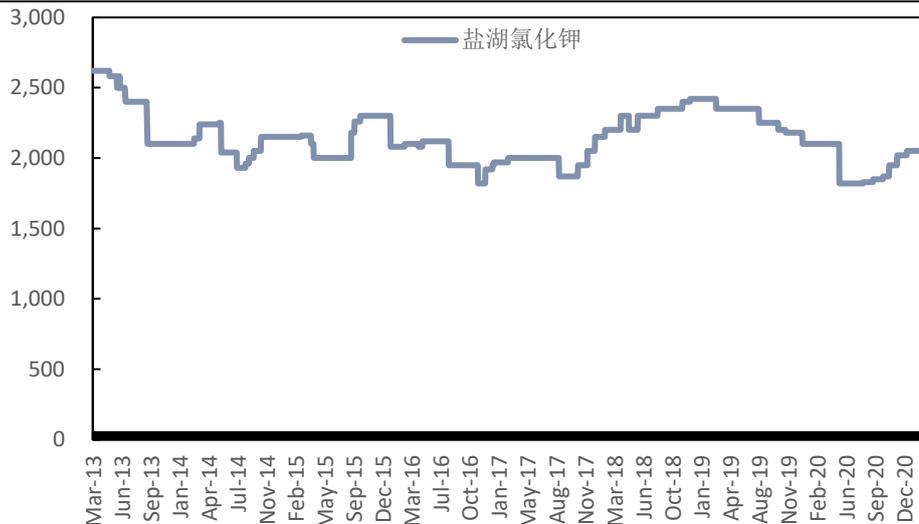
落叠加油价回归中高区间，农产品种植收益预期持续改善。

农产品收益回暖叠加钾肥库存低位，使得 2017-2019 年，钾肥价格小幅回暖，回归至 300 美元/吨左右的水平。

2019 年开始，全球最大的经济体美国和中国之间的贸易摩擦导致的全球经济增速下滑使得需求受阻，钾肥价格高位回落。而 2020 年开始，在全球新冠疫情爆发叠加原油价格暴跌的影响下，国家钾肥价格进一步创下新低。

从国内钾肥价格来看，一方面，由于我国钾肥高度依赖进口，因此国内钾肥价格走势与国际钾肥价格高度一致，另一方面，受大合同谈判价格的影响较大。2019 年大合同谈判停滞期间，国内钾肥价格之后于国家钾肥价格的下跌。2020 年 4 季度以来，随着经济复苏叠加库存下降以及农产品价格上涨，青海盐湖天价格迅速上涨，截止 2021 年 4 月，已经恢复至 2350 元/吨水平。

图 14: 国内钾肥价格 (元/吨)



资料来源: 百川, 信达证券研发中心

从库存情况来看，2019 年以来，在盐湖钾肥持续超产叠加下游需求不振的情况下，国内钾肥库存持续上升，而 2020 年以来，尽管新冠疫情爆发，但自 2 季度以来，由于白俄罗斯钾肥停产，国际钾肥价格低迷导致的主要厂商出货意愿下降，国内钾肥库存稳步下降。我们认为，随着主要粮食作物价格的回升，库存将加速去化。

图 15: 国内氯化钾库存 (万吨)



资料来源: 百川, 信达证券研发中心

（二）国内钾肥现状：产能集中于青海，进口依赖度超 50%

我国的钾肥产能高度集中，主要分布在青海、新疆和四川。我国的钾盐资源可以分为盐湖型钾盐矿床、地下卤水型钾盐矿床和沉积型钾盐矿床。尽管国内地矿行业在钾盐勘探领域投入较大，但目前具备开采潜力的查明矿区仍集中在青海察尔汗盐湖和新疆罗布泊现代盐湖地区，以现代盐湖型钾矿为主。

其中青海格尔木地区占我国氯化钾产能超过 85%，且其余小的氯化钾产能也主要集中在青海。而从硫酸钾来看，国投罗钾（新疆罗布泊）占中国硫酸钾产能的 52%，其接近 200 万吨的产能远超其他小的硫酸钾企业。

图 16：中国氯化钾生产企业产能占比（%）

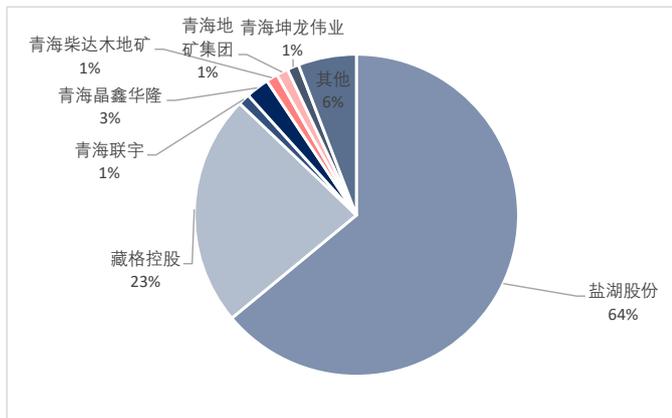
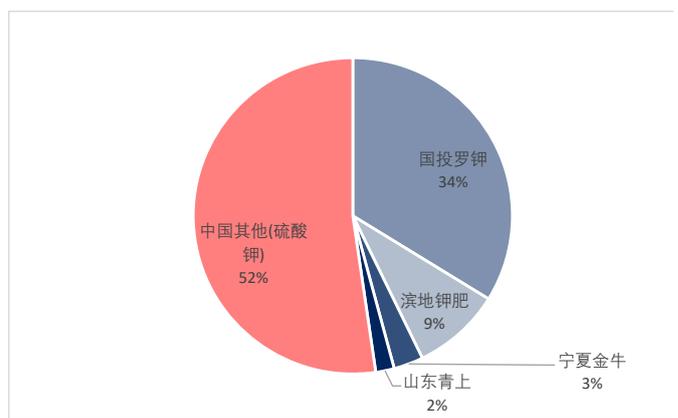


图 17：中国硫酸钾产能占比（%）

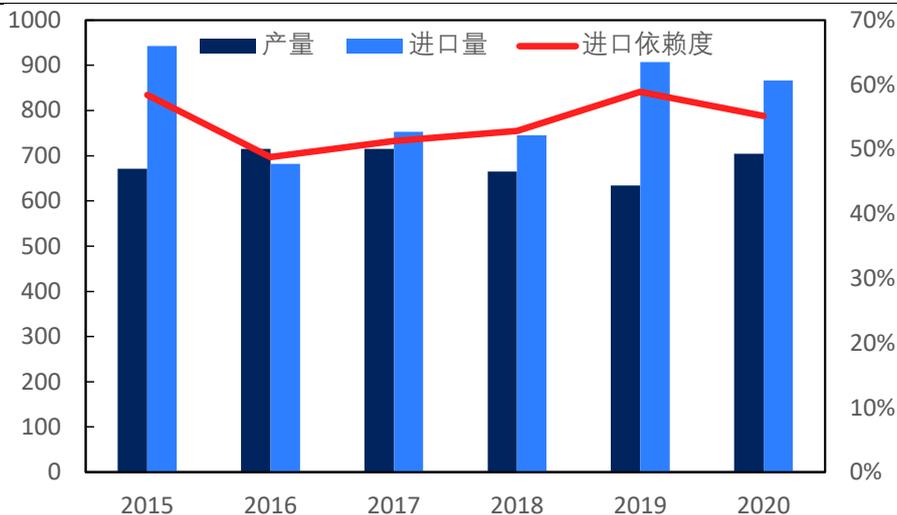


资料来源：百川，信达证券研发中心

资料来源：百川，信达证券研发中心

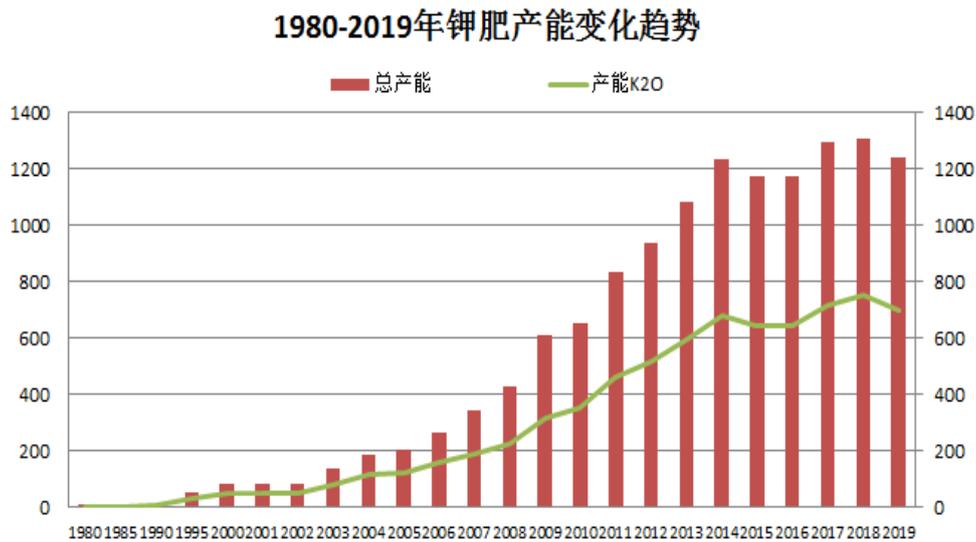
而从产量来看，我国钾肥（氯化钾）产量 2017-2020 年也呈现逐渐下降的趋势，进口依赖度进一步提高。2019 年，我国氯化钾产量 634 万吨，而进口量达到 907 万吨，进口依赖度达到 58.8%。2020 年，在青海盐湖产量大幅提高的情况下，我国钾肥产量达到 704 万吨，进口量为 866 万吨，进口依赖度有所降低。

图 18：中国钾肥（氯化钾）产量、进口量及进口依赖度（万吨，%）



资料来源：百川，信达证券研发中心

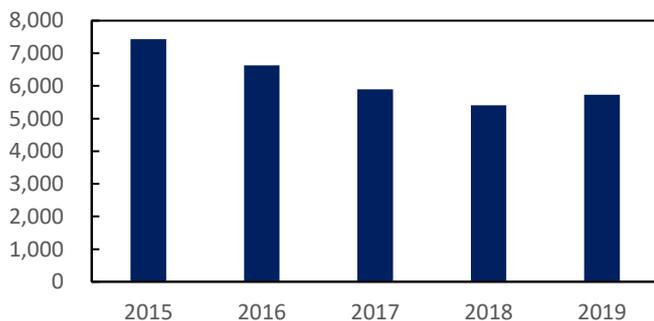
整体而言，从我国的钾肥产能来看，2013 年以来，随着盐湖钾肥的开发进入稳定期，我国钾肥产能相对稳定在 700 万吨左右，其中盐湖控股约为 500-600 万吨，藏格控股约为 100 万吨。由于没有新发现的钾肥矿，未来 2-3 年内，我国无新增钾肥产能。

图 19: 我国钾肥产能 (万吨)


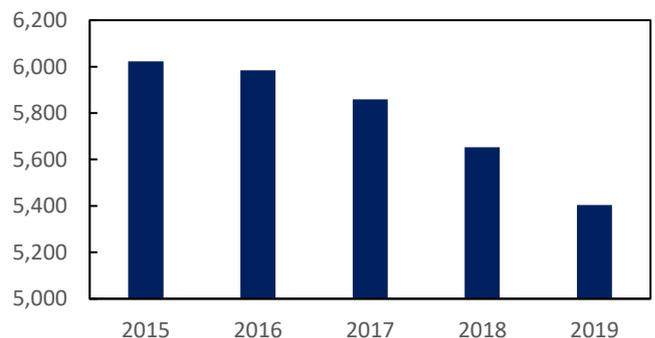
资料来源: 无机盐协会, 信达证券研发中心

从需求来看, 我国长期面临着过量施肥施药的问题, 我国耕地面积不到全世界总量的 10%, 但化肥施用量接近世界总量的 1/3。目前, 我国农作物亩均化肥用量 21.9 公斤, 远高于世界平均水平 (每亩 8 公斤), 是美国的 2.6 倍, 欧盟的 2.5 倍。化肥过度使用不仅仅污染土壤和土壤板结, 同时也影响了农作物的品质。2015 年 2 月 17 日, 农业部下发《到 2020 年化肥使用量零增长行动方案》。2015 年以来化肥产量逐步下降, 从 2015 年的 7431.99 万吨下降至 2018 年 5403.51 万吨, 2019 年略有回升。而在化肥的施用量方面, 2015 年后则一直呈现下降趋势。国家化肥减量增速行动的持续推进, 化肥行业去产能、调结构, 复合肥、新型肥料等使用增多, 化肥复合率 2014 年后一直保持上升, 从 2014 年的 36.13% 到 2018 年的 40.13%, 化肥使用结构更加合理, 化肥零增长行动目标提前实现。

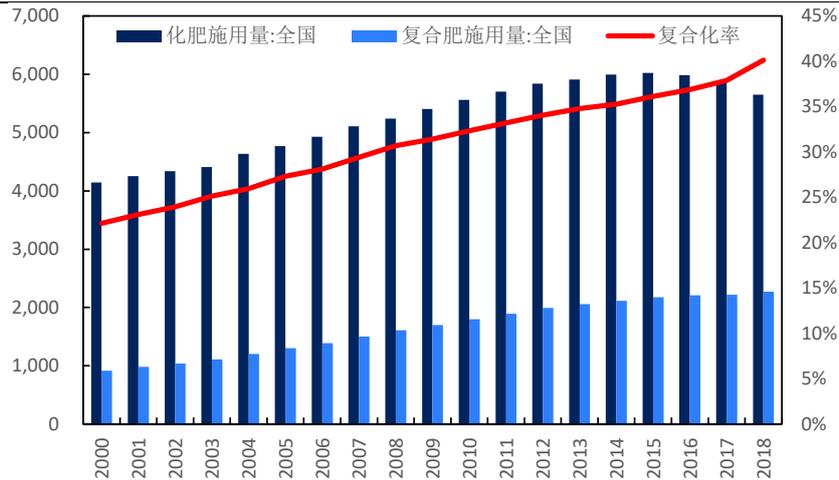
但值得注意的是, 从钾肥 (折纯钾, 单质肥维度) 施用量来看, 仍维持在 600 万吨左右的水平。

图 20: 农用氮、磷、钾化肥产量 (万吨)


资料来源: 万得, 信达证券研发中心

图 21: 全国化肥施用量 (万吨)


资料来源: 万得, 信达证券研发中心

图 22: 复合肥施用比例


资料来源: 万得, 信达证券研发中心

(三) 中国成钾肥价格洼地

一直以来, 由于中国是全球最大的钾肥进口国, 同时中国能够通过自产钾肥满足约 50% 的需求, 使得中国成为全球钾肥的价格洼地。2020 年 4 月 30 日, 由中化、中农和中海化学组成的中方钾肥谈判小组在国家相关部门的全力支持下, 与世界钾肥最大的生产商之一白俄罗斯钾肥公司 (BPC) 就 2020 年钾肥海运进口合同达成一致, 合同价格为 CFR 220 美元/吨, 较 2018 年合同价格下降 70 美元/吨, 继续保持全球钾肥价格标杆地位。中国钾肥大合同谈判价从历年价格来看, 与东南亚 CFR 现货价的价差在 20-30 美金/吨左右。

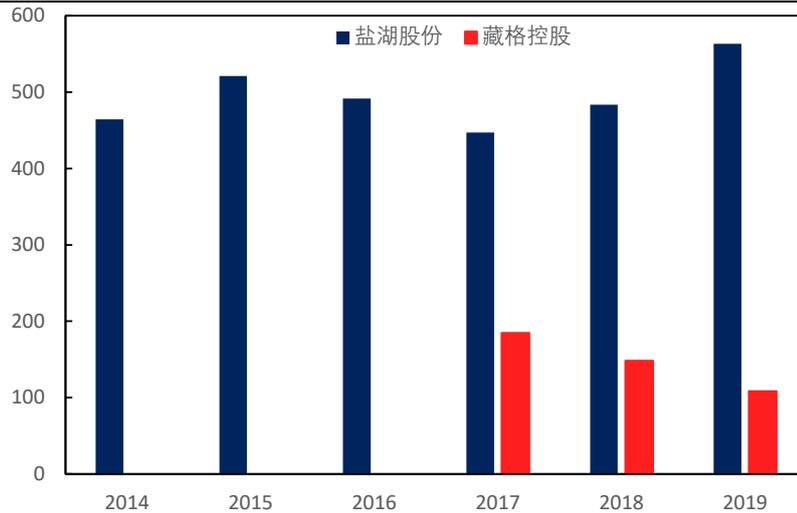
表 4: 中国历年钾肥大合同价格和国外价格对比

年份	签订时间	合同价格 (美元/吨)	CFR 东南亚现货 (美元/吨)	CFR 巴西现货 (美元/吨)	中国大合同和 CFR 东南亚现货价差
2010 年	2009 年 12 月 21 日	350	385-440	400	35 ~ 90
2011 年上	2011 年 1 月 13 日	400	430-450	440-450	30 ~ 50
2011 年下	2011 年 6 月底	470	500-510	550-560	30 ~ 40
2012 年	2012 年 3 月 20 日	470	535	515-525	65
2013 年	2013 年 1 月 4 日	400	420-450	460-470	20 ~ 50
2014 年	2014 年 1 月 20 日	305	300-350	310-325	5 ~ 45
2015 年	2015 年 3 月 19 日	315	310-335	335-350	5 ~ 20
2016 年	2016 年 7 月 14 日	219	220-250	215-230	1 ~ 30
2017 年	2017 年 7 月 13 日	230	240-260	260-275	10 ~ 30
2018 年	2018 年 9 月 17 日	290	280-300	305-330	-10 ~ 10
2019 年		无			
2020 年	2020 年 4 月 30 日	220	230-262	230-270	10 ~ 40
2021 年	2021 年 2 月	247			

资料来源: 百川资讯, 信达证券研发中心

从我国的钾肥实际产量来看, 以氯化钾产量最大的两家企业来看, 2015 年-2017 年, 盐湖股份的产量出现连续下降。2018 年-2019 年, 盐湖股份的产量逐渐上升, 但藏格控股的产量从 2017 年的 184 万吨显著下降至 2019 年 104 万吨。尽管察尔汗盐湖总产量 (青海盐湖+藏格控股) 近 3 年保持在 630 万吨左右的水平, 但藏格控股的产量持续性下降及盐湖开采难度的加大, 仍使得我国钾肥产量面临过度开采最终产量下降的风险。

如果未来中国钾肥产量下降, 则有可能使得大合同谈判受到影响。因此, 增加钾肥进口储备成为当务之急, 另外, 在国内钾矿资源匮乏的情况下, 投资海外钾矿资源则是长久之计。

图 23: 青海察尔汗产量 (万吨)


资料来源: 公司公告, 信达证券研发中心

我们还可以从中国的大合同价格和印度的大合同价格对比来看, 中国签订的大合同价格与印度大合同价格对比都更低。中国一直以来都凭借着自己的需求量大和自产的优势维持着钾肥价格的全球洼地地位, 但是 2021 年, 中国的大合同签订时间比印度要后, 而价格却与印度持平, 可见目前钾肥处于一个卖方市场, 中国进一步谈低的力量变弱。

表 5: 中国与印度大合同价格对比 (美元/吨)

年份	中国签订时间	中国	印度	印度先后
2015 年	2015 年 3 月 19 日	315	332	印度后
2016 年	2016 年 7 月 14 日	219	227	印度先
2017 年	2017 年 7 月 13 日	230	240	印度后
2018 年	2018 年 9 月 17 日	290	290	印度先
2019 年		无	280	
2020 年	2020 年 4 月 30 日	220		印度先
2021 年	2021 年 2 月 10 日	247	247	印度先

资料来源: 百川资讯, 信达证券研发中心

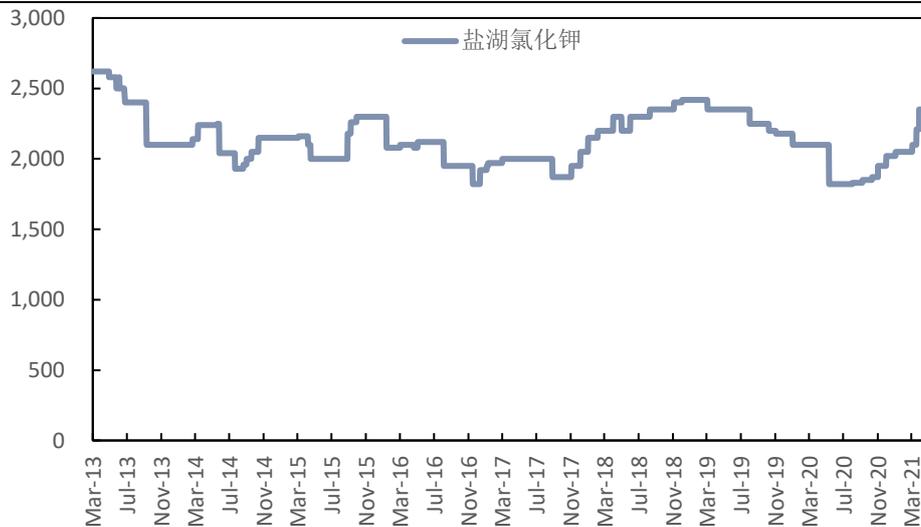
2021 年 4 月 5 日, 以色列 ICL 宣布已与印度的印度钾肥有限公司 (IPL) 签署了一项钾肥合同, 到 2021 年 12 月将供应总计 600,000 吨钾肥-并有 50,000 吨的相互选择权, 到 2021 年 12 月为止。合同约定的销售价格为每吨印度到岸价格 280 美元, 涨幅为每吨 50 美元。该合同是 ICL 和 IPL 在 2018 年签署的五年供应协议的一部分。在同一天, 白俄罗斯钾肥公司方面表示, 在白俄罗斯钾肥公司 BPC 与印度最大的矿物肥料进口商 IPL 密切合作的框架下, 向印度交付钾肥的最新合同价格为到岸价 280 美元/吨。2021 年 1 月 29 日, 印度已经率先与白俄罗斯钾肥公司签订了 80 万吨的钾肥供应合同, 到岸价格在 247 美元/吨, 但时隔两个月的时间, 白俄钾肥重新与印度以新的价格覆盖前期的合同。

而到 2021 年 5 月, 由于需求偏紧, 巴西颗粒钾价格在近期再次上涨。颗粒钾目前价格为 360-375 美元/吨 (到岸价), 高于前期的 355-365 美元/吨, 8 月份装船的报价高达 380 美元/吨 (到岸价)。在夏季作物需求之前, 7 月和 8 月的装车需求还会增加, 并认为作物基本面是一个关键驱动因素。现货价格目前对农民有利, 不断上涨的运费降低了最近价格上涨的阻力。氯化钾报价水平不会因此而在未来几个月下降。

因此, 我们认为, 国际钾肥价格在需求全面复苏、而供给难以大幅增长的情况下, 将迎来全面反转!

从现阶段的钾肥价格来看，首先是国内的钾肥价格，盐湖氯化钾截止 2021 年 5 月 14 日，最新报价 2400 元/吨，较 2021 年年初已经上涨 400 元/吨，涨幅达到 20%，较 2020 年上涨 32%，且随着国内库存下降，有进一步涨价的可能性。

图 24: 盐湖氯化钾价格 (元/吨)

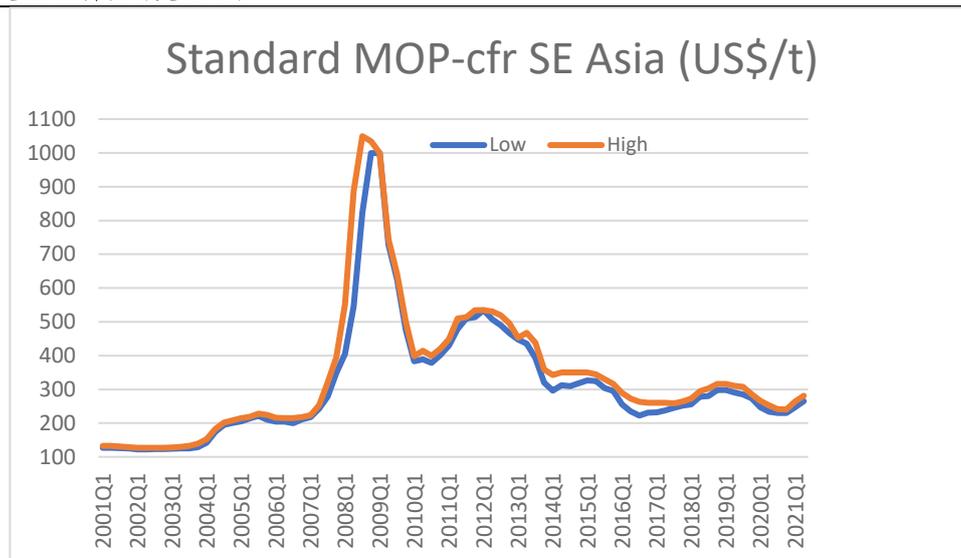


资料来源: 百川, 信达证券研发中心

从东南亚地区的钾肥价格来看，根据 Argus 的数据，截止到 2021 年 5 月，东南亚地区的钾肥价格已经达到 290 美元/吨，显著高于国内大合同价格。

过去 10 年，排除掉 2020 年疫情影响下的情况，2010-2019 年，东南亚钾肥氯化钾 CFR 平均价格为 368 美元/吨。我们认为，从供需格局来看，亚洲钾肥需求增速在 4-5%，从供应来看，未来 5 年，亚洲钾肥供应增速约在 3% 左右。而从全球供需来看，钾肥供给增速预计在 3% 以下，而需求增速随着全球经济增速恢复维持在 3.3% 左右。因此，全球钾肥供需持续偏紧，谨慎估计钾肥价格在过去 10 年的平均价格基础上上涨 5%，则东南亚地区的钾肥价格未来 10 年预计中枢价格在 386 美金/吨左右。

图 25: 东南亚历史 CFR 价格 (美元/吨)



资料来源: Argus, 信达证券研发中心

风险因素

- 1、钾肥价格大幅波动的风险
- 2、全球经济增速恢复不及预期的风险

研究团队简介

信达证券化工研究团队（张燕生）曾获 2019 第二届中国证券分析师金翼奖基础化工行业第二名。

张燕生，清华大学化工系高分子材料学士，北京大学金融学硕士，中国化工集团 7 年管理工作经验。2015 年 3 月正式加盟信达证券研究开发中心，从事化工行业研究。

洪英东，清华大学自动化系学士，清华大学过程控制工程研究所工学博士，2018 年 4 月加入信达证券研究开发中心，从事石油化工、基础化工行业研究。

机构销售联系人

区域	姓名	手机	邮箱
全国销售总监	韩秋月	13911026534	hanqiuyue@cindasc.com
华北副总监 (主持工作)	陈明真	15601850398	chenmingzhen@cindasc.com
华北	卞双	13520816991	bianshuang@cindasc.com
华北	阙嘉程	18506960410	quejiacheng@cindasc.com
华北	刘晨旭	13816799047	liuchenxu@cindasc.com
华北	欧亚菲	18618428080	ouyafei@cindasc.com
华北	祁丽媛	13051504933	qiliyuan@cindasc.com
华北	魏冲	18340820155	weichong@cindasc.com
华东副总监 (主持工作)	杨兴	13718803208	yangxing@cindasc.com
华东	吴国	15800476582	wuguo@cindasc.com
华东	国鹏程	15618358383	guopengcheng@cindasc.com
华东	李若琳	13122616887	li ruolin@cindasc.com
华东	孙斯雅	18516562656	sunsiya@cindasc.com
华东	张琼玉	13023188237	zhangqiongyu@cindasc.com
华南总监	王留阳	13530830620	wangliuyang@cindasc.com
华南	陈晨	15986679987	chenchen3@cindasc.com
华南	王雨霏	17727821880	wangyufei@cindasc.com
华南	王之明	15999555916	wangzhiming@cindasc.com
华南	闫娜	13229465369	yanna@cindasc.com
华南	焦扬	13032111629	jiaoyang@cindasc.com
华南	江开雯	18927445300	jiangkaiwen@cindasc.com
华南	曹曼茜	18693761361	caomanqian@cindasc.com

分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

免责声明

信达证券股份有限公司（以下简称“信达证券”）具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，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出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。

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，也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

在法律允许的情况下，信达证券或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

评级说明

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数：沪深 300 指数（以下简称基准）； 时间段：报告发布之日起 6 个月内。	买入 ：股价相对强于基准 20% 以上；	看好 ：行业指数超越基准；
	增持 ：股价相对强于基准 5%~20%；	中性 ：行业指数与基准基本持平；
	持有 ：股价相对基准波动在±5% 之间；	看淡 ：行业指数弱于基准。
	卖出 ：股价相对弱于基准 5% 以下。	

风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。