

从一瓶番茄酱看全球粮食问题

2023 年 08 月 17 日

➤ **全球番茄产区高度集中，番茄制品为主要的贸易形式。**番茄是全世界最受欢迎和广泛种植的蔬果之一，在全球蔬菜贸易中占有重要地位。2021 年，全球番茄产量达到 1.9 亿吨，前五大生产国为中国、印度、土耳其、美国、意大利，CR5 达到 63%。番茄又分为新鲜番茄和加工番茄，加工用番茄对气候要求较高，全球能够大面积种植的地区集中在美国的加州河谷，地中海沿岸国家和中国的新疆等少量地区。因为新鲜番茄容易腐烂难以保存，因此更多是以番茄制品的形式进行远距离贸易销售。全球每年有约 1/4 的新鲜番茄专门用于下游加工，番茄也因此成为全球加工量最大的蔬菜品类。2021 年全球加工番茄产量为 3918 万吨，前五大生产国为美国、意大利、中国、西班牙、土耳其，CR5 达到 68%。

➤ **天气威胁是番茄种植长期应对的挑战，海外今年产量恢复存在不确定性。**1) **美国加州：**拉尼娜天气模式下加州经历连续三年高温干旱，2022 年番茄产量降至 15 年来最低水平。今年随着天气模式向厄尔尼诺切换，加州今年冬季遇到多场暴雪和暴雨，水资源供应大大增加，产量有望恢复。另一方面，春季降雨和洪水也导致番茄种植时间向后推迟，作物成熟滞后，这可能会带来包括收获困难、病虫害风险加大等问题。2) **地中海沿岸：**去年，欧洲地区遭受极端天气、能源化肥成本上涨的因素的影响，番茄种植面积和产量大幅下滑。今年在欧洲番茄价格大幅上涨的驱动下，各主产国的种植面积普遍有所恢复，但由于地中海沿岸国家今年高温干旱的状态持续，最终产量可能仍然不理想。3) **印度：**今年 3~5 月份，印度番茄主产区遭遇了反季节降雨，而 6~7 月的气温又高于平均水平，加上本年度西南季风较晚开始，异常天气引发番茄病虫害，造成严重减产，导致今年番茄价格飙升，当下印度消费者开始转向价格相对低廉的番茄酱作为替代品，由于印度缺乏番茄加工业，我们认为大概率需要加大番茄酱进口弥补国内的巨大缺口，可能会进一步推升国际番茄酱的价格。

➤ **新疆番茄加工企业有望受益于国际番茄制品行业高景气度。**自 2022 年初以来海外番茄酱价格大幅上涨，创下历史新高水平。而国内大包装番茄酱出口价格也在稳步上升，但价格一直低于其它主要生产贸易国，在国际市场上具备极高的比价优势，出口势头强劲。2023H1 我国累计出口大、小包装番茄酱 63 万吨，同比+34%。目前我国的番茄加工业集中在新疆地区，番茄制品占全国比重的 90%以上。和国内其他区域比，新疆具备不可多得的资源禀赋，生产的番茄具有番茄红素含量高、果质好、单产高的优点；同时新疆加工番茄产业规模优势显著，市场集中度高，截至 2022 年，番茄制品产量 CR3 达到 49.2%。最后，新疆是全国口岸数量最多的省区，是丝绸之路经济带核心区，也是国家向西开放的桥头堡，新疆产番茄酱、坚果等相继出口至“一带一路”沿线国家，深受境外消费者欢迎。

➤ **海外“番茄危机”是全球粮食问题的缩影。**加工番茄作为番茄酱的重要原料，其生产情况直接决定了番茄酱的供应水平。加工番茄具有很多大宗农产品共有的特性，一是生产区域非常集中，消费需求较为分散；出口国相对集中，进口国相对分散。一旦主产国出现减产风险，区域性的供应矛盾会迅速激发。二是产量受极端天气影响巨大。今年伴随拉尼娜向厄尔尼诺切换，北美产区墒情有所改善，但多数地区则面临更复杂的天气形势的考验，番茄产量的恢复仍然充满不确定性。三是种植成本对能源、化肥价格波动高度敏感。地缘争端带来的能源价格与宏观环境异常波动，通过种植成本对农产品价格进行传导成为一条重要的路径。

➤ **投资建议：**极端天气威胁果蔬供应，全球番茄制品价格有望维持高景气度，我国番茄加工企业将持续受益，建议关注**冠农股份、中基健康和中粮糖业**。

➤ **风险提示：**番茄酱价格波动风险，汇率波动风险，自然灾害等系统性风险。

推荐

维持评级



分析师 周泰

执业证书：S0100521110009

邮箱：zhoutai@mszq.com



研究助理 徐菁

执业证书：S0100121110034

邮箱：xujing@mszq.com

研究助理 韩晓飞

执业证书：S0100123050029

邮箱：hanxiaofei@mszq.com

并购家 免费行业报告网

IPOIPO.CN 每日更新 不用注册会员 无广告 永久免费

目录

1 全球番茄种植及番茄加工业概况	3
1.1 加工番茄种植气候要求高，全球三大种植带集中生长	3
1.2 番茄产区高度集中，番茄制品为主要贸易形式	4
2 海外：天气威胁是长期应对的挑战	8
2.1 美国加州：厄尔尼诺带来降水，土壤墒情明显改善	8
2.2 地中海沿岸：种植面积虽有修复，单产水平或仍受限	9
2.3 印度：极端天气叠加植物病害，番茄遭遇大规模减产	11
3 中国：新疆番茄酱出口前景乐观	13
3.1 我国番茄工业以出口为导向，产品以大包装原料酱为主	13
3.2 如何看待新疆加工番茄行业的比较优势？	16
4 从番茄酱看全球粮食问题	20
5 风险提示	23
插图目录	24
表格目录	25

1 全球番茄种植及番茄加工业概况

1.1 加工番茄种植气候要求高，全球三大种植带集中生长

番茄分为鲜食用番茄和加工用番茄，加工用番茄大面积种植对气候要求较高。一般而言，整个番茄生长周期为 95-130 天，一年中 3 月为发芽期，4-5 月为幼苗期，6 月为开花期，7 月结果后开始进入到采收期，采收期一般持续 3 个月。番茄在大部分地区易生存、种植技术简单、营养价值高，成为世界范围内广泛栽培的作物。但这仅限于鲜食番茄，加工番茄对温度、湿度、水肥都有较高要求。

1) 温度：加工番茄是喜温性蔬菜，不同生育阶段对温度的要求有差异。生长最适宜温度 20-25℃，温度低于 15℃不能开花或授粉不良，10℃以下植株停止生长，长时间在 5℃以下可以起低温冻害，35℃以上开花结果率显著降低。加工番茄属中光性，对日照长短的要求比较宽，每日以 16 小时左右的光照条件为最好，日照时数 1100-1500 小时。**2) 水分：**加工番茄的生长发育要求较高的土壤湿度和较低的空气相对湿度。苗期的土壤湿度以 60-70%为适宜，果实膨大期以 70-85%为适宜。要求灌溉条件良好，否则会造成落花、落果和病害的发生。它的根系发达，吸收能力强，坐果前土壤水分过多易引起植株徒长，造成落花及座果不良。坐果以后，枝叶迅速生长，需要充足的水分供应，土壤湿度以维持土壤最大保水量的 60-80%为宜。但应保持水分供应均衡，如果水分过多易引起烂根死秧。**3) 土壤及营养：**加工番茄喜土层深厚、排水良好、富含有机质、无盐碱的壤土或砂壤土。

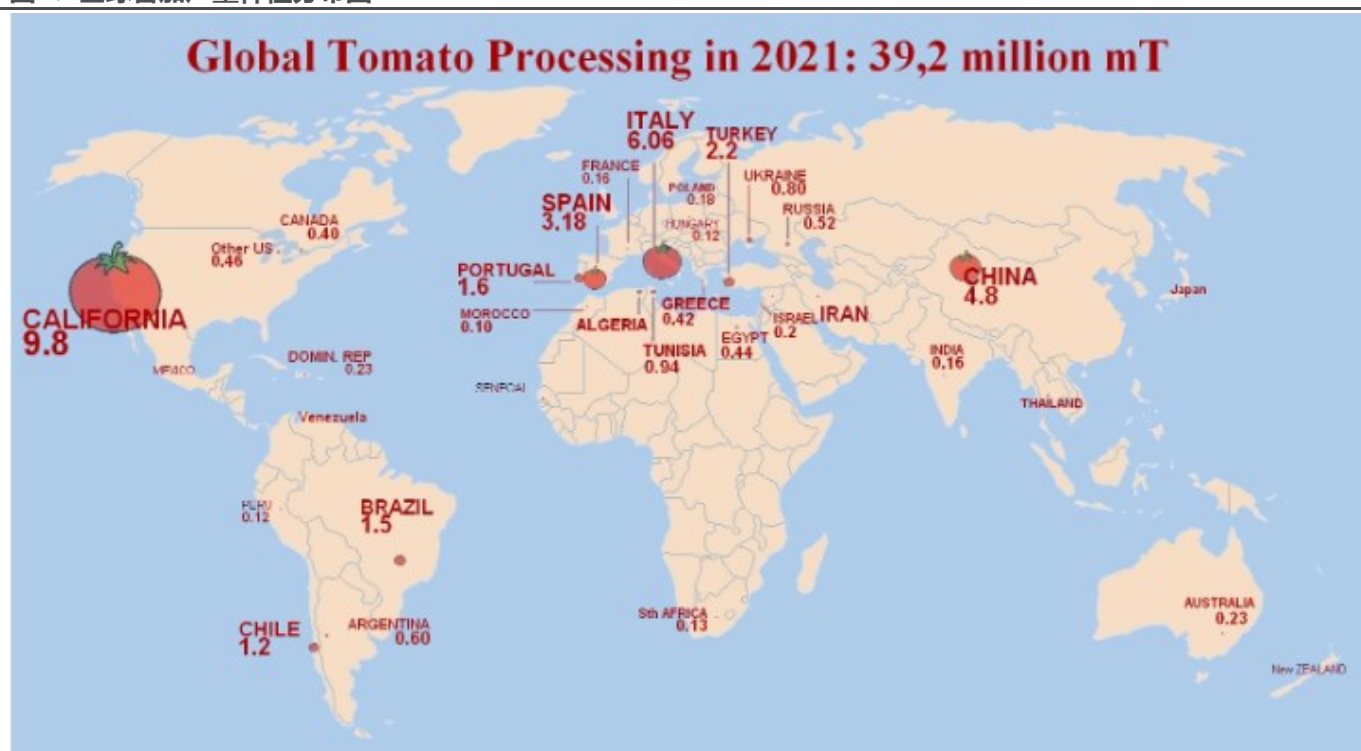
表1：番茄不同生长阶段情况

阶段	时间长度 (天)	月份	白天所需温度 (°C)	夜晚所需温度 (°C)	所需水分条件
发芽期	10-15	3 月	28-30	12-20	少
幼苗期	45-55	4-5 月	20-25	10-15	高
开花期	20-30	6 月	20-30	15-20	高
结果期	20-30	7 月	25-28	13-18	中

资料来源：FAO，民生证券研究院

能够培育出高品质加工番茄的区域十分有限。世界加工番茄的生产区域主要集中在北纬 34-50 度之间的内陆半干旱区域，全球能够大面积种植加工用番茄的地区集中在美国的加州河谷，地中海沿岸国家和中国的新疆、内蒙古和甘肃等少量地区。加工用番茄可溶性固形物（流体食品中所有溶解于水的化合物的总称，包括糖、酸、维生素、矿物质等）为 5%左右，而普通的食用番茄仅为 1%-2%，因此番茄制品行业都使用加工用番茄作为原料。

图1：全球番茄产量种植分布图



资料来源：tomato news，民生证券研究院

1.2 番茄产区高度集中，番茄制品为主要贸易形式

番茄是全世界最受欢迎和广泛种植的蔬果之一，在全球蔬菜贸易中占有重要地位。2021 年，全球番茄前五大生产国包括中国（6764 万吨）、印度（2118 万吨）、土耳其（1310 万吨）、美国（1048 万吨）、意大利（665 万吨），CR5 达到 63%。2010-2021 年，全球番茄产量从 1.5 亿吨增长至 1.9 亿吨，CAGR 为 1.9%，而我国番茄产量从约 4700 万吨增长至约 6800 万吨，CAGR 为 3.4%，为全球第一大番茄生产国。

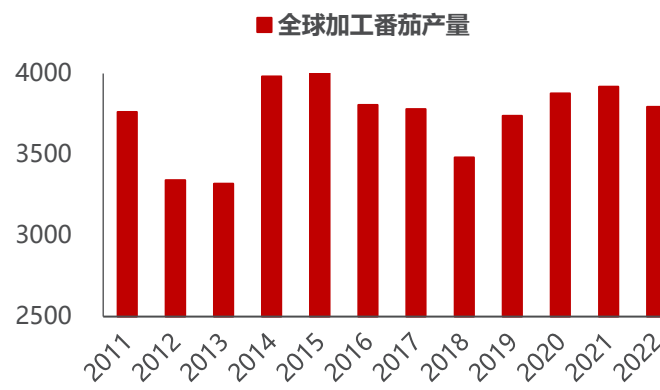
因为新鲜番茄容易腐烂难以保存，长途运输的成本很高，2021 年全球番茄贸易量超八百万吨，且贸易高度区域化，比如美国进口大部分来自于墨西哥和加拿大，而欧盟生产的番茄基本上留在欧盟。因此，番茄更多是以番茄制品的形式进行远距离贸易销售。全球每年有约 1/4 的新鲜番茄专门用于下游加工，番茄也因此成为全球加工量最大的蔬菜品类。世界加工番茄理事会（WPTC）数据显示，2021 年全球加工番茄产量为 3918 万吨，包括美国（1022 万吨）、意大利（606 万吨）、中国（480 万吨）、西班牙（319 万吨）、土耳其（220 万吨），CR5 达到 68%。

图2：2010-2021 年全球番茄产量（万吨）



资料来源：wind，民生证券研究院

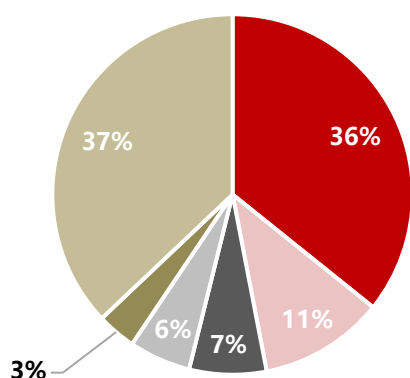
图3：2011-2022 年全球番茄加工量（万吨）



资料来源：WPTC，民生证券研究院

图4：2021 年全球番茄产量分布

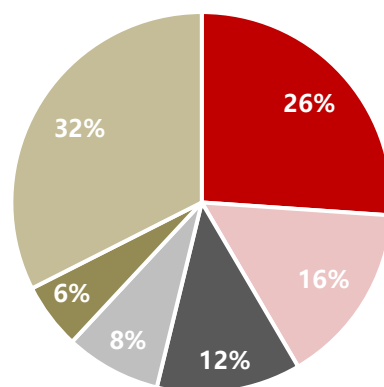
■ 中国 ■ 印度 ■ 土耳其 ■ 美国 ■ 意大利 ■ 其他



资料来源：WPTC，民生证券研究院

图5：2021 年全球加工番茄产量分布

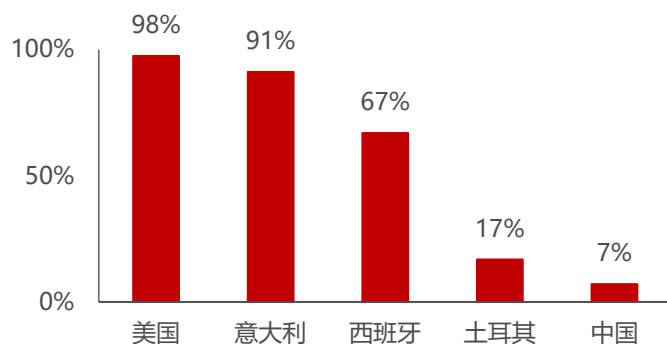
■ 美国 ■ 意大利 ■ 中国 ■ 西班牙 ■ 土耳其 ■ 其他



资料来源：WPTC，民生证券研究院

图6：2021 年前五大加工番茄生产国加工番茄占产量比重

■ 加工番茄占总产量比重



资料来源：WPTC，民生证券研究院

我国和意大利是最主要的番茄酱出口国家，西欧和中东是番茄酱主要进口地

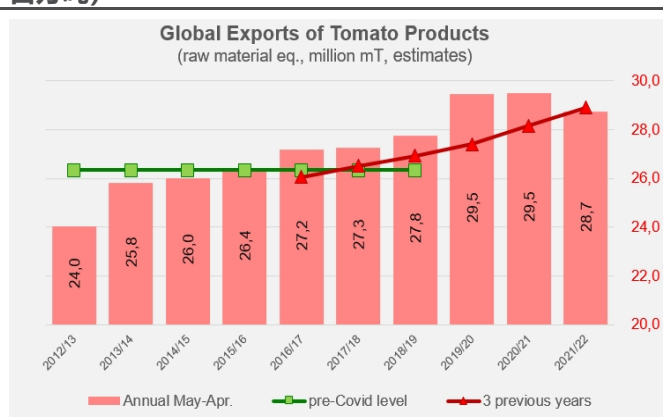
区。近十年来，除了 2022 年主要加工番茄生产国出现大面积减产外，全球番茄制品贸易保持稳定增长的态势。番茄制品包括番茄膏 (pastes)、番茄沙司 (sauces and ketchup) 和番茄罐头 (canned tomatoes)。其中，番茄膏是贸易量最大的品类，我国是全球最大番茄膏出口国，美国和荷兰是最大的番茄沙司出口国，意大利是最大的番茄罐头出口国。**我们在国际贸易中所讨论的番茄酱，实际上是指番茄膏。**为了方便理解，本文中的番茄酱均是指番茄膏。2022 年全球前五大番茄酱出口国为中国 (23%)、意大利 (22%)、西班牙 (12%)、美国 (9%) 和土耳其 (8%)，**CR5 达到 74%**。前五大番茄酱进口地区为西欧 (31%)、中东 (13%)、西非 (9%)、远东 (9%)、欧洲非欧盟国家 (8%)，贸易流向高度集中。

表2：番茄制品类别

商品名称	国际海关代码	定义
番茄膏	200290	paste 是番茄经水煮工艺脱水、去籽、去皮等得到的浓厚的浓缩物。根据不同的加工条件，番茄膏可以用来当作制作番茄酱或者番茄口味果汁的基料。
番茄沙司	210320	tomato sauce 是由番茄、食用油、香料等配料制成，常用于菜肴的烹饪，需加热使用。Ketchup 是番茄、糖、白醋、香料等制成，被用来当调味料或者敷料。无需加热可直接食用，比如沾薯条食用。
番茄罐头	200210	canned tomatoes 最常见的为去皮番茄 (peeled tomatoes) 和番茄碎 (chopped tomatoes)。去皮番茄一般为番茄去皮加番茄汁放在罐头内；番茄碎为番茄去皮、去籽、切碎加番茄汁放在罐头内。

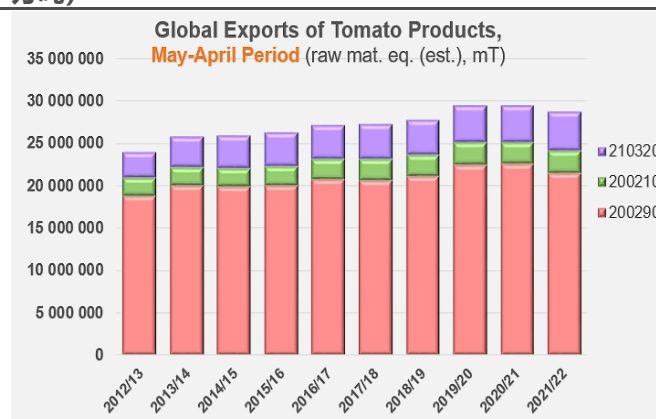
资料来源：Tomato News，民生证券研究院；

图7：全球番茄制品贸易稳定增长（按原材料用量统计，百万吨）



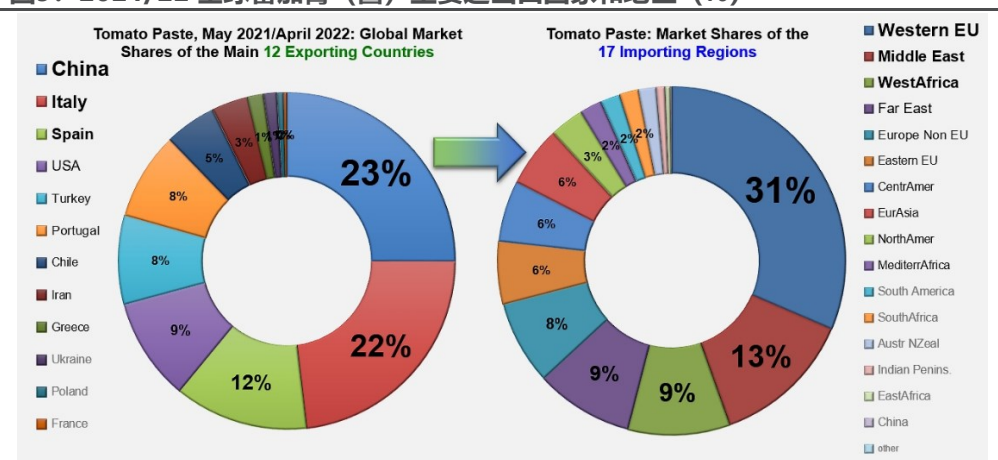
资料来源：Tomato News，民生证券研究院

图8：三大类番茄制品贸易结构（按原材料用量统计，百万吨）



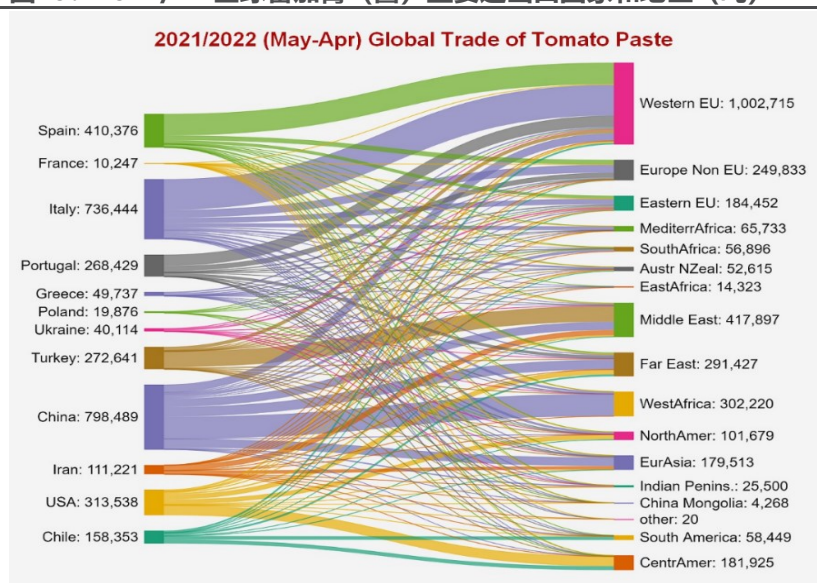
资料来源：Tomato News，民生证券研究院

图9：2021/22 全球蕃茄膏（酱）主要进出口国家和地区（%）



资料来源：Tomato News，民生证券研究院

图10：2021/22 全球蕃茄膏（酱）主要进出口国家和地区（吨）



资料来源：Tomato News，民生证券研究院

2 海外：天气威胁是长期应对的挑战

2.1 美国加州：厄尔尼诺带来降水，土壤墒情明显改善

美国几乎全部番茄都流向加工领域，加州中央谷地是美国最大的番茄产地。

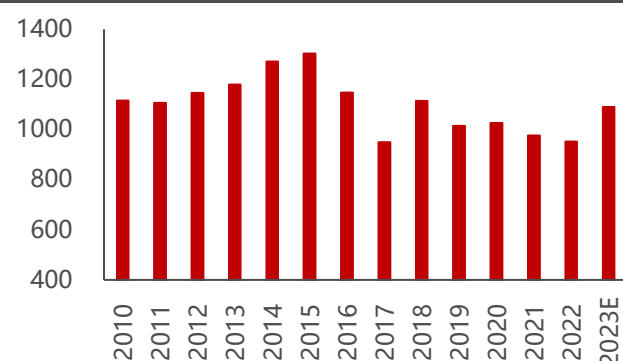
加州气候独特，夏日光照时间长，少雨或无雨，非常有利于番茄生长，再加上肥沃土壤，让番茄工业在 20 世纪早期在此处扎根。在美国境内，几乎所有的番茄罐头都来自加州贝克斯菲尔德县到约洛县之间约 483 公里的种植区。

拉尼娜天气模式下加州经历连续三年高温干旱，2022 年番茄产量降至 15 年来最低水平。干旱缺水在加州是长期存在的问题，为了保证农业生产，避免自然降水的不可控，加州几十年前就建设了储水设施，将上一年冬天的雪水以及溪流汇集储存在遍布农场周围的水库中，供第二年农业生产使用。但 2020 至 2022 年连续三年的旱情导致加州水资源储备告急，直接造成了加州番茄产量的下滑，从 2020 年 1026 万吨降至 2022 年的 951 万吨，累计减产 7%。

这场旱灾之所以造成了巨大的损失，除了天气状况过于极端外，还因为加州目前的供水系统无法满足现代农业和城市发展的需要。加州供水系统建于 50 多年前，当时加州人口 2000 万左右，如今人口已近 4000 万，农业种植规模也扩大了一倍，但政府却一直没有升级供水系统，储水能力无法充分保障农业用水。另外一个原因是长期对地下水的过度抽取，2012 年至 2016 年连续 5 年的干旱中，人们大规模地抽取地下水灌溉，不仅破坏了自然资源，也使缺水问题更加严重。

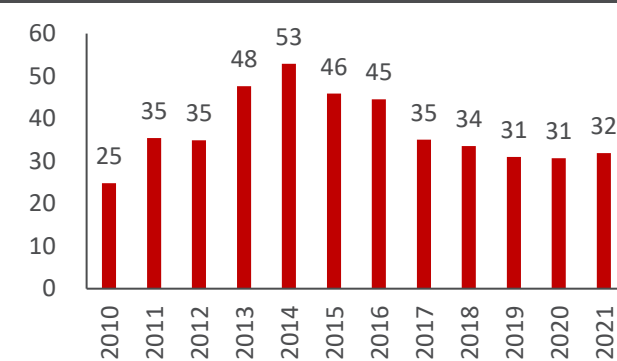
随着天气模式向厄尔尼诺切换，加州今年冬季遇到多场暴雪和暴雨，水资源供应大大增加，土壤墒情改善，产量有望恢复。截至 2023 年 8 月 1 日，加州只有 25.6% 的地区存在干旱情况，相比之下，去年同期加州所有地区均为干旱，其中近 60% 的地区是处于极度干旱，表明今年以来加州天气大有改善。WPTC 预计 2023 年加州加工番茄产量为 1090 万吨，同比+14.6%。另一方面，春季降雨和洪水也导致番茄种植时间向后推迟，作物成熟滞后，这可能会带来包括收获困难、病虫害风险加大等问题。

图11：2010-2023E 加州番茄产量（万吨）



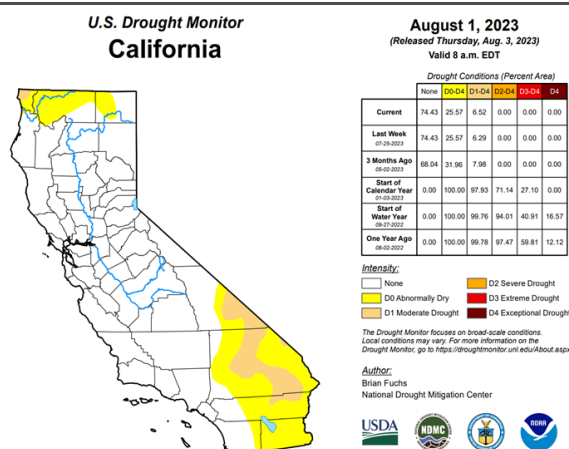
资料来源：WPTC，民生证券研究院

图12：2010-2021 年加州番茄酱出口量（万吨）



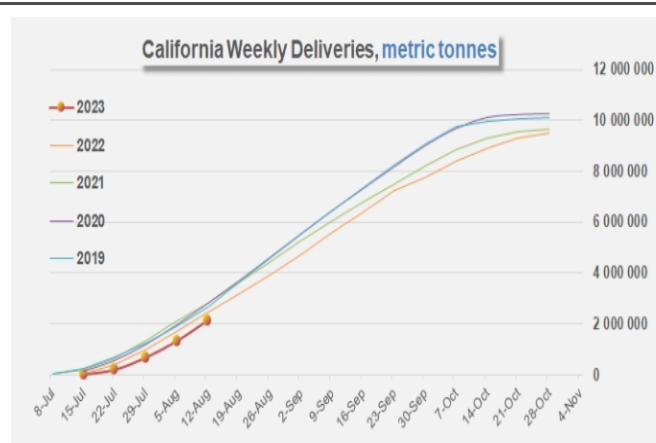
资料来源：USDA，民生证券研究院

图13：2023年8月1日加州干旱监测情况



资料来源：Tomato News，民生证券研究院（注：时间截至2023年8月8日，第一周为7月15日）

图14：加州番茄累积收成量（吨）



资料来源：Tomato News，民生证券研究院（注：2023年8月12日为第五周）

2.2 地中海沿岸：种植面积虽有修复，单产水平或仍受限

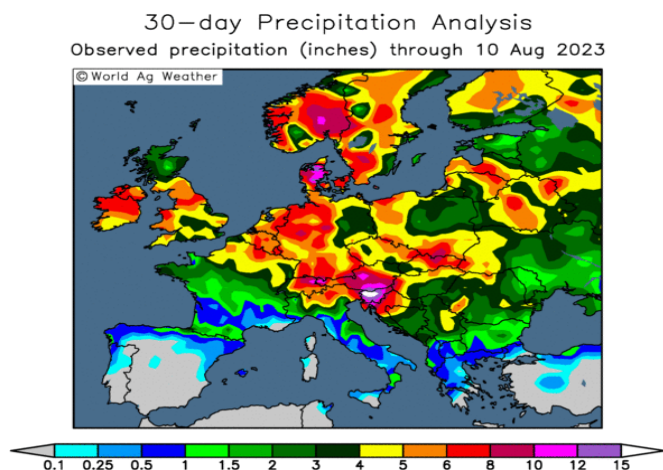
欧洲传统的西红柿产区位于阳光充足、雨量充沛、土壤适宜的地中海沿岸地区，这里也是全球加工番茄最具优势的三大产区之一，包括**意大利、西班牙、法国以及希腊**。2021年，欧盟番茄总产量为1788.9万吨，其中意大利664.5万吨、西班牙475.4万吨，两国合计占比64%；欧盟加工番茄总产量1154.6万吨，其中意大利605.9万吨，西班牙318.5万吨，合计占比80%。去年，欧洲地区受到高温干旱天气、能源化肥成本上涨的因素的影响，番茄种植面积和产量大幅下滑。今年在欧洲番茄价格大幅上涨的驱动下，各主产国的种植面积普遍有所恢复，但单产仍然遭受恶劣天气的威胁与挑战。

意大利：意大利是全球第五大番茄生产国和第三大加工番茄生产国，番茄90%以上都用于深加工。意大利加工番茄集中在三个地区，包括南部的普利亚（50%）、坎帕尼亚（8%）以及北部的艾米利亚罗马涅（30%）。2022年，意大利加工番茄产量为547.6万吨，同比-9.6%。根据WPTC的监测报告，意大利今年加工番茄种植面积同比增长约5%；产量预估为560万吨，同比小幅增长2.3%。意大利今年先后经历了5月的暴雨洪水、7月的高温热浪，目前北部夜间温度还在37-39℃。除非意大利能够在10月前一直保持良好天气，否则最终产量仍有下调风险。

西班牙：西班牙加工番茄产区集中在埃斯特雷马杜拉和安达卢西亚两个地区，埃斯特雷马杜拉产量占全国的3/4，安达卢西亚占1/4。2022年西班牙番茄严重减产，单产同比下滑10.5%至85吨/公顷，产量同比下滑33%至212.5万吨。今年核心产区埃斯特雷马杜拉加工番茄种植面积预计达到2.2万公顷，同比去年的1.95万公顷增长了12.8%，尽管如此，种植面积仍未达到正常情况的平均水平，

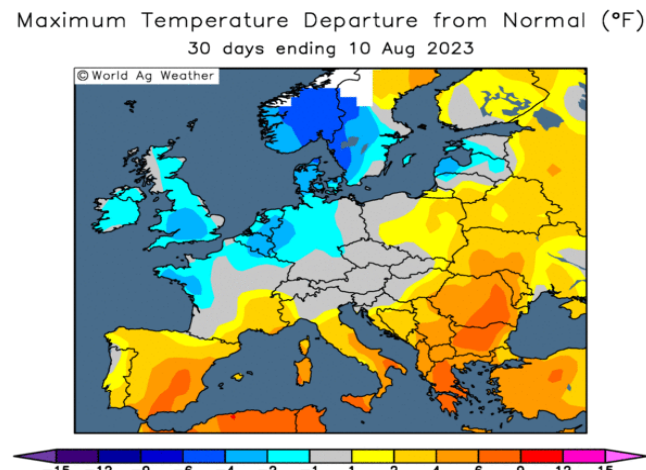
正常情况栽种面积会超过 2.3 万公顷，最主要的原因是今年西班牙整体仍然干旱。WPTC 预估今年西班牙加工番茄产量为 260 万吨，同比增长 22.4%。然而目前埃斯特雷马杜拉的气温处于历史高位，目前 WPTC 已经将该地区番茄单产从期初 92 吨/公顷下调至 82.8 吨/公顷，我们认为西班牙最终产量可能会低于 260 万吨。

图15：过去 30 天地中海沿岸旱情较重



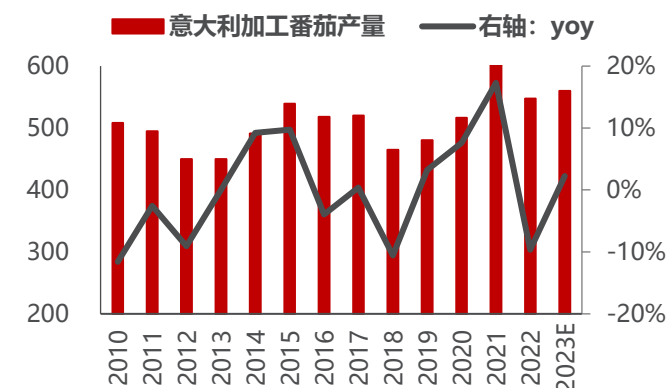
资料来源：World Ag Weather, 民生证券研究院 (注：时间截至 2023 年 8 月 10 日)

图16：过去 30 天地中海沿岸地区气温较高



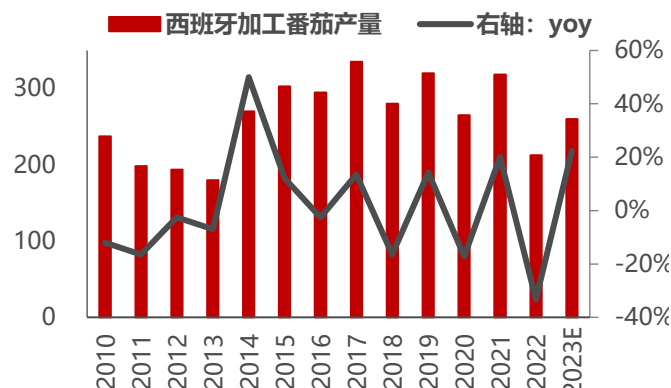
资料来源：World Ag Weather, 民生证券研究院 (注：时间截至 2023 年 8 月 10 日)

图17：意大利加工番茄产量 (万吨)



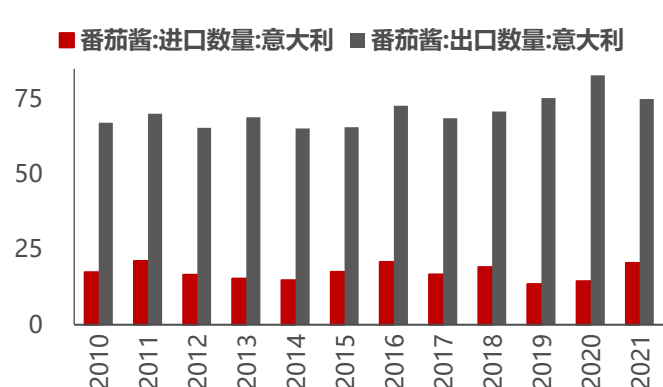
资料来源：WPTC, 民生证券研究院

图18：西班牙加工番茄产量 (万吨)



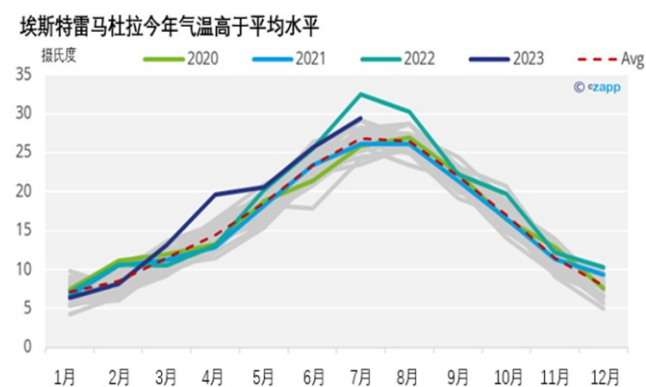
资料来源：WPTC, 民生证券研究院

图19：意大利番茄酱进出口量 (万吨)



资料来源：ifind, 民生证券研究院

图20：埃斯特雷马杜拉今年气温高于平均水平

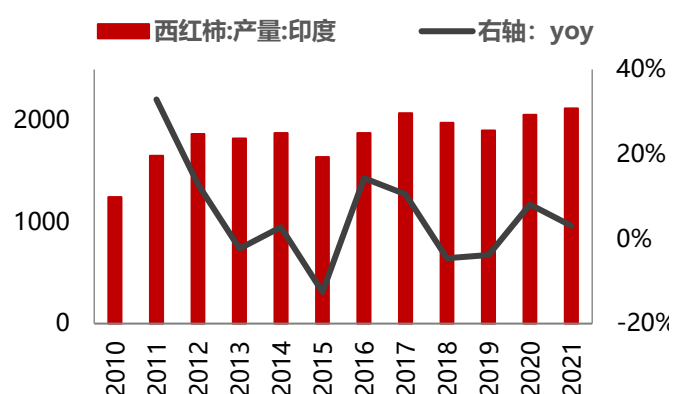


资料来源：Czapp, 民生证券研究院

2.3 印度：极端天气叠加植物病害，番茄遭遇大规模减产

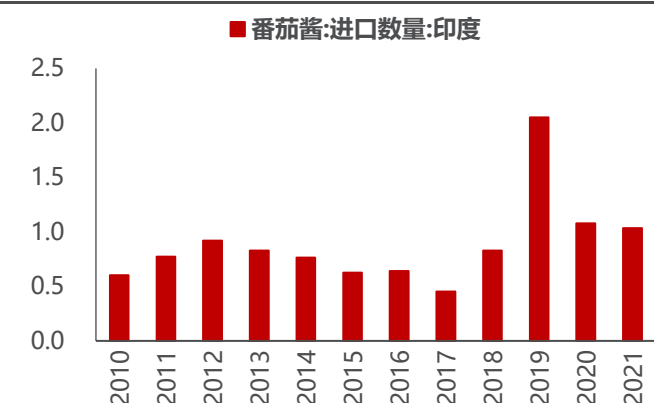
印度是仅次于中国的第二大番茄生产国，产区集中在安得拉邦、马哈拉施特拉邦、卡纳塔克邦、中央邦等中部及中南部地区。与洋葱一样，番茄是印度消费者日常生活中的“绝对必需品”。例如，在当地最受欢迎的美食马萨拉和番茄咖喱中，都是以西红柿作为关键成分。但印度番茄基本全部以鲜食为主，2021年番茄年产量超过2000万吨，但流向深加工领域的仅约16万，占比不到1%。另外，印度每年进口番茄酱在1-2万吨，体量同样很少。

图21：2010-2021年印度番茄产量（万吨）



资料来源：ifind，民生证券研究院

图22：2010-2021年印度番茄酱进口量（万吨）

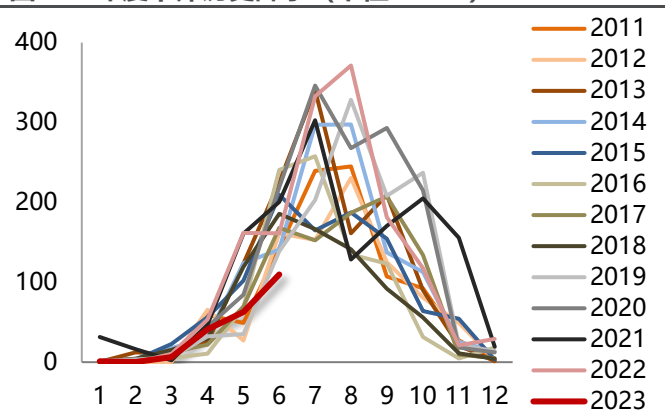


资料来源：ifind，民生证券研究院

最近正值印度番茄的收获季初期，但番茄价格却迎来一轮暴涨。印度食品部的数据显示，7月16日，印度首都新德里的西红柿零售价格为每公斤178卢比（约合人民币16元），是1月份的27卢比（约合人民币2.3元）价格的7倍。相比之下，新德里的汽油价格约为每升96卢比（约合人民币8.4元）。

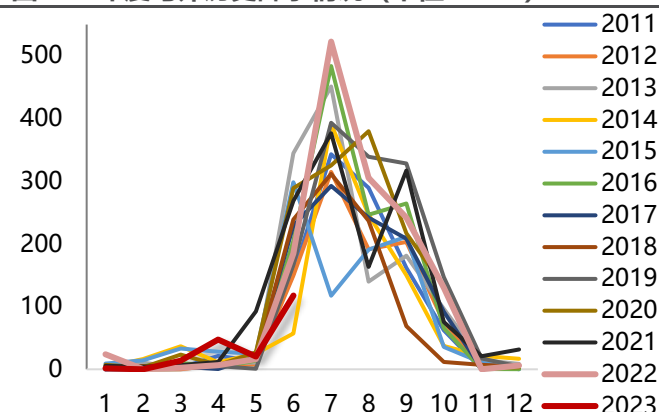
当前印度番茄价格上涨实际上是极端天气所带来的后果。在3~5月份，印度番茄主产区遭遇了反季节降雨，而6~7月的气温又高于平均水平，加上本年度西南季风较晚开始，从而影响了番茄的产量，导致番茄价格飙升。另外，近年来番茄花叶病毒病也成为困扰印度西红柿生产的一大主要原因，病毒病有蔬菜“癌症”之称。而病毒病发生的一大先决条件就是高温与干旱同时发生，也就是说，气候变化是导致这种病害发生的原因之一。

图23: 印度卡邦历史降水 (单位: mm)



资料来源: ifind, 民生证券研究院

图24: 印度马邦历史降水情况 (单位: mm)

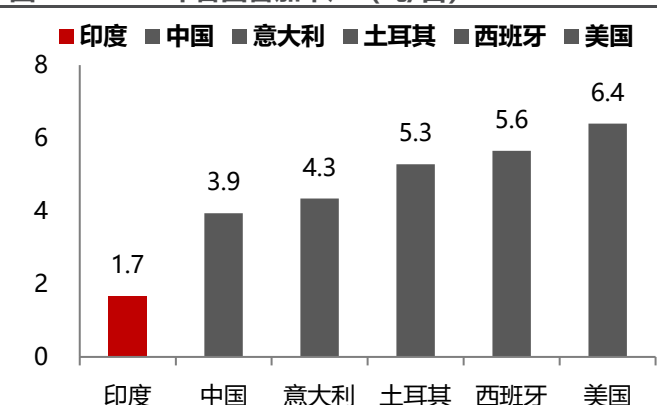


资料来源: ifind, 民生证券研究院

在现代科技贯穿于农业生产全周期的新时代,印度农业还处在“靠天吃饭”的阶段。从育种到机械化生产,印度的发展水平都比较低。即便是作为世界第二大番茄主产国,在占据大量番茄产量的情况下,印度并没有就番茄做工业化生产,2021年印度番茄的单产水平不到2吨/亩,还不到其他主产国平均水平的一半,这也是印度在遭遇极端天气灾害后作物产量受到如此重创更深层次的原因。

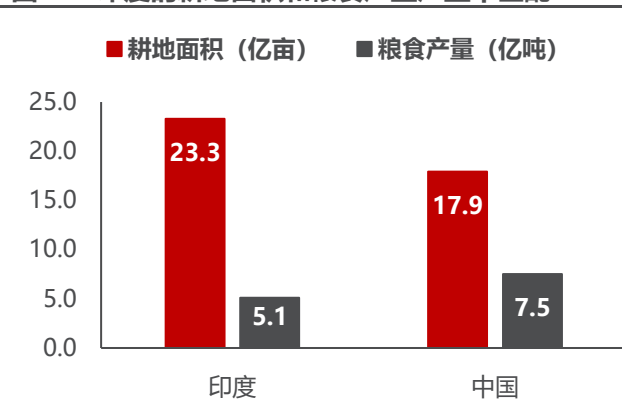
当下印度番茄的严重减产导致印度消费者开始转向价格相对低廉的番茄酱作为替代品,加上印度番茄基本全部以鲜食为主,很少用作加工成番茄酱,因此我们认为印度大概率需要通过加大番茄酱进口弥补印度国内的巨大缺口,可能会进一步推升国际番茄酱的价格。

图25: 2021年各国番茄单产 (吨/亩)



资料来源: ifind, 民生证券研究院

图26: 印度的耕地面积和粮食产量严重不匹配



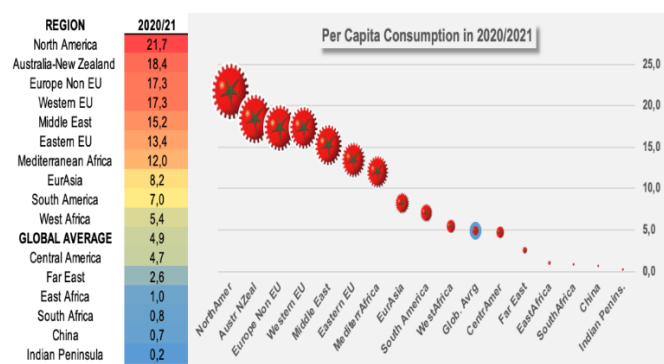
资料来源: ifind, 民生证券研究院

3 中国：新疆番茄酱出口前景乐观

3.1 我国番茄工业以出口为导向，产品以大包装原料酱为主

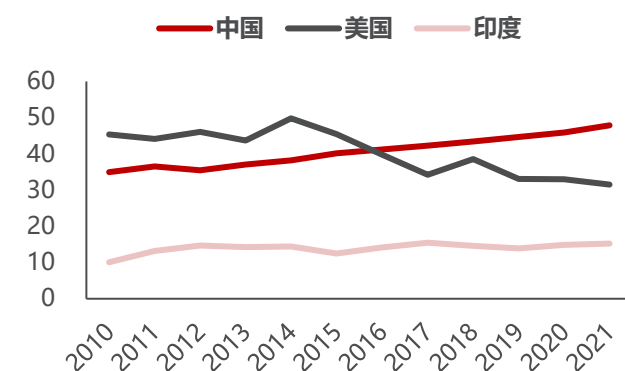
我国是番茄种植第一大国，但加工番茄占番茄产量的比重仍低。2021 年我国番茄产量 6763.7 万吨，占全球番茄总产量的 36%。其中加工番茄产量 480 万吨，意味着只有 7%左右的番茄流向了加工领域。由于饮食习惯的差异，我国以番茄消费以鲜食为主，2021 年我国番茄人均消费量为 47.9 千克，同期美国为 31.5 千克、印度 15.2 千克。而番茄酱的消费市场主要集中于欧美、俄罗斯、日韩等国外市场。现阶段，我国番茄深加工制品人均消费量仅不到 1 千克，与世界平均水平 5 千克、欧美国家 20 千克以上的人均消费量相比有较大差距。

图27：2020/2021 全球各区域番茄制品人均消费量（千克/年/人）



资料来源：WPTC，民生证券研究院

图28：各国番茄人均消费量（千克）



资料来源：ifind，民生证券研究院

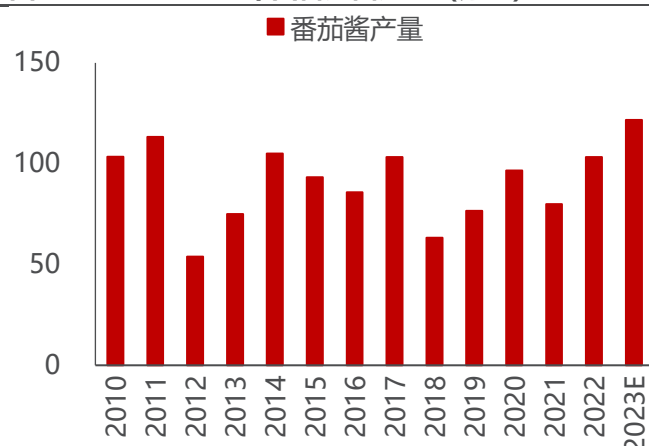
我国番茄工业诞生之初，就以出口为导向。商务部对外贸易司在一份关于“番茄酱”的《中国农产品出口产品指南》中提到，番茄酱是中国出口量最大的番茄制品，分为大罐原料酱（重量大于 5 千克）和小罐番茄酱（重量小于或等于 5 千克）。我国番茄酱 90%以上用于出口，因此行业易受汇率波动、全球加工番茄供给变动等国际加工番茄市场的影响，呈现一定的周期性波动。

我国出口番茄酱以大包装原料级产品为主，小包装终端应用产品为辅。大桶酱主要出口欧、亚、非等具备深加工能力的国家和地区，主要作为原料或半成品进行深加工。小包装番茄酱主要出口亚洲和非洲地区，主要作为终端产品消费。

意大利一直是我国最主要的大罐原料酱进口国。2022 年，因欧美番茄大规模减产，我国加大番茄制品出口，出口量创下近十年来新高。我国大罐原料酱出口 6.3 亿美元，同比+56%，出口量 66.4 万吨，同比+30%。大罐原料酱主要出口至意大利、俄罗斯、菲律宾、沙特阿拉伯、加纳，意大利吸收了出口总额的 15%，该国加工厂商会对进口的番茄浓浆进行再加工，制成意大利面酱、Passata 这类意大利特色产品，之后跳过欧盟内部市场，转而面向非洲出售。我国大罐原料酱出口主要省市包括新疆、天津、内蒙古、甘肃，这些地区占全国番茄酱出口总量的

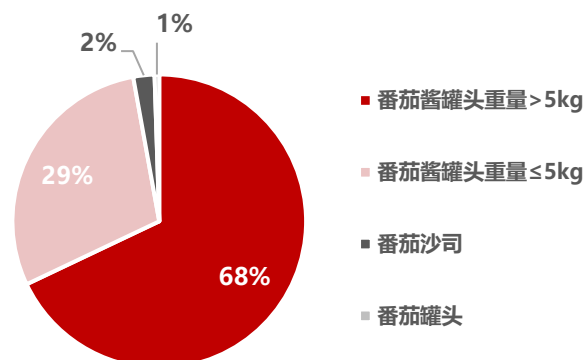
97%。其中新疆出口 47.3 万吨，是我国最核心的大罐原料酱出口地区。

图29：2010-2022 中国番茄酱产量（万吨）



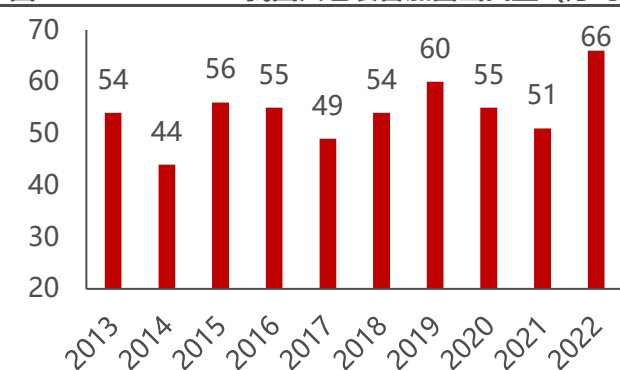
资料来源：WPTC，民生证券研究院

图30：2022 年我国番茄及番茄制品出口结构（%）



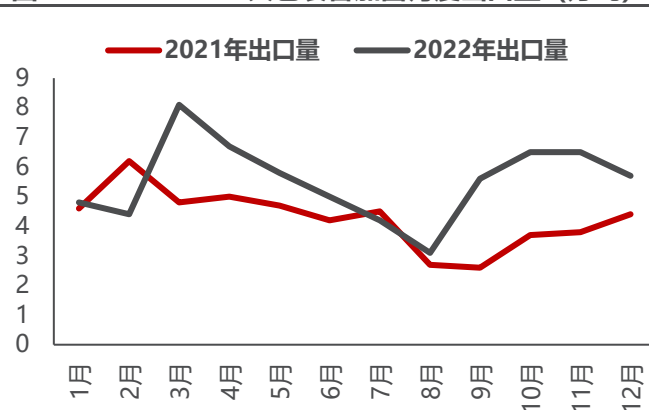
资料来源：ifind，民生证券研究院

图31：2013-2022 我国大包装番茄酱出口量（万吨）



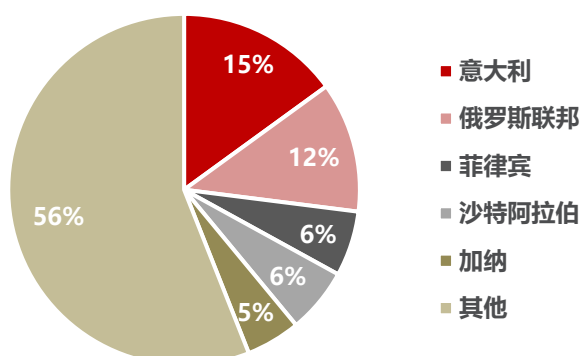
资料来源：中国海关总署，民生证券研究院

图32：2021-2022 大包装番茄酱月度出口量（万吨）



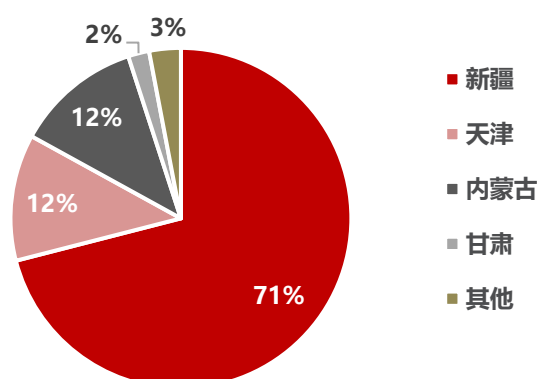
资料来源：中国海关总署，民生证券研究院

图33：我国大包装番茄酱出口目的国家占比（%）



资料来源：中国海关总署，民生证券研究院

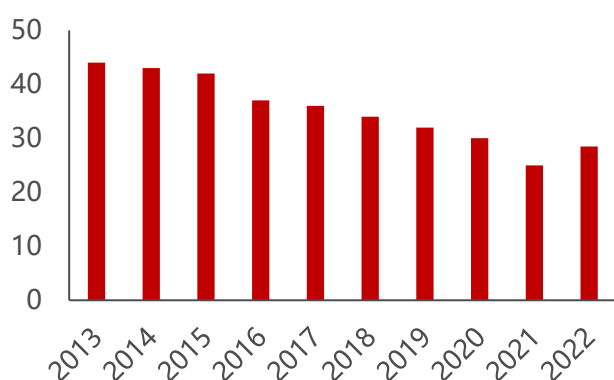
图34：2022 年各省市大包装番茄酱出口占比（%）



资料来源：中国海关总署，民生证券研究院

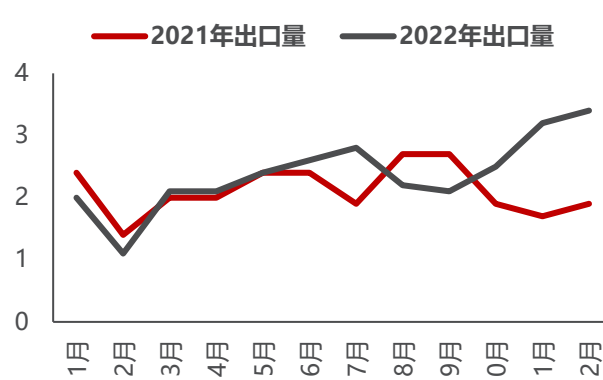
我国小包装番茄酱近年来出口整体呈萎缩趋势。2022 年我国小包装番茄酱出口 2.7 亿美元，同比+27%；出口量 28.5 万吨，同比+12%。受世界番茄酱供不应求的影响，大桶酱利润较高，大部分出口，造成小包装番茄酱原料供应不足，增长受阻。此外，小包装番茄酱品牌较少，在国际市场认可度不高，以及品种相对单一，也是增量受限的原因。我国小包装番茄酱主要出口至伊拉克、尼日利亚、多哥、贝宁、加纳。分省市看，2022 年我国小包装番茄酱出口主要省市为天津、浙江、江苏、河北，CR4 达到 92%。

图35：2013-2022 我国小包装番茄酱出口量（万吨）



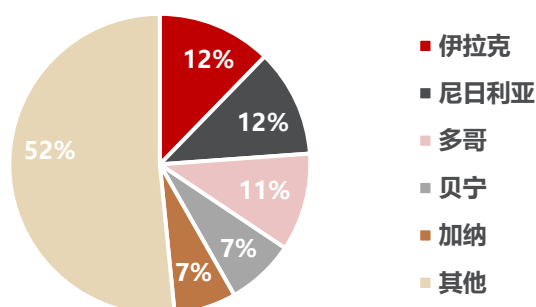
资料来源：中国海关总署，民生证券研究院

图36：2021-2022 小包装番茄酱月度出口量（万吨）



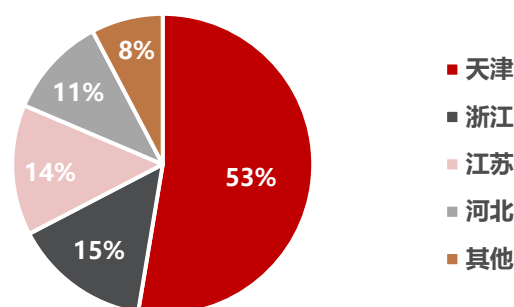
资料来源：中国海关总署，民生证券研究院

图37：2022 年我国小包装番茄酱出口国家占比（%）



资料来源：中国海关总署，民生证券研究院

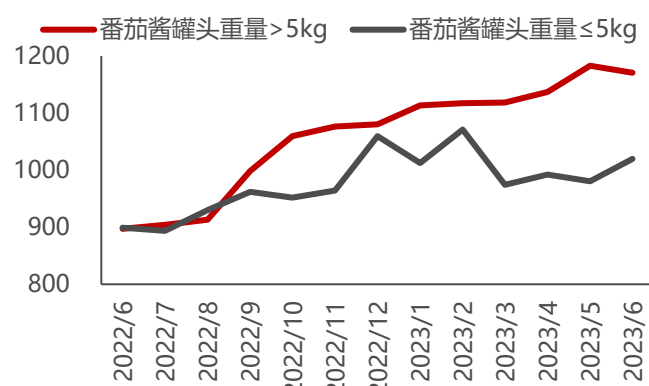
图38：2022 年各省市小包装番茄酱出口占比（%）



资料来源：中国海关总署，民生证券研究院

由于天气异常导致的减产，叠加原材料成本、生产和制造成本的上升，自 2022 年初以来海外番茄酱价格大幅上涨，创下历史新高水平。而国内大包装番茄酱出口价格也在稳步上升，但价格一直低于其它主要生产贸易国，在国际市场上具备极高的比价优势，出口势头强劲。2023H1 我国累计出口大、小包装番茄酱 63 万吨，同比+34%。

图39：中国不同规格番茄酱出口均价（美元/吨）



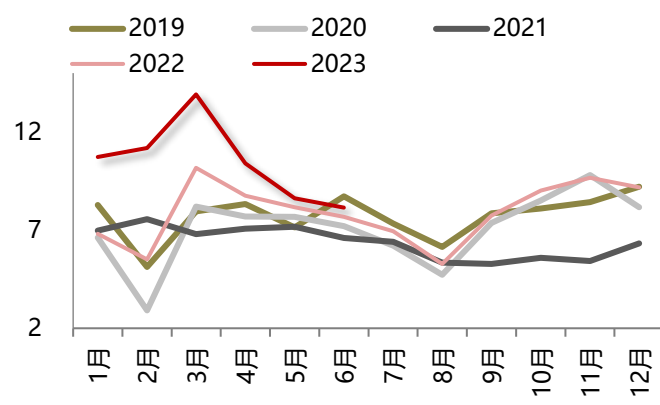
资料来源：ifind，民生证券研究院

图40：我国番茄酱价格远低于意大利和美国



资料来源：Tomato News，民生证券研究院

图41：2023年以来我国番茄酱出口势头强劲（万吨）



资料来源：ifind，民生证券研究院

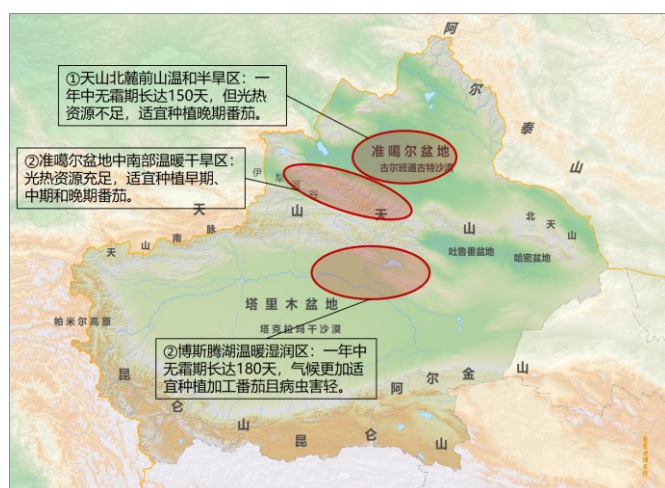
3.2 如何看待新疆加工番茄行业的比较优势？

新疆加工番茄生产的比较优势首先得益于其不可多得的资源禀赋。全世界包括番茄、辣椒等在内的红色作物大都集中在南、北纬 40 度附近。从气候上来说，南、北纬 40 度附近气候昼夜温差大，而且比较干旱，自然降水相对较少，大面积的农业灌溉多通过地表人工输水，这样的气候环境和耕作方式，使农作物的红色素等固性物容易积累，病虫害发生的几率要小很多。地处温带大陆性气候的新疆，夏季高温少雨，日照时间长达 16 个小时，对于喜光的红色作物来说，是最优质的适生区域。

新疆种植加工番茄的区域主要三：一是气候偏凉的天山北麓前山温和半旱区，该区域的无霜期较长，一年中无霜期长达 150 天，但光热资源不足，主要分布在农六师军户农场和沙湾等地区；二是准噶尔盆地中南部温暖干旱区，不同于天山

北麓前山温和半旱区，该区域的光热资源充足，主要分布在昌吉、奎屯、第七师及第八师等部分团场；三是博斯腾湖温暖湿润区，该区域的无霜期长达 180 天，气候更加适宜种植加工番茄且病虫害轻，有助于无公害生产，主要分布在巴音郭楞蒙古自治州地区。

图42：新疆加工番茄三大种植区域分布



资料来源：新疆加工番茄生产效率的区域差异及影响因素研究，马玉婷，民生证券研究院

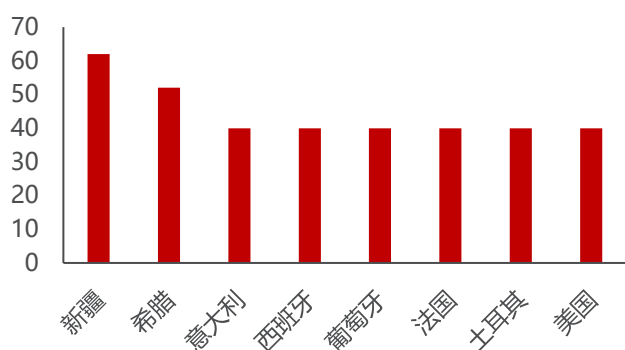
图43：全国降水情况



资料来源：中央气象台，民生证券研究院

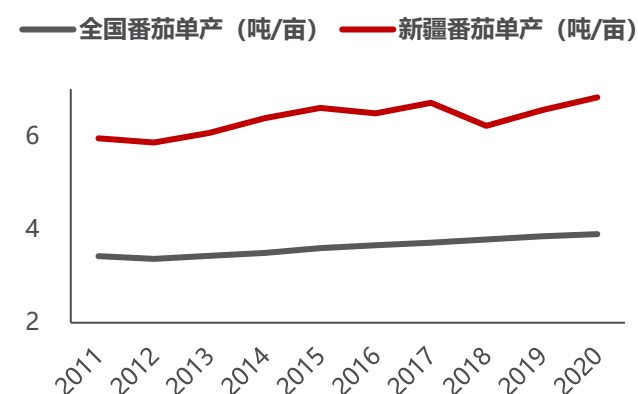
依托自身的自然环境条件，新疆种植的番茄具有较大的品质优势。①**番茄红素含量高。**番茄红素含量的高低是判断番茄品质好坏的标准，与意大利、葡萄牙和西班牙等国家生产的番茄相比，新疆每百克番茄红素素可达到 62mg；②**果质好。**新疆番茄裂果少、病虫害和霉菌少，番茄酱霉菌视野小于 25%，最低可在 12%以下，远远低于我国和国外一些国家的规定标准(加拿大 50%，意大利、法国 60%，美国、英国 40%，中国 40%)。③**单产高。**从 2011~2020 年，新疆番茄的单产从 5.9 吨/亩上升至 6.8 吨/亩，远高于全国番茄 3.9 吨/亩的水平。

图44：番茄红素含量 (mg/100g)



资料来源：中国油脂，民生证券研究院

图45：新疆番茄单产与全国番茄单产对比

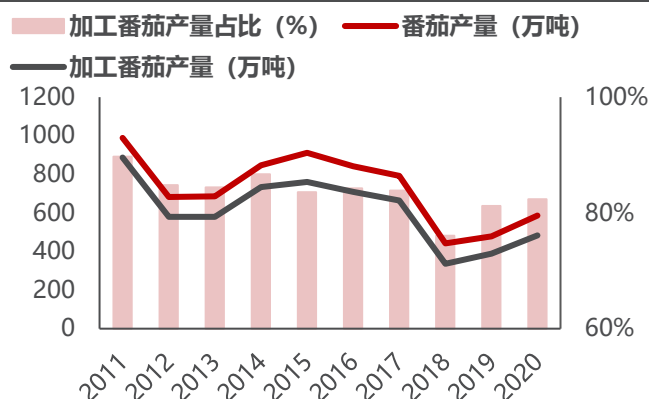


资料来源：《新疆统计年鉴》，民生证券研究院

新疆加工番茄产业规模优势显著，市场集中度高。新疆番茄产业现已形成了

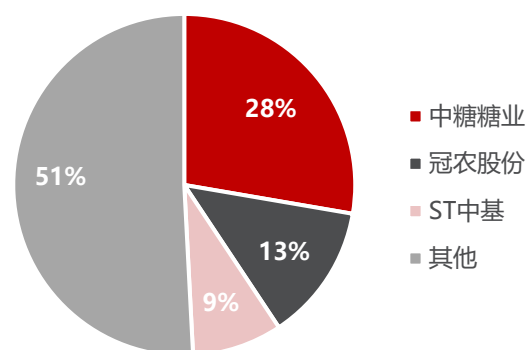
产业化和规模化生产，其中万吨级以上的番茄制品工厂已有 43 家，番茄制品企业加工鲜番茄可达 383 万吨，生产线日处理番茄产量约 5.5 万吨，番茄制品主要包括番茄酱、番茄丁、番茄饮品以及番茄粉等，番茄制品主要以番茄酱为主，年均产量可达到 60 万吨。截至 2020 年底，新疆有 103 家生产企业，加工番茄产量达 483 万吨，番茄加工生产能力超过 145 万吨。截至 2022 年，番茄制品产量 CR3 为 49.2%，且均位于新疆，新疆番茄制品更是占全国比重的 90% 以上。

图46：2011-2020 新疆番茄产量情况（万吨）



资料来源：《新疆统计年鉴》，民生证券研究院

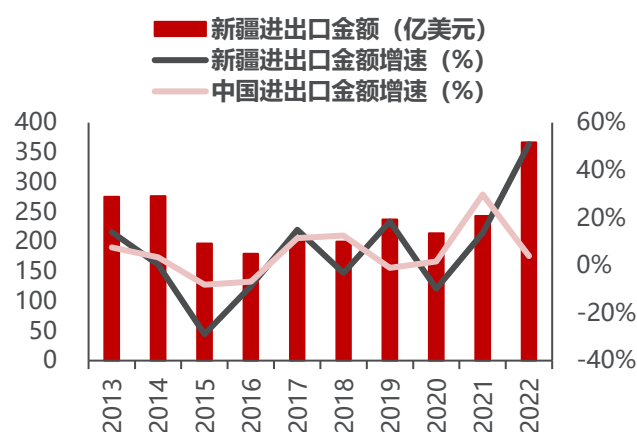
图47：2022 年国内番茄酱产业市占率（%）



资料来源：中糖糖业、冠农股份等 2022 年年报，民生证券研究院

新疆拥有对外贸易发展优势。新疆是全国口岸数量最多的省区，是丝绸之路经济带核心区，也是国家向西开放的桥头堡。新疆地处欧亚大陆腹地，拥有 5600 多公里的绵长边境线，与周边 8 个国家接壤，对外开放口岸众多。加之公路、铁路、航空、管道、网络等基础设施日趋完善，为新疆外贸发展提供了优良的基础条件。2022 年，新疆进出口总额 366.8 亿美元，创历史新高，同比+51.0%，高出全国增速 47.0PCT。据乌鲁木齐海关所属霍尔果斯海关统计，这些年来，新疆产番茄酱、坚果等相继出口至“一带一路”沿线国家，深受境外消费者欢迎。

图48：2013-2022 新疆进出口总额及增速



资料来源：ifind，民生证券研究院

图49：新疆一带一路贸易流



资料来源：HKTDC，民生证券研究院

表3：新疆出口政策

时间	政策名称	政策内容
2010年8月31日	《中华人民共和国商务部和新疆维吾尔自治区人民政府对口支援与合作协议》	加强自治区和兵团与中亚国家经贸合作。支持有条件的企业“走出去”，增强新疆与周边国家地区的经贸合作与交流，充分提升我国向西开放和沿边开放水平；支持发展自治区边境贸易，扩大自治区和兵团有本地特色产品的出口。
2012年5月6日	《国家发展改革委关于支持新疆产业健康发展的若干意见》	支持新疆发挥资源优势承接产业转移，培育和发展特色农产品加工等轻工业优势产业，引导内地轻工产业向新疆转移并实现集聚发展；加大对新疆进出口（含边境贸易）的支持力度。
2015年3月28日	《推动共建丝绸之路经济带和21世纪海上丝绸之路的愿景与行动》	发挥新疆独特的区位优势和向西开放重要窗口作用，深化与中亚、南亚、西亚等国家交流合作，形成丝绸之路经济带上重要的交通枢纽、商贸物流和文化科教中心，打造丝绸之路经济带核心区。
2020年5月17日	中共中央 国务院关于新时代推进西部大开发形成新格局的指导意见	积极参与和融入“一带一路”建设，支持新疆加快丝绸之路经济带核心区建设，形成西向交通枢纽和商贸物流、文化科教、医疗服务中心。
2021年6月11日	国家发展改革委发布《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展规划和2035年远景目标纲要》	以推进丝绸之路经济带核心区建设为驱动，把新疆纳入国家丝绸之路经济带建设、向西开放的总体布局中统筹谋划；深化国际产能合作，加强境外经贸合作园区、边境经济合作区建设，带动商品、技术和装备出口，拓展与丝绸之路沿线国家和地区多层次、多领域务实合作；推动设立中国（新疆）自由贸易试验区。
2022年1月19日	国务院办公厅关于促进内外贸一体化发展的意见	持续支持中西部地区、县域商贸物流基础设施建设，强化协同共享，畅通区域间、城乡间流通网络，降低内外贸商品流通成本，促进高效通达国内国际市场；推动中欧班列高质量发展，加快推进国际道路运输便利化。
2023年1月11日	《商务部等14部门关于开展内外贸一体化试点的通知》	全国一共9个地方获批为内外贸一体化试点地区，新疆成为试点地区中唯一的沿边省区。推动内外贸一体化发展，是推动实施扩大内需战略，促进相关产业加快提质升级，优化供需结构，服务构建新发展格局的重要举措。这将对形成新疆商贸新格局带来全新发展机遇。

资料来源：商务部，国家发改委，国务院，民生证券研究院

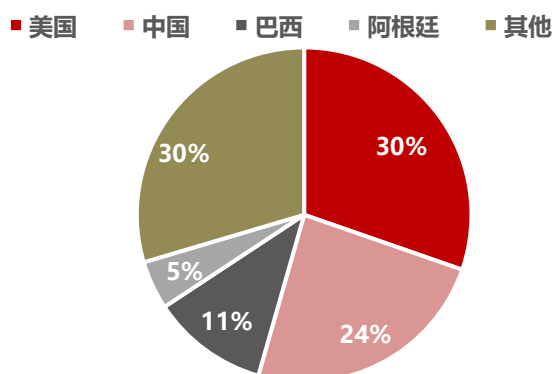
4 从番茄酱看全球粮食问题

加工番茄作为番茄酱的重要原料，其生产情况直接决定了番茄酱的供应水平。加工番茄具有很多大宗农产品共有的特性，**一是生产区域非常集中，消费需求较为分散；出口国相对集中，进口国相对分散。**一旦主产国出现减产风险，区域性的供应矛盾会迅速激发。**二是产量受极端天气影响巨大。**在过去两年间，欧美地区经历了创纪录的高温干旱天气，造成了番茄的集中减产。今年伴随拉尼娜向厄尔尼诺切换，北美产区墒情有所改善，但多数地区则面临更复杂的天气形势的考验，番茄产量的恢复仍然充满不确定性。**三是种植成本对能源、化肥价格波动高度敏感。**2022 年度受能源危机影响，高能耗冷库运营成本上升、温室种植成本增加、化肥价格上涨严重削弱了农民的种植意愿。2023 年伴随原油、天然气、化肥等商品价格回落，海外农产品种植成本同比下降。但不可忽视的是，地缘争端带来的能源价格与宏观环境异常波动，通过种植成本对农产品价格进行传导成为一条重要的路径。

实际上，我们认为海外“番茄危机”也是全球粮食问题的一个缩影，粮食供应系统面临长期的挑战。具体来说：

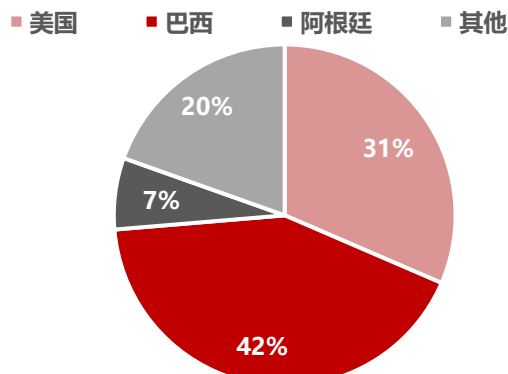
近年来农产品价格的上涨并非是由于总量供给短缺，而是全球粮食分配不平衡。例如，2022 年玉米产量 CR4 为 70%，而大豆产量 CR3 更是达到 80%。各国农业生产禀赋差异巨大，农业生产效率低下或资源禀赋不足的国家需要通过国际贸易获取粮食，由此导致不同程度上对国际粮食市场的依赖和全球分配的不平衡，不少低收入国家粮食和农业生产资料高度依赖进口。过去一年，在美联储持续激进加息和美元升值背景下，中东、非洲、南亚和拉美一些国家进口粮食的财政负担明显加重，脆弱群体的粮食安全进一步受到威胁。全球四大粮商——美国 ADM、美国邦吉 (Bunge)、美国嘉吉 (Cargill) 和法国路易达孚 (Louis Dreyfus) (简称“ABCD”) 控制着全球 90% 的粮食贸易量。毋庸置疑，在这样的基础之上，即使在粮食最安全的国家，也不用太大的冲击就会造成短缺。

图50：2022 年全球玉米产量 CR4 为 70%



资料来源：ifind，民生证券研究院

图51：2022 年全球大豆产量 CR3 为 80%



资料来源：ifind，民生证券研究院

当下的粮食问题已不再是传统意义上的粮食生产不足所导致的，而是在国际冲突干扰下形成的一种贸易手段。在预期转向负面且粮价不断提高的背景下，一些国家贸易保护主义抬头，经过“羊群效应”进一步放大人们对全球粮食供给的担忧，主要生产国频频推出对于谷物、食用油等农产品的出口限制政策，导致农产品供应链短期中断，加剧粮食的分配不均问题，甚至带来人道主义危机。

表4：各国农产品出口禁令情况

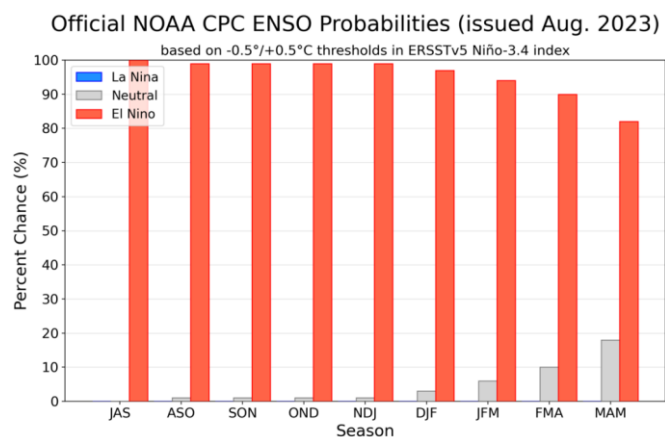
国家	出口禁令品种	禁令开始日期	禁令结束日期
俄罗斯	糖	2022年3月14日	2022年8月31日
	小麦, 大麦, 玉米	2022年3月14日	2022年6月30日
	油菜籽	2022年4月1日	2023年2月1日
	葵花籽	2022年4月1日	2022年8月31日
	大米, 稻米	2022年6月30日	2023年12月31日
印度	小麦	2022年5月13日	2023年12月31日
	糖	2022年6月1日	2023年10月31日
	碎米	2022年9月8日	2023年12月31日
土耳其	橄榄油	2022年1月27日	2022年7月9日
	豆类, 小扁豆	2022年2月27日	2023年12月31日
	牛肉、羊肉、山羊肉	2022年3月19日	2023年12月31日
哈萨克斯坦	葵花籽	2021年12月15日	2022年9月30日
	土豆, 胡萝卜	2022年1月22日	2022年2月21日
	活牛, 小牛	2022年1月22日	2022年7月21日
乌克兰	小麦、燕麦、小米、糖	2022年3月9日	2022年5月10日
印度尼西亚	棕榈油	2022年1月1日	2022年5月22日

资料来源：Food & Fertilizer Export Restrictions Tracker，世界银行，民生证券研究院

天气的故事远没有结束，气候的异常变化使得农产品供需平衡表的修复充满变数。2020-2022年全球经历了本世纪首场连续三年的“超长”拉尼娜，今年正式向厄尔尼诺天气模式切换。在全球陆地和海洋变暖的背景下，拉尼娜/厄尔尼诺的信号和中纬度、高纬度各种气候信号交织，会导致气候更加混沌复杂，而气候变化又进一步导致降雨分布模式改变，一些地区可能会面临更频繁的干旱和水资源短缺，另一些地区因为海平面上升，引发更多的洪水和海啸。

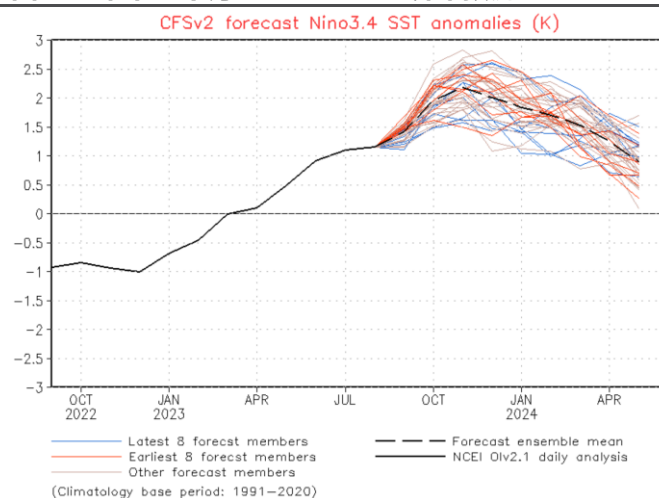
从机理上说，厄尔尼诺是暖事件，它会叠加在全球变暖的趋势上，使升温加剧。譬如2014-2016的超级厄尔尼诺后，全球均温创了新高，让2016年成为有系统气象纪录以来地球的最热一年。更需要注意的是，厄尔尼诺带来的极端天气高峰，往往在厄尔尼诺事件发生后，2024年或许才是真正的天气挑战，并对全球农产品生产造成长期的持续性威胁，像番茄这类比较脆弱的果蔬作物，会比其他作物受到的影响更大。极端天气带来的不仅是经济和人员损失，威胁能源、粮食以及水资源安全，还会加剧发达国家和发展中国家之间的不平等，将造成的经济损失通过全球供应链、国际贸易等渠道在全球范围内相互放大。

图52：厄尔尼诺发生概率分布图（8月预测）



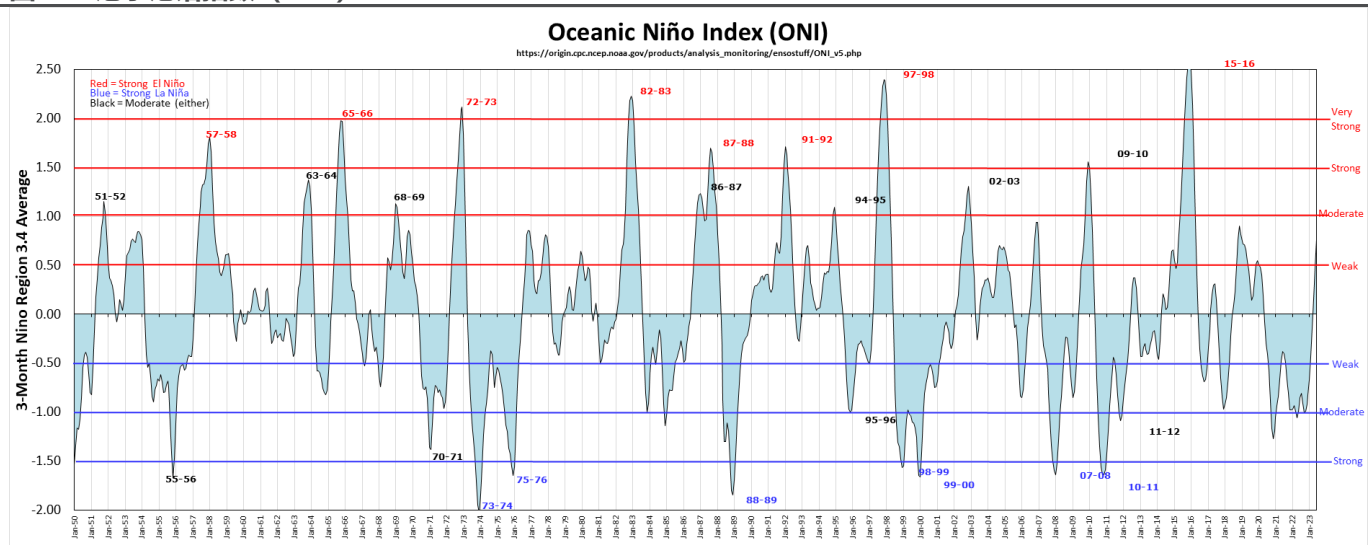
资料来源：CPC，民生证券研究院

图53：未来7个月 Nino3.4 SST 异常预测



资料来源：NOAA，民生证券研究院（截至 2023 年 8 月 14 日）

图54：厄尔尼诺指数（ONI）



资料来源：CPC，民生证券研究院

很多时候，全球一个地方一场危机的发生，绝不仅仅是这一地区的小概率事件，就像亚马逊河流热带雨林中的蝴蝶，偶尔扇动几下翅膀，几周后可能会引发美国德克萨斯的一场龙卷风。当前全球市场就处于这种蝴蝶效应之中，任何微小的变化都值得我们警惕。

5 风险提示

- 1) **番茄价格波动的风险。**若番茄价格大幅波动，会对番茄酱价格造成较大影响。
- 2) **汇率波动的风险。**由于中国番茄酱出口海外市场，汇率大幅波动会对业绩有较大影响。
- 3) **自然灾害等系统性风险。**自然灾害会带来丰收情况受损，产量下降，带来系统性风险。

插图目录

图 1: 全球番茄产量种植分布图	4
图 2: 2010-2021 年全球番茄产量 (万吨)	5
图 3: 2011-2022 年全球番茄加工量 (万吨)	5
图 4: 2021 年全球番茄产量分布	5
图 5: 2021 年全球加工番茄产量分布	5
图 6: 2021 年前五大加工番茄生产国加工番茄占产量比重	5
图 7: 全球番茄制品贸易稳定增长 (按原材料用量统计, 百万吨)	6
图 8: 三大类番茄制品贸易结构 (按原材料用量统计, 百万吨)	6
图 9: 2021/22 全球番茄膏 (酱) 主要进出口国家和地区 (%)	7
图 10: 2021/22 全球番茄膏 (酱) 主要进出口国家和地区 (吨)	7
图 11: 2010-2023E 加州番茄产量 (万吨)	8
图 12: 2010-2021 年加州番茄酱出口量 (万吨)	8
图 13: 2023 年 8 月 1 日加州干旱监测情况	9
图 14: 加州番茄累积收成量 (吨)	9
图 15: 过去 30 天地中海沿岸旱情较重	10
图 16: 过去 30 天地中海沿岸地区气温较高	10
图 17: 意大利加工番茄产量 (万吨)	10
图 18: 西班牙加工番茄产量 (万吨)	10
图 19: 意大利番茄酱进出口量 (万吨)	10
图 20: 埃斯特雷马杜拉今年气温高于平均水平	10
图 21: 2010-2021 年印度番茄产量 (万吨)	11
图 22: 2010-2021 年印度番茄酱进口量 (万吨)	11
图 23: 印度卡邦历史降水 (单位: mm)	12
图 24: 印度马邦历史降水情况 (单位: mm)	12
图 25: 2021 年各国番茄单产 (吨/亩)	12
图 26: 印度的耕地面积和粮食产量严重不匹配	12
图 27: 2020/2021 全球各区域番茄制品人均消费量 (千克/年/人)	13
图 28: 各国番茄人均消费量 (千克)	13
图 29: 2010-2022 中国番茄酱产量 (万吨)	14
图 30: 2022 年我国番茄及番茄制品出口结构 (%)	14
图 31: 2013-2022 我国大包装番茄酱出口量 (万吨)	14
图 32: 2021-2022 大包装番茄酱月度出口量 (万吨)	14
图 33: 我国大包装番茄酱出口目的国家占比 (%)	14
图 34: 2022 年各省市大包装番茄酱出口占比 (%)	14
图 35: 2013-2022 我国小包装番茄酱出口量 (万吨)	15
图 36: 2021-2022 小包装番茄酱月度出口量 (万吨)	15
图 37: 2022 年我国小包装番茄酱出口国家占比 (%)	15
图 38: 2022 年各省市小包装番茄酱出口占比 (%)	15
图 39: 中国不同规格番茄酱出口均价 (美元/吨)	16
图 40: 我国番茄酱价格远低于意大利和美国	16
图 41: 2023 年以来我国番茄酱出口势头强劲 (万吨)	16
图 42: 新疆加工番茄三大种植区域分布	17
图 43: 全国降水情况	17
图 44: 番茄红素含量 (mg/100g)	17
图 45: 新疆番茄单产与全国番茄单产对比	17
图 46: 2011-2020 新疆番茄产量情况 (万吨)	18
图 47: 2022 年国内番茄酱产业市占率 (%)	18
图 48: 2013-2022 新疆进出口总额及增速	18
图 49: 新疆一带一路贸易流	18
图 50: 2022 年全球玉米产量 CR4 为 70%	20
图 51: 2022 年全球大豆产量 CR3 为 80%	20
图 52: 厄尔尼诺发生概率分布图 (8 月预测)	22
图 53: 未来 7 个月 Nino3.4 SST 异常预测	22
图 54: 厄尔尼诺指数 (ONI)	22

表格目录

表 1: 番茄不同生长阶段情况	3
表 2: 番茄制品类别	6
表 3: 新疆出口政策	19
表 4: 各国农产品出口禁令情况	21

分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、不因、也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

评级说明

投资建议评级标准		评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价 (或行业指数) 相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	公司评级	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
		谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5% ~ 15%之间
		中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上
	行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
		中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上

免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。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而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，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、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元； 518026