

国联期货研究所

研究所

交易咨询业务资格编号

证监许可[2011]1773号

分析师:

林菁

从业资格证号: F03109650

投资咨询号: Z0018461

联系人:

王军龙

从业资格证号: F03120816

相关研究报告:

《尿素: 供应压力渐显,
关注出口扰动》

浅析出口对尿素供需平衡的影响

➤ 摘要

受供增需弱的影响, 5月中下旬开始, 尿素盘面承压下行, 且基于“出口政策继续收紧”的假设, 从平衡表来看, 下半年尿素基本处于累库状态。过去几年, 出口是缓解尿素供应压力的有效途径, 对国内尿素供需平衡非常重要, 本文将讨论出口对尿素供需平衡的可能影响。

通过回顾尿素出口政策变迁历程, 我们发现政策目的在于保供稳价, 在国内尿素供应充足, 价格承压时, 预计政策会放松。我国从2021年10月开始执行法检政策, 但在国内尿素需求偏弱, 法检政策的阶段性放松下, 2022及2023年仍实现了283及425万吨的较大出口规模。

历年我国出口至印度的尿素量占总出口量的50%左右, 但随着印度尿素产能提升, 其供需逐步自给自足, 我们预计印度尿素进口依赖度或持续下降, 我国出口至印度的尿素量或将大幅下滑, 进而带动我国尿素总出口量下行。

剔除印度数据后, 2019-2023年我国尿素出口量在150-250万吨之间, 其中韩国、智利尿素需求相对稳定, 参考往年数据, 若出口政策放开, 两国或至少带来60万吨左右的尿素需求。不考虑印度需求, 乐观假设下, 参照去年同期水平, 尿素出口量或达230万吨。因此, 我们预计若出口政策放开, 尿素出口量或在60-230万吨之间, 将大幅改善平衡表。

➤ 风险点

国内、印度投产不及预期、政策不及预期

目录

一、若出口继续收紧，尿素下半年或承压	- 4 -
二、从政策变迁看出口政策动向	- 5 -
三、尿素出口量与出口结构	- 6 -
四、尿素出口需求	- 7 -
4.1 印度耕地面积排名前列	- 7 -
4.2 土壤类型多样，但缺乏氮、磷等元素	- 8 -
4.3 气候多变，且粮食单产低	- 8 -
4.4 化肥施用保证粮食产量，印度尿素逐步自给自足	- 9 -
4.5 出口政策放开或改善尿素平衡表	- 11 -

图表目录

图 1: 2024 年 1-7 月尿素期货主力合约走势图	- 4 -
图 2: 谷物价格指数	- 5 -
图 3: 中国尿素现货价格 (元/吨)	- 5 -
图 4: 中国尿素出口量 (万吨)	- 7 -
图 5: 2023 年尿素出口结构	- 7 -
图 6: 印度地形	- 7 -
图 7: 耕地面积占土地面积百分比	- 7 -
图 8: 印度土壤分布	- 8 -
图 9: 印度各州土壤含氮量	- 8 -
图 10: 印度年度降雨分布	- 9 -
图 11: 2022 年作物单产对比	- 9 -
图 12: 印度化肥分类别需求量 (万吨)	- 9 -
图 13: 印度四类化肥需求量 (万吨)	- 9 -
图 14: 印度化肥分类别产量 (万吨)	- 10 -
图 15: 印度三类化肥产量 (万吨)	- 10 -
图 16: 印度化肥供需缺口 (万吨)	- 10 -
图 17: 剔除印度数据的尿素出口量 (万吨)	- 11 -
图 18: 中国出口至各国尿素量 (万吨)	- 11 -
表 1: 2024 年尿素供需平衡表	- 4 -
表 2: 尿素关税政策变迁	- 6 -
表 3: 印度尿素投产 (万吨)	- 10 -
表 4: 2023 年印度尿素供需平衡表	- 11 -

一、若出口继续收紧，尿素下半年或承压

5月下旬以来，尿素盘面承压下行，从最高点2250元/吨，下跌至2000元/吨左右。盘面下行的原因在于供增需弱，从月度产量来看，5、6月尿素产量分别为532、533万吨，同比增幅均超5%，且从5月下旬开始，高氮复合肥生产进入尾声，华北区域受干旱天气影响，追肥有所推迟，尿素供需逐步转松，叠加六月初尿素出口政策按下暂停键，盘面承压下行。

图1：2024年1-7月尿素期货主力合约走势图



数据来源：国联期货研究所、Wind

基于出口政策继续收紧的假设，从平衡表来看，下半年尿素基本处于累库状态，尿素价格或承压。接下来，本文将围绕该假设展开讨论，我们首先分析出口政策是否有放松的可能，其次，如果出口政策放松，尿素出口需求表现如何，最后探讨出口需求对平衡表的影响。

表1：2024年尿素供需平衡表

时间	期初库存	产量	进口	总供应量	农业需求及其他	三聚氰胺	车用尿素	复合肥	脲醛树脂	出口	总消费	供需差
1月	60.40	489.9	0.328	490.23	270.41	36.41	24.09	71.04	52.54	1.393	460.50	29.73
2月	90.13	528.4	0.002	528.40	263.33	34.81	24.09	66.48	27.63	0.753	421.32	107.09
3月	197.22	559.2	0.038	559.24	275.61	38.25	27.03	121.20	70.80	0.421	538.70	20.53
4月	217.75	538.4	0.005	538.41	304.53	32.14	24.98	127.68	69.98	0.519	565.49	-27.08
5月	190.67	532	0.002	532.00	366.47	37.51	25.09	132.48	80.19	3.46	651.72	-119.72
6月	70.95	533.2	0.004	533.20	339.65	31.44	25.15	80.40	74.82	7.42	564.52	-31.31
7月	39.64	520.15	0.005	520.15	302.47	35.61	25.04	79.16	62.92	1	511.31	8.85
8月	48.49	535	0.005	535.01	246.24	33.43	25.75	106.03	82.96	1	500.41	34.59
9月	83.08	544.23	0.005	544.24	242.75	34.58	26.29	110.27	67.95	1	487.72	56.51
10月	139.59	576.84	0.005	576.85	291.01	34.79	27.27	81.85	84.97	1	526.16	50.68
11月	190.28	582.98	0.005	582.99	272.34	35.85	24.77	94.61	69.15	1	502.75	80.23
12月	270.51	536	0.005	536.01	300.00	36.64	25.82	106.74	65.75	1	541.37	-5.36

*黄色区域为实际值，无色区域为预测值

数据来源：国联期货研究所、卓创

二、从政策变迁看出口政策动向

2008年，全球谷物价格快速上涨，化肥价格跟涨，为保障国内化肥供给，国家收紧化肥出口关税政策。2008年开始大致以淡旺季思路划分关税税率，1-3月执行30%出口关税，4-9月执行35%出口关税，10-12月执行25%出口关税，但当年化肥价格涨势迅猛，4月20日，国家对尿素出口征收100%的特别关税，9月1日起改为150%的特别关税。2009年-2014年尿素出口关税延续淡旺季思路，期间关税税率有变动。

2010-2014年间国内尿素产能快速增长，尿素价格从2012年年中开始承压下行，2013-2014年尿素出口关税做出相应调整，出口政策有所松动，2015年淡旺季不同的关税政策全面取消，改为每吨征收80元，直到2017年尿素出口关税降至0%。

2021年以来，地缘局势影响尿素原料成本及供应，尿素价格再次飙涨，海关总署于2021年10月对尿素出口执行法检政策，国内尿素货源通过出口法检程序大约需要30天，尿素出口再度收紧。法检政策一直延续至今，不过，法检政策宽松与否会依据国内尿素供需情况进行调整，2023年上半年尿素月度出口数量始终维持在10-20万吨水平，下半年，市场不断传出印度招标以及法检放宽消息，尿素月度出口数量突破30万吨，9月初，发改委为保障国内尿素供应，收紧法检，但允许9月印标中标货物出口，9月出口数量达到了118.7万吨。

通过回顾尿素出口政策我们发现，政策目的在于保供稳价，但政策并非一刀切，淡旺季执行思路及出口政策变动频繁都说明，若国内尿素供应充足，尿素价格相对低迷，国内尿素出口法检政策有放松的可能。

图2：谷物价格指数



图3：中国尿素现货价格（元/吨）



数据来源：国联期货研究所、Wind、FAO

表 2：尿素关税政策变迁

尿素出口关税		
2009	110%	2-6 月，9-11 月中旬
	10%	其他月份
2010	110%	2-6 月，9-10 月中旬，12 月-次年 1 月
	7%+基准价，基准价为 2300 元/吨	其他月份
2011	110%	1-9 月，11-12 月
	7%+基准价，基准价为 2100 元/吨	其他月份
2012	110%	1-6 月，11-12 月
	7%+基准价，基准价为 2100 元/吨	其他月份
2013	75%	1-6 月，11-12 月
	2%+基准价，基准价为 2260 元/吨	其他月份
2014	15%+40 元/吨	1-6 月，11-12 月
	40 元/吨	其他月份
2015	80 元/吨	全年
2016	80 元/吨	全年
2017	0%	全年
2018	0%	全年
2019	0%	全年
2020	0%	全年
2021	0%+法检政策	全年
2022	0%+法检政策	全年
2023	0%+法检政策	全年
2024	0%+法检政策	全年

数据来源：国联期货研究所、公开资料整理

三、尿素出口量与出口结构

我国从 2021 年 10 月开始执行尿素法检政策，但法检政策时有放松，2022 年实现尿素出口 282 万吨，2023 年尿素出口 425 万吨，2022 年尿素企业参与印标量 147 万吨，2023 年参与印标量 164 万吨。今年上半年尿素累计出口 13.97 万吨，同比大幅下滑 86%，法检政策趋严或是导致出口下滑的主要原因。

从出口结构来看，印度为我国第一大尿素贸易伙伴，2023 年我国出口至印度的尿素量占总出口量的 45%，其次为韩国、智利、缅甸等国家，出口占比在 10%、5%、5% 左右。

图 4：中国尿素出口量（万吨）

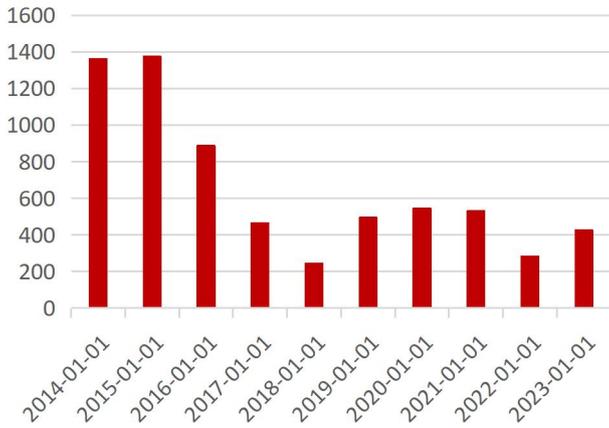
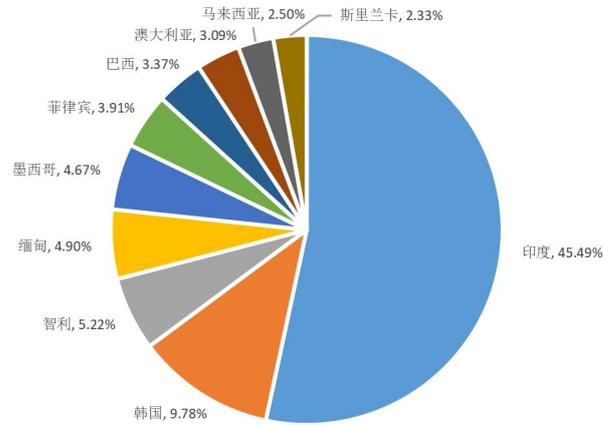


图 5：2023 年尿素出口结构



数据来源：国联期货研究所、公开资料、Wind

四、尿素出口需求

印度为我国第一大尿素贸易伙伴，接下来我们着重分析印度尿素需求，并参考历史同期数据，分析韩国、智利对于我国尿素的进口需求。

4.1 印度耕地面积排名前列

印度地势相对平缓，种植条件优越，非常适合发展农业。印度地形主要是平原、山地和高原，包括北部山地、中部平原、南部高原及其东西两侧的海岸平原。平原、山地、高原分别占总面积的 40%、25%、33% 左右，但这些山地、高原大部分海拔不超过 1000 米。从耕地面积来看，印度耕地面积占国土面积的比例超过 50%，居全球第四，亚洲第一。

图 6：印度地形

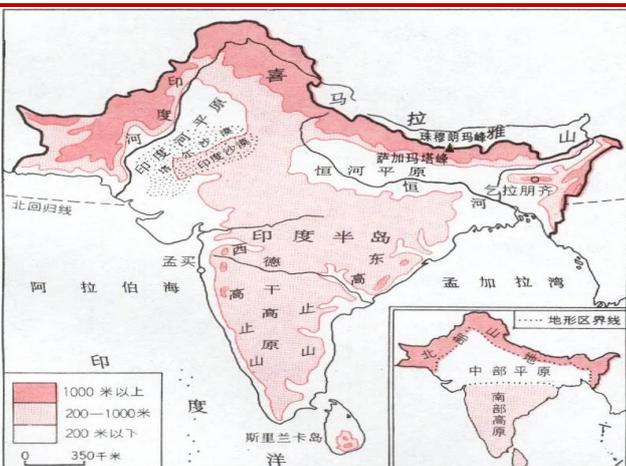
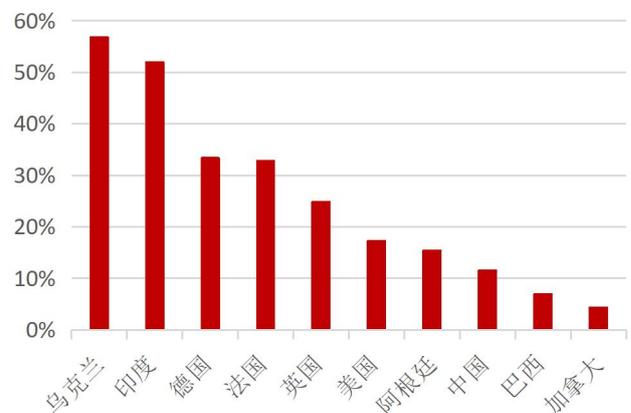


图 7：耕地面积占土地面积百分比



数据来源：国联期货研究所、公开资料、Wind

4.2 土壤类型多样，但缺乏氮、磷等元素

印度土壤类型复杂多样，大致可分为八大类型，与农业关系密切的主要是冲积土、黑土和红土，这三类土壤外加砖红壤面积占印度各类土壤总面积的80%，印度耕地几乎全部分布在这些土壤区域。

冲积土也叫印度河—恒河冲积土，是分布最广的土类，面积约为77万平方公里，冲积土富有碳酸钾和钙质，有机质丰富，且由于每年淤积而肥力不断获得补充。但此类土壤缺乏氮、磷和腐殖质，如旁遮普邦的冲积土只含有0.025~0.1%的氮。

印度的黑土属于热带黑钙土类型，它是印度第二大土类，分布面积为52万平方公里。黑土团粒质地为粘质或壤质，持水力强，富有钙、钾、铝和碳酸镁等矿物质，但氮、磷和有机质相对缺乏。

红土为热带型土壤，是在热带气候条件下，以结晶岩、变质岩为母质发育而成，呈淡红—褐色，分布面积与黑土相仿，这种土壤结构疏松易碎，同样缺乏氮、磷和有机质。

图8：印度土壤分布

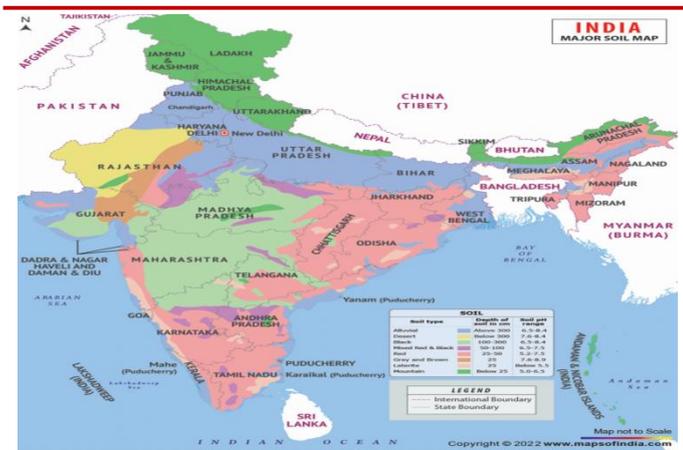
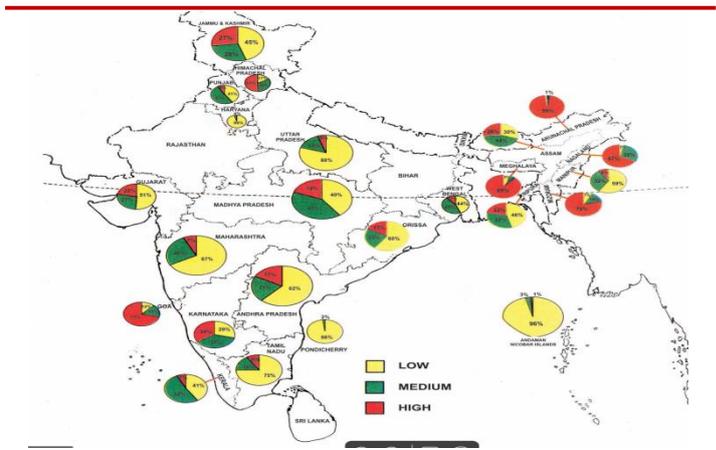


图9：印度各州土壤含氮量



数据来源：国联期货研究所、公开资料

4.3 气候多变，且粮食单产低

印度气候主要受热带季风气候主导，具有明显的雨季（6-9月）和旱季（10-5月）。雨季来临时，印度大部分地区会迎来充沛的降雨，此时是播种和作物生长的关键时期，然而，旱季期间降雨稀少，这就导致印度降水量的时间分配很不稳定，水旱灾频繁，进而影响印度粮食生产。印度是世界上最重要的农业生产国之一，据联合国粮农组织、美国农业部数据，2022年印度玉米、水稻、棉花、大豆产量分别占全球产量的2.9%、25.27%、22.59%、3.28%。

但从单产来看，无论是棉花、水稻等印度产量居多的作物还是玉米、大豆等印度产量偏少的

作物，印度单产均低于全球平均水平。

图 10: 印度年度降雨分布

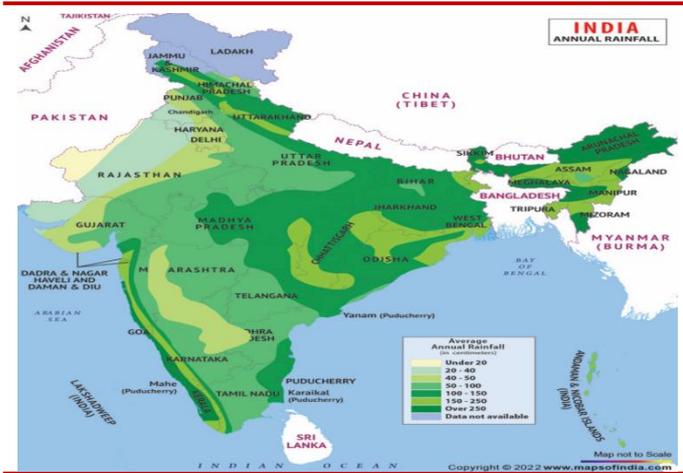
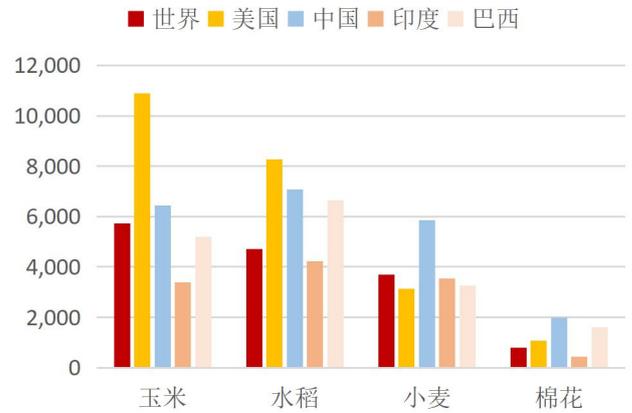


图 11: 2022 年作物单产对比



数据来源: 国联期货研究所、公开资料、Wind

4.4 化肥施用保证粮食产量，印度尿素逐步自给自足

土壤缺乏氮、磷等元素，叠加水旱灾频繁，或是导致粮食单产偏低的重要原因，在这种情况下，化肥的施用无疑是保证粮食产量的有效手段。化肥的施用能较大幅度地提高作物产量，保障粮食安全，对国民经济的发展和促进农业增产增收具有十分重要的作用。

我们统计了印度尿素、磷酸二铵、氯化钾、复合肥近几年的消费量，四类化肥消费量总体上呈增长态势，2023 年的总消费量为 7150 万吨，其中尿素占总销量的 49.17%，其次为磷酸二铵、复合肥，占比分别为 29.42%、17.46%，氯化钾占比不足 5%。

图 12: 印度化肥分类别需求量 (万吨)

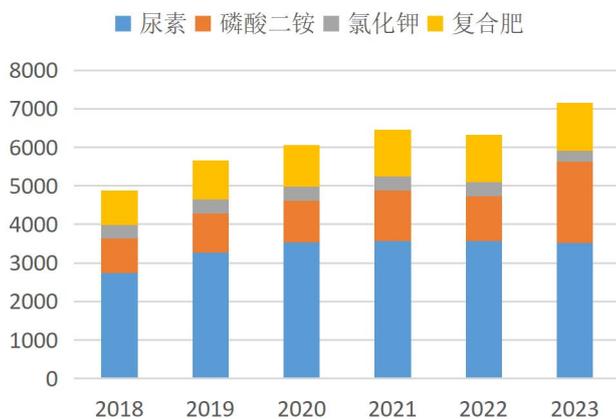
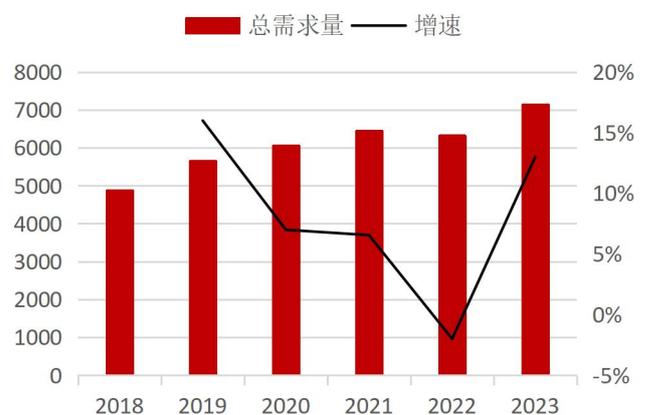


图 13: 印度四类化肥需求量 (万吨)



数据来源: 国联期货研究所、印度化肥部

产量方面，2023 年三类肥料（印度钾肥主要依赖进口）总产量 4519 万吨，与总需求间存

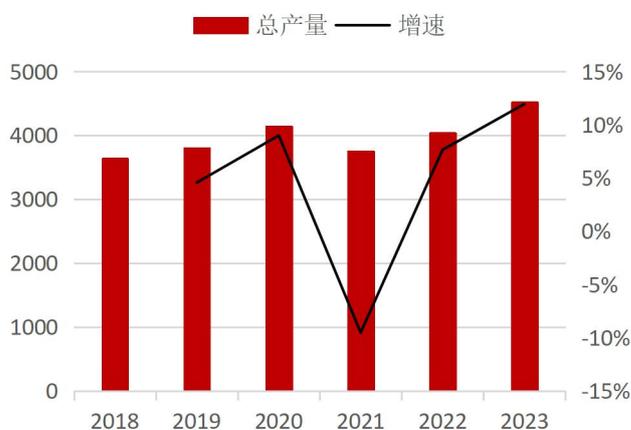
在巨大缺口，但供应缺口主要是由磷酸二铵导致的。2023 年供应缺口 2631 万吨，磷酸二铵供

应缺口 1655 万吨。

图 14: 印度化肥分类产量 (万吨)



图 15: 印度三类化肥产量 (万吨)



数据来源: 国联期货研究所、印度化肥部

印度尿素供需缺口的弥补得益于尿素复兴计划, 该计划始于 2017 年, 2019 年有 127 万吨尿素产能投产, 但尿素供应量始终不及需求量。2021 年, 印度计划恢复国内 5 套尿素装置生产, 并新增一套装置, 自 2021 年开始, 尿素产能快速增长, 2019-2023 年间共投产产能 635 万吨, 尿素供需缺口快速弥合, 进口依赖度由 2018 年的 27.43% 下滑至 19.78%。

图 16: 印度化肥供需缺口 (万吨)

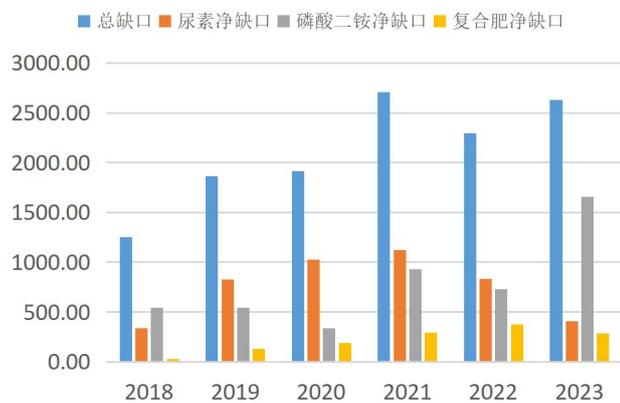


表 3: 印度尿素投产 (万吨)

印度尿素装置投产			
装置	产能	原料	投产时间
Gadcan	127	天然气	2019
Ramagundam	127	天然气	2021 年 3 月
FCIL 1#	127	天然气	2021 年 12 月
FCIL 2#	127	天然气	2022 年 11 月
FCIL 3#	127	天然气	2023 年 1 月
Talcher Fertilizers Ltd	127	天然气	2024 年 10 月
BVFCL	127	煤	待定, 存资金问题
合计	889		

数据来源: 国联期货研究所、印度化肥部

从 2023 年印度尿素平衡表来看, 尿素已基本能够满足需求, 随着 2024 年计划产能投放, 预计进口或被挤出, 进口依赖度进一步下滑。印度尿素企业多以天然气为原料, 成本较低, 随着印度尿素自给自足, 中国至印度的出口窗口或将长期处于关闭状态, 考虑到中国出口至印度尿素占比较大, 中国尿素出口量或大幅下滑。

表 4: 2023 年印度尿素供需平衡表

	期初库存	产量	进口量	总供应	需求量	供需差
1 月	389.5	287.3	36.2	323.5	317.4	6.1
2 月	395.6	233.2	23.4	256.6	215.9	40.7
3 月	436.3	249.3	37.5	286.8	154.9	131.9
4 月	568.2	234.5	27.2	261.7	221.9	39.8
5 月	608	263.5	42	305.5	263.7	41.8
6 月	649.8	240.3	44.9	285.2	305.8	-20.6
7 月	629.2	248.2	34.6	282.8	365	-82.2
8 月	547	275.5	26.2	301.7	335.7	-34
9 月	513	265.1	51	316.1	214.7	101.4
10 月	614.4	284.6	153.3	437.9	374.6	63.3
11 月	677.7	276.5	97.3	373.8	395.3	-21.5
12 月	656.2	282.7	130.6	413.3	395.9	17.4

数据来源：国联期货研究所、印度化肥部

4.5 出口政策放开或改善尿素平衡表

剔除印度数据后，2019-2021 年间中国出口量在 250 万吨左右，2022 年较前期下滑，出口量在 150 万吨左右，2023 年出口量为 230 万吨。从出口结构看，韩国、智利占我国总出口量的比例较大，且相对稳定，占比分别为 10%、5%左右，2023 年出口至韩国、智利尿素量为 60 万吨。参考历史数据，韩国、智利尿素需求相对稳定，若出口政策放开或至少带来 60 万吨左右的尿素需求，不考虑印度需求，乐观假设下，参照去年同期水平，尿素出口量或达到 230 万吨左右。平衡表显示，尿素下半年或累库 225 万吨，出口政策放开或大幅改善尿素平衡表，甚至使其由过剩转为紧平衡。

图 17: 剔除印度数据的尿素出口量 (万吨)

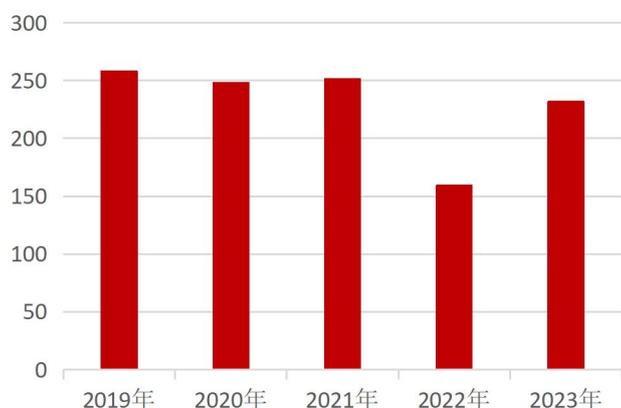
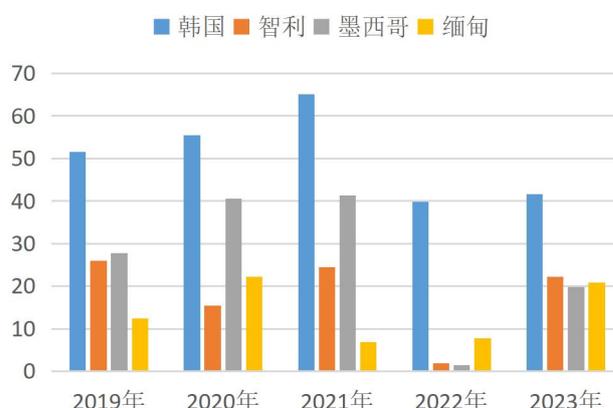


图 18: 中国出口至各国尿素量 (万吨)



数据来源：国联期货研究所、卓创

联系方式

国联期货研究所无锡总部

地址：无锡市金融一街8号国联金融大厦6楼(214121)

电话：0510-82758631

传真：0510-82757630

国联期货研究所上海总部

地址：上海市浦东新区滨江大道999号高维大厦9楼（200135）

电话：021-60201600

传真：021-60201600

免责声明

本报告中信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述期货操作的依据。由于报告在撰写时融入了研究员个人的观点和见解以及分析方法，如与国联期货发布的其他信息有不一致及有不同的结论，未免发生疑问，本报告所载的观点并不代表国联期货公司的立场，所以请谨慎参考。我公司及其研究员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

本报告所提供资料、分析及预测只是反映国联期货公司在本报告所载明日期的判断，可随时修改，毋需提前通知。

本报告版权归国联期货所有。未经书面许可，任何机构和个人不得进行任何形式的复制和发布。如遵循原文本意的引用，需注明引自“国联期货公司”，并保留我公司的一切权利。

期市有风险 投资需谨慎