

厄尔尼诺对农产品的影响

大地期货研发中心

毕海涛



依托大地 共创未来

厄尔尼诺是指赤道太平洋中部及东部的海水异常变暖的现象，它作为一个准两年波动，出现的周期极不规则，平均每 3 至 5 年一次。厄尔尼诺约有较大几率在夏季或秋季（8-11 月）达到顶峰。一般认为，该现象可导致环赤道太平洋东海岸降雨增加，西海岸降雨减少。

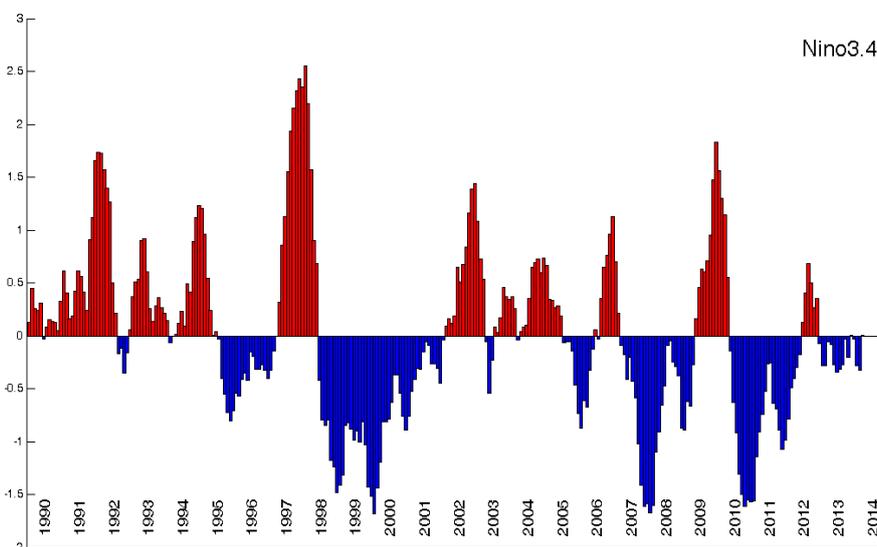


图 1、Nino3.4 指数走势图（图中大于 0 代表厄尔尼诺现象）

常见的厄尔尼诺判别方式包括南方涛动指数和 nino3.4 指数。分别从大气和海洋的方面观测厄尔尼诺现象的产生。从图中可知，近 20 年来，厄尔尼诺发生时间为 91-92 年、94-95 年、97-98 年、02-03 年、06-07 年、09-10 年。由于厄尔尼诺现象的强度及持续时间的不同，通过复杂的大气及海洋传导，所造成的影响也并不相同。通过已知的厄尔尼诺现象以及天气情况的变化分析，仅能推测厄尔尼诺现象可能会对某一固定地区的天气产生某一固定方向的影响，下文将对各农产品的主产国可能受到的影响进行总结。

一、厄尔尼诺对中国的影响

厄尔尼诺现象发生在距离我国比较遥远的东太平洋，对我国的天气气候并不产生强烈的直接影响，但它仍然会通过大气环流的变化来影响中国，所以不少气象学家认为，厄尔尼诺的出现与否是影响中国天气气候异常的一个强信号。

厄尔尼诺发生年可能对我国产生的气候异常影响包括东北冷夏、秋季北旱南涝以及暖冬。考虑到各农产品品种的生长周期，厄尔尼诺现象所引发的气候异常可能造成水稻、玉米、大豆等作物的减产。

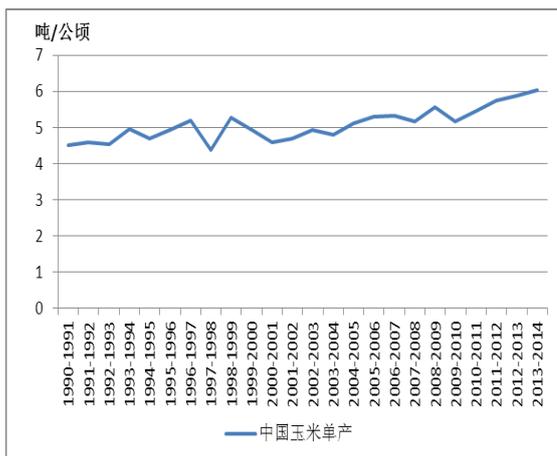


图 2、中国玉米单产走势图

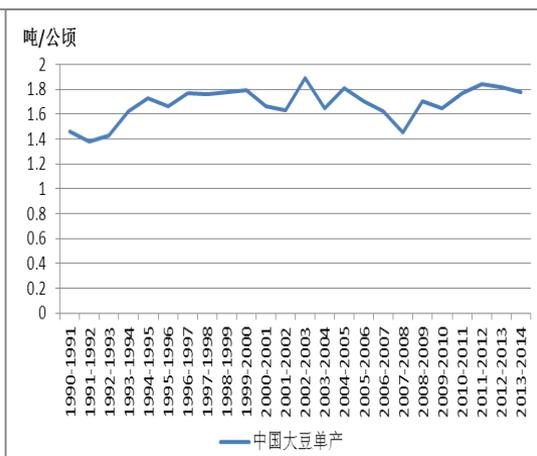


图 3、中国大豆单产走势图

从大豆及玉米单产走势中可以看出，在 97-98 及 09-10 两个厄尔尼诺发生年，中国玉米单产出现了下降。而中国大豆单产与厄尔尼诺现象的相关性较差，整体而言，厄尔尼诺现象虽然对中国水稻、玉米、大豆等作物的产量有所影响，但并不是决定产量的主要因素。

二、厄尔尼诺对美国的影响

美国东太平洋海岸线较长，农作物种植区也比较接近东太平洋，因此，受气候影响的程度较大。按照一般惯例，厄尔尼诺发生年，美国中部及西部地区将面临更大的降雨，极端情况发生时，会引发洪涝灾害。与美国中西部相对应的是，美国东南部地区的降水量会出现下降，并可能引发干旱。

考虑到美国农作物的生长周期，8 月份美国大豆正处于开花结荚期，对水分需求旺盛，因此若降水平稳增加，反而会增大大豆的产量。只有极端天气发生时，才会对美国大豆生长造成较大影响。

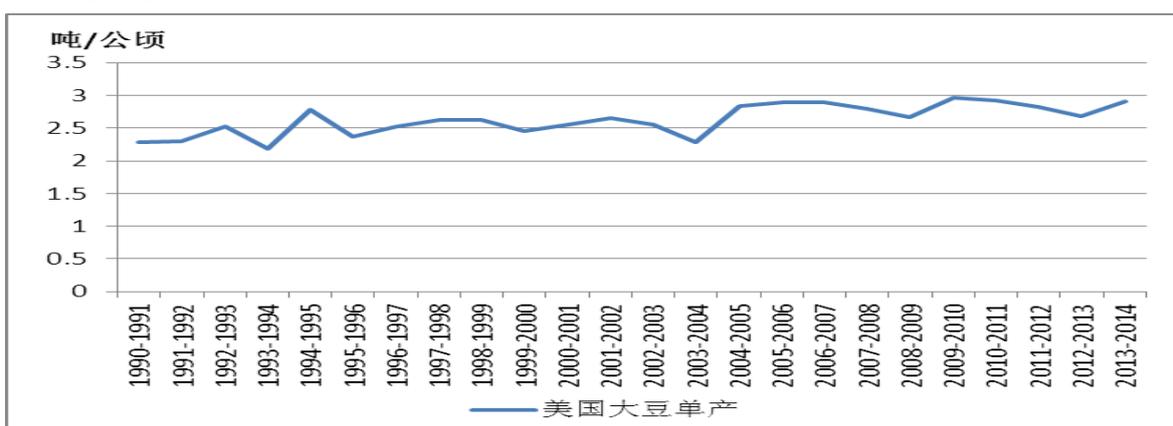


图 4、美国大豆单产走势图

从美国大豆单产走势图可以看出，在 91-92、94-95、97-98、09-10 等厄尔尼诺发生年，美国大豆的单产均出现了一定程度的增加，总体而言，除极端天气发生时，厄尔尼诺现象对于美国大豆的产量有一定促进作用。

三、厄尔尼诺对巴西的影响

巴西是大豆和甘蔗的主产区。由于厄尔尼诺的持续时间和到达高峰的时间不同，对于巴西的影响也有较大的区别。一般而言，在厄尔尼诺发生年，将会导致巴西南部的降雨以及巴西东北部的干旱。由于巴西大豆及甘蔗种植主要集中于巴西南部地区，因此巴西农作物受到降水的影响较多。

在 6 月-8 月间巴西南部的降水将会造成甘蔗含糖率的下降以及收割的延迟，进而引起白糖减产。而若厄尔尼诺现象进一步持续，降水将造成巴西大豆种植的延期，虽然种植延期对于大豆产量的影响较小，但若出现极端天气，依然会造成大豆减产。

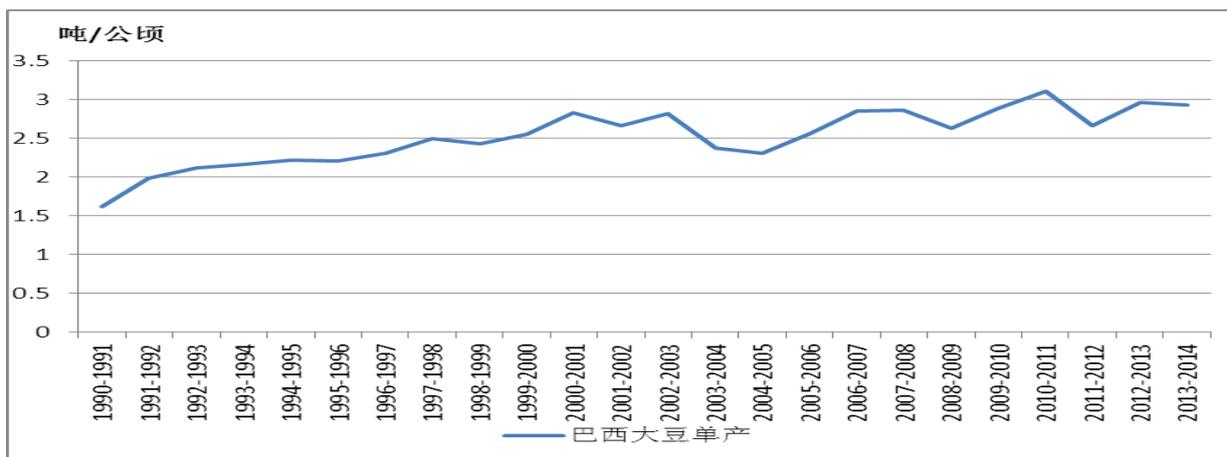


图 5、巴西大豆单产走势图

由于厄尔尼诺发生时，巴西大豆还未种植，因此，只有在厄尔尼诺现象持续时间较长时，在次年单产中才有一定体现，如 97-98、02-03 年。总体而言，厄尔尼诺现象对巴西大豆产量影响有限。

四、厄尔尼诺对东南亚及澳大利亚的影响

由于位于环赤道太平洋西海岸，澳大利亚及东南亚地区在厄尔尼诺现象发生时干旱天气较为多见。对于澳大利亚地区，厄尔尼诺现象发生时，多处于小麦生长期，因此，干旱会造成澳大利亚小麦较大幅度的减产。

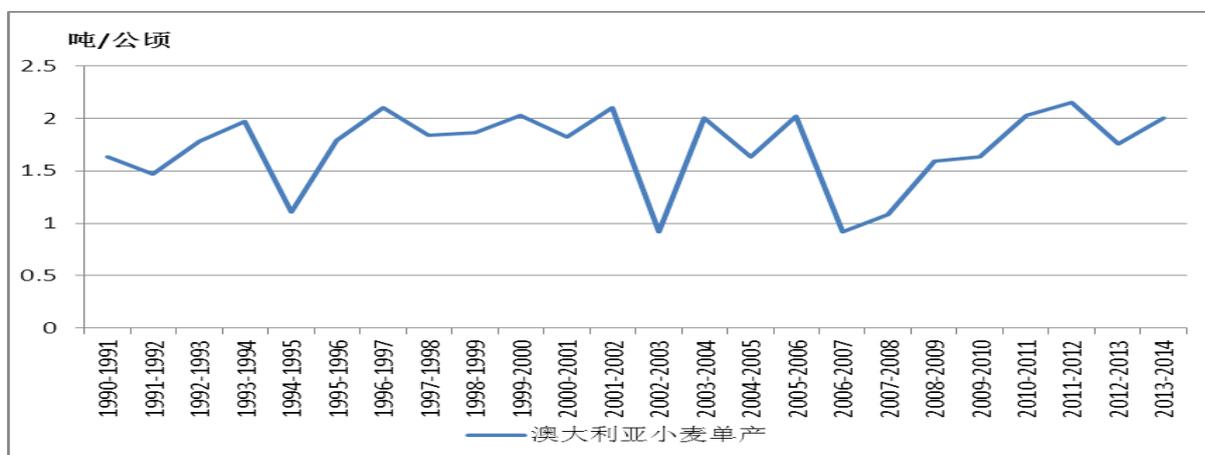


图 6、澳大利亚小麦单产走势图

从澳大利亚小麦单产走势可以看出，在厄尔尼诺发生年，小麦单产大多出现了一定

程度的减少，厄尔尼诺现象对澳大利亚小麦有较大的影响。

对于东南亚地区，主要受到影响的农产品为甘蔗和棕榈油。6-9 月为东南亚的季风期，厄尔尼诺现象可能导致原本的降水减少甚至出现干旱，对甘蔗及棕榈生长造成极大影响，进而引起产量下降。

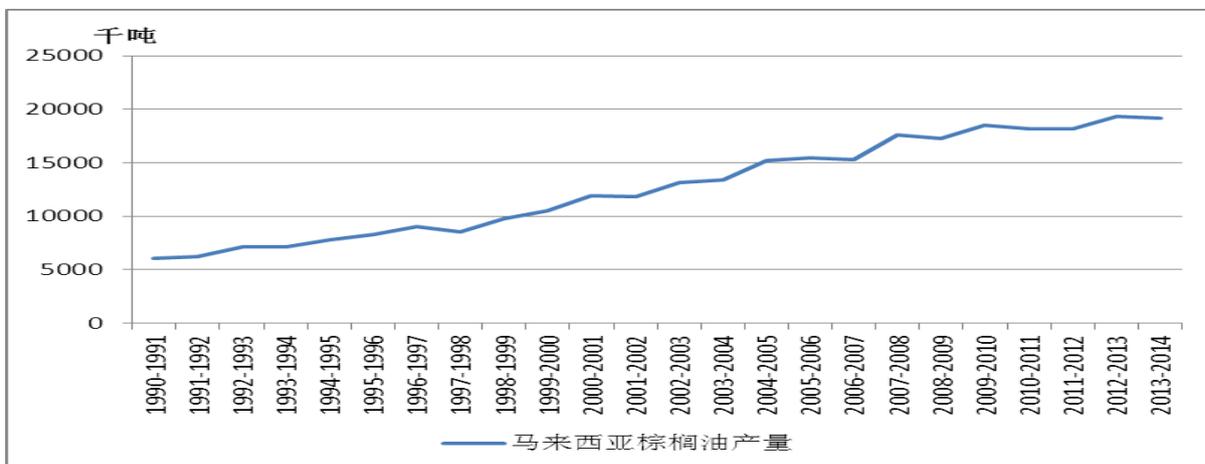


图 7、马来西亚棕榈油产量走势图

从马来西亚棕榈油产量可以看出，虽然马棕油整体处于持续增产之中，但在厄尔尼诺发生年，马来西亚棕榈油产量还是出现了较为明显的拐点，总体而言，厄尔尼诺现象有较大的可能会造成马来西亚棕榈油的减产。

综上所述，虽然目前普遍认为厄尔尼诺现象会导致异常天气的发生，但由于全球大气传导较为复杂，且厄尔尼诺现象仅为影响天气的原因之一，厄尔尼诺确切的影响方式也仍未得到确认。同时厄尔尼诺现象发生年未出现异常天气的现象也并不少见，因此，并不能简单的将异常天气与厄尔尼诺现象进行一一对应，投资者仍需关注实时公布的降水及温度数据，进行天气炒作时应注意规避风险。

免责声明

本报告中的信息均来源于已公开的资料，我公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，也不保证本公司作出的任何建议不会发生任何变更。在任何情况下，报告中的信息或所表达的意见并不构成所述期货买卖的出价或询价。在任何情况下，我公司不就本报告中的任何内容对任何投资作出任何形式的担保。本报告版权归大地期货有限公司所有。未获得大地期货有限公司事先书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“大地期货有限公司”，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。

公司总部地址：浙江省杭州市延安路511号(浙江元通大厦十二楼)
联系电话：0571-85158929 **邮政编码：310006**

| | | | |
|----------------|------------------------------|------------------|-----------|
| 衢州营业部地址 | 衢州市下街165号 | 电话：0570-8505858 | 邮编：324000 |
| 宁波营业部地址 | 宁波市海曙区冷静街8号银亿时代广场9-6 | 电话：0574-87193738 | 邮编：315000 |
| 台州营业部地址 | 台州市路桥区腾达路台州塑料化工市场1501-1504号 | 电话：0576-82567007 | 邮编：318050 |
| 温州营业部地址 | 温州市黎明中路143号海关大楼四楼东首 | 电话：0577-88102788 | 邮编：325000 |
| 诸暨营业部地址 | 绍兴诸暨市暨阳北路8号时代商务中心C座4楼 | 电话：0575-81785991 | 邮编：311800 |
| 厦门营业部地址 | 厦门市思明区鹭江道96号之一钻石海岸A幢2705 | 电话：0592-2058665 | 邮编：361001 |
| 济南营业部地址 | 济南市历下区文化西路13号海辰办公写字楼1-302室 | 电话：0531-55638700 | 邮编：250063 |
| 上海营业部地址 | 上海市浦东新区松林路357号20层C、D座 | 电话：021-60756218 | 邮编：200122 |
| 北京营业部地址 | 北京市海淀区西三环北路89号中国外文大厦B座1102室 | 电话：010-68731988 | 邮编：100089 |
| 金华营业部地址 | 金华市婺江西路28号时代商务中心1幢1502-1503室 | 电话：0579-82983181 | 邮编：321001 |