

全球农情遥感速报

监测时期：2014年1月-4月

2014年5月31日

第14卷第2期(总93期)



中国科学院
遥感与数字地球研究所



全球农情遥感速报

2014年5月31日
第14卷第2期(总93期)



中国科学院
遥感与数字地球研究所



2014年5月 中国科学院遥感与数字地球研究所
北京市朝阳区北辰西路奥运科技园区 9718-29 邮箱
邮编: 100101

本期通报由中国科学院遥感与数字地球研究所数字农业研究室吴炳方研究员领导的 CropWatch 国际团队完成。国际团队成员 (按姓氏字母排序): 常胜、陈波、冯学良、Ren é Gommès、Anna van der Heijden、Jiratiwan Kruasilp、李中元、Mrinal Singha、邢强、闫娜娜、曾红伟、张淼、张宁、郑阳、朱伟伟、邹文涛。

英文版编辑: Anna van der Heijden;
中文版编辑: 北京永诚天地艺术设计有限公司
通讯作者: 吴炳方 研究员 中国科学院遥感与数字地球研究所
传 真: +8610-64858721
邮 箱: cropwatch@radi.ac.cn, wubf@radi.ac.cn

CropWatch 在线资源: 本期通报的数据及详细图表信息可在 CropWatch 网站 (<http://www.cropwatch.com.cn>) 下载

免责声明: 本期通报是中国科学院遥感与数字地球研究所 (RADI) CropWatch 研究团队的研究成果。通报中的分析与结论并不代表中科院或遥感地球所的观点; CropWatch 团队也不保证结果的精度。中国科学院与遥感与数字地球研究所对因使用这些数据造成的损失不承担责任。通报中使用的地图边界来自联合国粮食与农业组织 (FAO) 的全球行政单元 (GAUL) 数据集, 中国边界来自中国官方数据源。地图中所使用的边界或掩膜数据并不代表对通报中所涉及的研究对象的任何官方观点或确认。

注：CropWatch分析的背景资料以及相关数据方法介绍可在CropWatch网站 (www.cropwatch.com.cn) 获取

第一章 全球农业环境指标.....	1
1.1 降雨	1
1.2 温度	2
1.3 光合有效辐射	3
1.4 潜在生物量	4
第二章 农业主产区	5
2.1 概述	5
2.2 非洲西部	7
2.3 北美	8
2.4 南美	10
2.5 南亚与东南亚	13
2.6 欧洲西部	15
2.7 欧洲中部与俄罗斯西部.....	16
2.8 澳大利亚南部	18
第三章 主产国作物产量与长势	21
3.1 概述	21
3.2 国家分析	24
第四章 中国分析	55
4.1 夏粮产量监测	55
4.2 农情概况	57
4.3 区域分析	59
第五章 全球焦点和展望.....	67
5.1 CropWatch监测.....	67
5.2 灾害与极端事件	69
5.3 厄尔尼诺	70
5.4 小麦未来变化趋势.....	73
附录 A 环境指标	76
附录 B 2014 年国外省州级产量估算	87
数据说明及列表	89
致谢	91
在线资源	92

图片列表

图1.1	全球农业生态区2014年1-4月与过去13年（2001-2013）同期降雨指标距平图（%）	1
图1.2	全球农业生态区2014年1-4月与过去13年（2001-2013）同期温度指标距平图（℃）	2
图1.3	全球农业生态区2014年1-4月与过去13年（2001-2013）同期光合有效辐射距平图（%）	3
图1.4	全球农业生态区2014年1-4月与过去13年（2001-2013）同期潜在累积生物量距平图（%）	4
图2.1	非州西部农业主产区：环境与农业指标，2014年1月至4月	8
图2.2	北美农业主产区：环境与农业指标，2014年1月至4月	10
图2.3	南美农业主产区：环境与农业指标，2014年1月至4月	12
图2.4	南亚与东南亚农业主产区：环境与农业指标，2014年1月至4月	14
图2.5	欧洲西部农业主产区：环境与农业指标，2014年1月至4月	16
图2.6	欧洲中部与俄罗斯西部农业主产区：环境与农业指标，2014年1月至4月	18
图2.7	澳大利亚南部农业主产区：环境与农业指标，2014年1月至4月	20
图3.1	2014年1月-4月全球各国（包括大国的省州级别）降雨与过去13年（2001-2013）的距平，单位百分比（%）	22
图3.2	2014年1月-4月全球各国（包括大国的省州级别）温度与过去13年（2001-2013）的距平，单位摄氏度（℃）	22
图3.3	2014年1月-4月全球各国（包括大国的省州级别）光合有效辐射与过去13年（2001-2013）的距平，单位百分比（%）	23
图3.4	2014年1月-4月全球各国（包括大国的省州级别）累积生物量与过去13年（2001-2013）的距平，单位百分比（%）	23
图3.5	2014年1月-4月阿根廷作物长势	25
图3.6	2014年1月-4月澳大利亚作物长势	26
图3.7	2014年1月-4月孟加拉作物长势	27
图3.8	2014年1月-4月巴西作物长势	28
图3.9	2014年1月-4月加拿大作物长势	29
图3.10	2014年1月-4月德国作物长势	30
图3.11	2014年1月-4月埃及作物长势	31
图3.12	2014年1月-4月埃塞俄比亚作物长势	32



图3.13	2014年1月-4月法国作物长势.....	33
图3.14	2014年1月-4月英国作物长势.....	34
图3.15	2014年1月-4月印度尼西亚作物长势	35
图3.16	2014年1月-4月印度作物长势.....	36
图3.17	2014年1月-4月伊朗作物长势.....	37
图3.18	2014年1月-4月哈萨克斯坦作物长势	38
图3.19	2014年1月-4月柬埔寨作物长势.....	39
图3.20	2014年1月-4月墨西哥作物长势.....	40
图3.21	2014年1月-4月缅甸作物长势.....	41
图3.22	2014年1月-4月尼日利亚作物长势	42
图3.23	2014年1月-4月巴基斯坦作物长势	43
图3.24	2014年1月-4月菲律宾作物长势.....	44
图3.25	2014年1月-4月波兰作物长势.....	45
图3.26	2014年1月-4月罗马尼亚作物长势	46
图3.27	2014年1月-4月俄罗斯作物长势.....	47
图3.28	2014年1月-4月泰国作物长势.....	48
图3.29	2014年1月-4月土耳其作物长势.....	49
图3.30	2014年1月-4月乌克兰作物长势.....	50
图3.31	2014年1月-4月美国作物长势.....	51
图3.32	2014年1月-4月乌兹别克斯坦作物长势	52
图3.33	2014年1月-4月越南作物长势.....	53
图3.34	2014年1月-4月南非作物长势.....	54
图4.1	2014年1月至4月中国降水量与近5年同期平均水平差值聚类空间分布图及聚类类别过程线.....	57
图4.2	2014年1月至4月中国平均温度与近5年同期差值聚类空间分布图及聚类类别过程线	58
图4.3	2014年1月至4月期间中国耕地种植情况分布图.....	58
图4.4	2014年1月至4月中国最佳植被状况指数VCIx分布图	58
图4.5	中国东北地区作物生长状况.....	60

图片列表

图4.6 中国内蒙古地区作物生长状况.....	61
图4.7 中国黄淮海地区作物生长状况.....	62
图4.8 中国黄土高原地区作物生长状况.....	63
图4.9 中国长江中下游地区作物生长状况.....	64
图4.10 中国西南地区作物条件.....	65
图4.11 中国南方地区作物条件.....	66
图5.1 热带台风“海伦”路径走向.....	70
图5.2 厄尔尼诺现象的典型气候异常分布.....	71
图5.3 澳大利亚气象局（BOM）和美国国家海洋大气中心（NOAA）的SOI数据 比较（2013年5月-2014年4月）.....	72
图5.4 1990年前后全球小麦单产的变化趋势，增长率由49kg/ha减至32kg/ha.....	73
图5.5 CropWatch监测国的2003-2012年小麦单产的变化趋势分类.....	73



表2.1	全球作物主产区 2014年1-4月与过去5年（5YA）以及13年（13YA）同期气候因子距平	5
表2.2	全球作物主产区 2014年1-4月与过去5年（5YA）以及13年（13YA）同期农业指数距平	6
表3.1	全球主要粮食主产国2014年1-4月气候与作物因子分别与过去5年以及13年同期距平	23
表4.1	2014年中国夏粮产量遥感监测结果.....	55
表4.2	2014年中国冬小麦产量遥感监测结果	56
表4.3	2014年1月至4月中国气候因子与农业指标距平变化	59
表5.1	2014年全球特定国家玉米、水稻、小麦和大豆产量预测（千吨），以及和 2013年Cropwatch估算结果比较	68
表5.2	全球十五个小麦主产国（基于2008-2012年平均产量数据）小麦种植变化趋势统计.....	74
表A.1	全球农业生态区 2014年1-4月与过去5年（5YA）以及13年（13YA）同期气候因子以及生物量距平..	76
表A.2	2014年1-4月全球31个粮食主产国气候因子以及生物量以及与过去5年2009-2013（5YA） 13年2001-2013(13YA)同期（1-4月）距平	79
表A.3	2014年1-4月中国各省州级别气候因子以及生物量以及与过去5年2009-2013（5YA） 13年2001-2013(13YA)同期（1-4月）距平	80
表A.4	2014年1-4月阿根廷各省州级别气候因子以及生物量以及与过去5年2009-2013（5YA） 13年2001-2013(13YA)同期（1-4月）距平	81
表A.5	2014年1-4月澳大利亚各省州级别气候因子以及生物量以及与过去5年2009-2013（5YA） 13年2001-2013(13YA)同期（1-4月）距平	81
表A.6	2014年1-4月巴西各省州级别气候因子以及生物量以及与过去5年2009-2013（5YA） 13年2001-2013(13YA)同期（1-4月）距平	82
表A.7	2014年1-4月加拿大各省州级别气候因子以及生物量以及与过去5年2009-2013（5YA） 13年2001-2013(13YA)同期（1-4月）距平	82
表A.8	2014年1-4月印度各省州级别气候因子以及生物量以及与过去5年2009-2013（5YA） 13年2001-2013(13YA)同期（1-4月）距平	82
表A.9	2014年1-4月哈萨克斯坦各省州级别气候因子以及生物量以及与过去5年2009-2013（5YA） 13年2001-2013(13YA)同期（1-4月）距平	84
表A.10	2014年1-4月俄罗斯各省州级别气候因子以及生物量以及与过去5年2009-2013（5YA） 13年2001-2013(13YA)同期（1-4月）距平	84
表A.11	2014年1-4月美国各省州级别气候因子以及生物量以及与过去5年2009-2013（5YA） 13年2001-2013(13YA)同期（1-4月）距平	85
表B.1	美国2014年各州冬小麦产量（千吨）	87
表B.2	阿根廷2014年各省玉米以及大豆产量（千吨）	88
表B.3	巴西2014年各省玉米以及大豆产量（千吨）	88

CropWatch指标和空间单元速览

通报概览及报告时期

本期通报是中国科学院遥感与数字地球研究所 (RADI) CropWatch 研究团队研究出版的第 93 期通报, 该通报的监测期为 2014 年 1 月 1 日至 4 月 30 日, 报告内容为全球 - 洲际 - 国家 - 省 / 州等不同空间尺度的作物生长状况。基于标准、独创的遥感农情指标以及多层次的空间监测结构, CropWatch 全球报告的章节安排如下:

章节	空间尺度	主要指标
第一章	全球尺度, 65 个农业生态区	降雨, 温度, 光合有效辐射, 生物量
第二章	洲际尺度, 7 个作物主产区	第一章指标 + 植被健康指数, 耕地种植比率, 最佳植被状况指数
第三章	30 个粮食主产国	第一、二章指标 + NDVI 时间序列聚类
第四章	中国	第一、二、三章指标 + 作物种植结构
第五章	产量及展望	
在线资源	请访问 www.cropwatch.com.cn	

CropWatch 指标

随着分析的空间单元的精细化, CropWatch 对农情的聚焦性逐渐增强。CropWatch 主要使用了两种指标对不同空间单元的作物长势进行分析: (i) 农业环境指标——反映天气因素如降雨、温度和光合有效辐射对作物生长的潜在影响, 通过潜在生物量来反映; (ii) 农情遥感指标——描述作物的生长状况, 如植被健康指数, 耕地种植比率和最佳植被状态指数等。

其中, 农业环境指标 (降雨、温度、光合有效辐射) 并非传统简单意义上的天气变量, 而是在作物生长区内 (包括沙漠和牧地) 推算的增值指标, 并依据农业生产潜力赋予了不同权重, 因此适于作物种植区的农业环境分析。CropWatch 农情遥感指标是特别设计的用来评价作物生长状况的指标, 可简单解析为指标取值越高, 指示作物状态越好。对 CropWatch 指标、方法的详细介绍, 请参阅 www.cropwatch.com.cn 中 Cropwatch 在线资源部分。



指 标			
指标类型 / 数据来源	单 位 / 空间尺度	描 述	简介和图例
CropWatch 降雨指标			
CropWatch indicator for rainfall			
环境指标 / 混合 (气象数据 + 遥感数据)	Liters/m ² , (升 / m ²) / 基于 Cropwatch 空间单元统计	对于给定的 CropWatch 空间单元, 降雨指标是在有作物种植的像元上根据生产力权重 (多年平均潜在生物量) 在监测期内对降雨进行加权累积计算得到。	采用距平聚类分析手段, 绘制了降雨的空间距平聚类图和与之对应的聚类过程线, 用以分析研究区降雨变化的时空规律。该指数的变幅分析基于当前生长季值与近十多年同期平均值的差值进行, 变幅以百分比表示。
CropWatch 温度指标			
CropWatch indicator for Air Temperature			
环境指标 / 气象数据	°C / Cropwatch 空间单元统计	对于给定的 CropWatch 空间单元, 温度指标是在有作物种植的像元上根据生产力权重 (多年平均潜在生物量) 在监测期内对气温进行加权累积计算得到。	采用距平聚类分析手段, 绘制了温度的空间距平聚类图和与之对应的聚类过程线, 用以分析研究区温度变化的时空规律。该指数的变幅分析基于当前生长季值与近十多年同期平均值的差值进行, 变幅以百分比表示。
CropWatch 光合有效辐射指标			
CropWatch indicator for Photosynthetically Active Radiation (PAR)			
环境指标 / 遥感数据	W/m ² / 基于 Cropwatch 空间单元统计	光合有效辐射是太阳辐射中作物用于进行光合作用的部分。 对于给定的 CropWatch 空间单元, 光合有效辐射指标是在有作物种植的像元上依据生产力权重 (多年平均潜在生物量) 在监测期内进行加权累积计算得到。	该指数的变幅分析基于当前生长季值与近十多年同期平均值的差值进行, 变幅以百分比表示。
潜在累积生物量			
Biomass accumulation potential			
农情指标 / 混合 (气象数据 + 遥感数据)	g • DM/m ² / 基于像素, 也可进行空间单元统计	基于监测期内的降雨和温度条件, 对研究区作物种植区内的累积潜在生物量的估计。	具有两种成图方式, 即全球基于象元 (0.25×0.25°) 潜在生物量图, 和基于 CropWatch 空间单元统计的潜在生物量图。该指数的变幅分析基于当前生长季值与近十多年同期平均值的差值进行, 变幅以百分比表示。
NDVI 归一化植被指数			
Normalized Difference Vegetation Index			

CropWatch指标和空间单元速览

续表

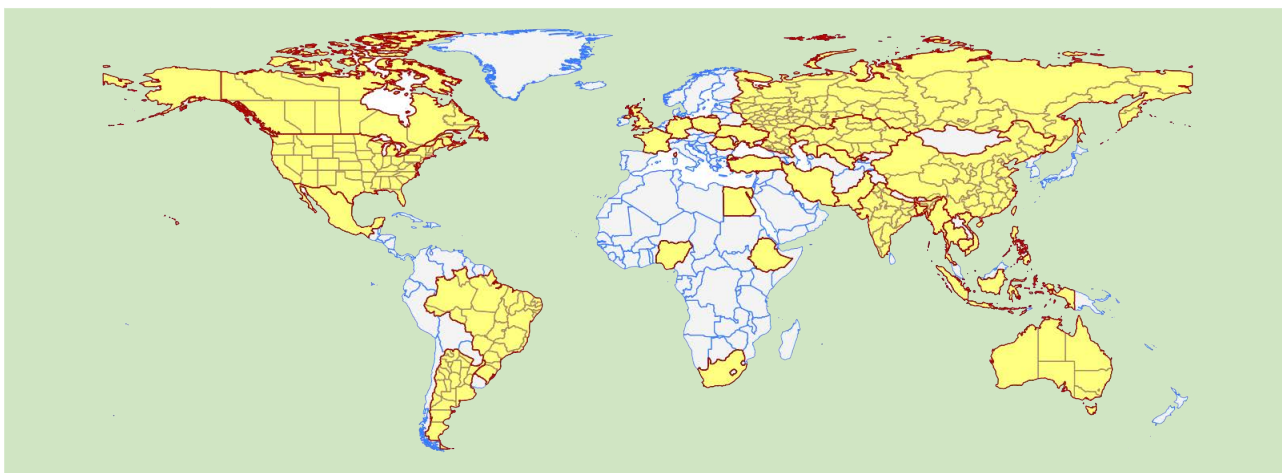
指 标			
指标类型 / 数据来源	单 位 / 空间尺度	描 述	简介和图例
农情指标 / 遥感数据	取值 [0.12-0.90] / 基于像素, 也可进行空间单元统计	对于绿色生物活力、长势的估计	在国家分析中采用了 NDVI 过程线图, 图中绘制了更新至当前监测期的 NDVI 全国均值实时变化曲线, 并与前年、近五年平均水平以及最大水平进行对比, 以反映全区整体作物生长状况水平及变化过程。此外, 也采用了距平聚类分析手段, 绘制了 NDVI 的空间距平聚类图和与之对应的聚类过程线, 用以分析 作物长势的空间和时间变化规律。
耕地种植比率			
Cropped arable land and cropped arable land fraction			
农情指标 / 遥感数据	取值 [0,1] / 基于像素, 也可进行空间单元统计	耕地种植比率是种植面积与总耕地面积的比值, 基于 NDVI 计算。	通报的监测期为 4 个月, 按每月两景影像计算, 共 8 景影像用于每期的耕地种植判断。对于每个像素而言, 只要四个月中有一景影像的值被判定为“耕种”, 则该区为“种植区”;“未种植”意味着在监测期间没有一景探测到作物种植。该指数的变幅分析基于当前生长季与近五年同期平均值的差值进行, 变幅以百分比表示。
最佳植被状态指数			
Maximum vegetation condition index (VCIx)			
农情指标 / 遥感数据	取值 >0 / 基于像素, 也可进行空间单元统计	用于表述监测期内植被状况所处的历史水平。0 表示作物状况和近十余年最差水平相同; 1 表示作物状况和近十余年最好水平相同; >1 表示当前监测期作物状况超越历史最佳水平。	植被状态指数是基于当前 NDVI 和历史同期最大和最小 NDVI 计算得到, 可表达各时期的作物状况水平。按每月两景影像计算, 每个象元在 4 个监测期内共有 8 个植被状态指数数值 (VCI), 选择最高的植被状态指数为监测季的最佳植被状况指数 (VCIx)。该指数的变幅分析基于当前生长季与近五年同期平均值的差值进行, 变幅以百分比表示。
植被健康指数			
Vegetation health index (VHI)			
农情指标 / 遥感数据	基于像素的象元值	VHI 是植被状况指数和温度状态指数的加权平均。	植被健康指数的低值表示生长状况受到胁迫。在洲际作物主产区采用了距平聚类分析手段, 绘制了 VHI 的空间距平聚类图和与之对应的聚类过程线, 用以分析 作物生长状况的空间和时间变化规律。

注: CropWatch 所使用环境指标和农情指标的原始产品都是基于像素的, 但是环境指标都是基于其在 CropWatch 空间单元上的平均统计数据进行分析的。

Cropwatch的空间单元

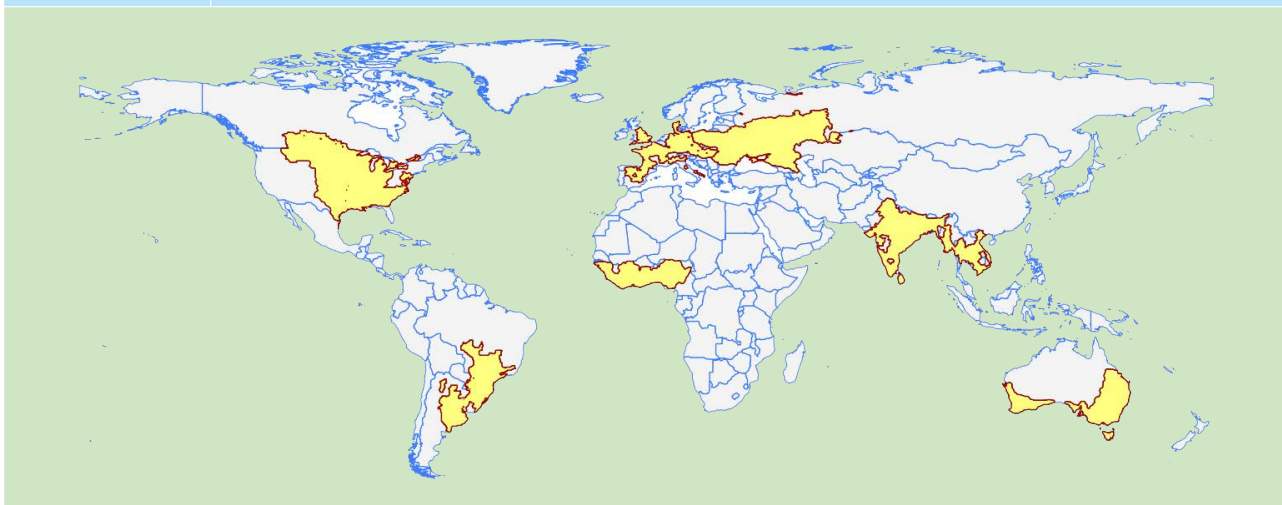
Cropwatch 在分析中使用了四种空间单元: 全球 - 农业生态区 (CPSZ)、洲际 - 作物主产区 (MPZ)、国家 - 30 个主要产粮国、中国 - 省级尺度。下表总结了每种空间单元的定义及内容, 并展示了不同单元间的联系。关于空间单元的详细介绍及边界信息, 请参阅 CropWatch 网站的在线资源部分。

空间单元	
中国	
概述	描述
7 个监测区	中国的 7 个监测区涵盖了国内玉米、水稻、小麦和大豆的主产省份 (每个监测区所包含的省份在图中以颜色显示)。
国家 (一级行政区, 州和省等)	
概述	描述
31 个粮食主产国 (含中国) 涵盖了占世界粮油生产和出口 80% 以上的国家	Cropwatch 按照占全球大宗粮油作物 (玉米、水稻、小麦和大豆) 生产和出口 80% 的标准选取了 31 个重点国家进行作物长势监测和产量预测。其中, 一些国家由于临近中国 (如乌兹别克斯坦和柬埔寨等国)、具有地理重要性以及与全球地理政治相关性 (如包含了五个人口最多的非洲国家中的四个) 等原因也被包括在内。监测国家的总数为 '30+1', 包括中国和其余 30 个国家。对于 9 个面积大国 (加拿大, 美国, 巴西, 阿根廷, 俄罗斯, 哈萨克斯坦, 印度, 中国和澳大利亚), CropWatch 在其二级行政区划上 (省 / 州级别) 进行了分析。对 31 个国家 Cropwatch 计算了每个国家的农业环境指标, 用于各国的环境异常分析。各国的农业背景信息可在 CropWatch 网站 (www.cropwatch.com.cn) 上查阅。



作物主产区 (MPZ)

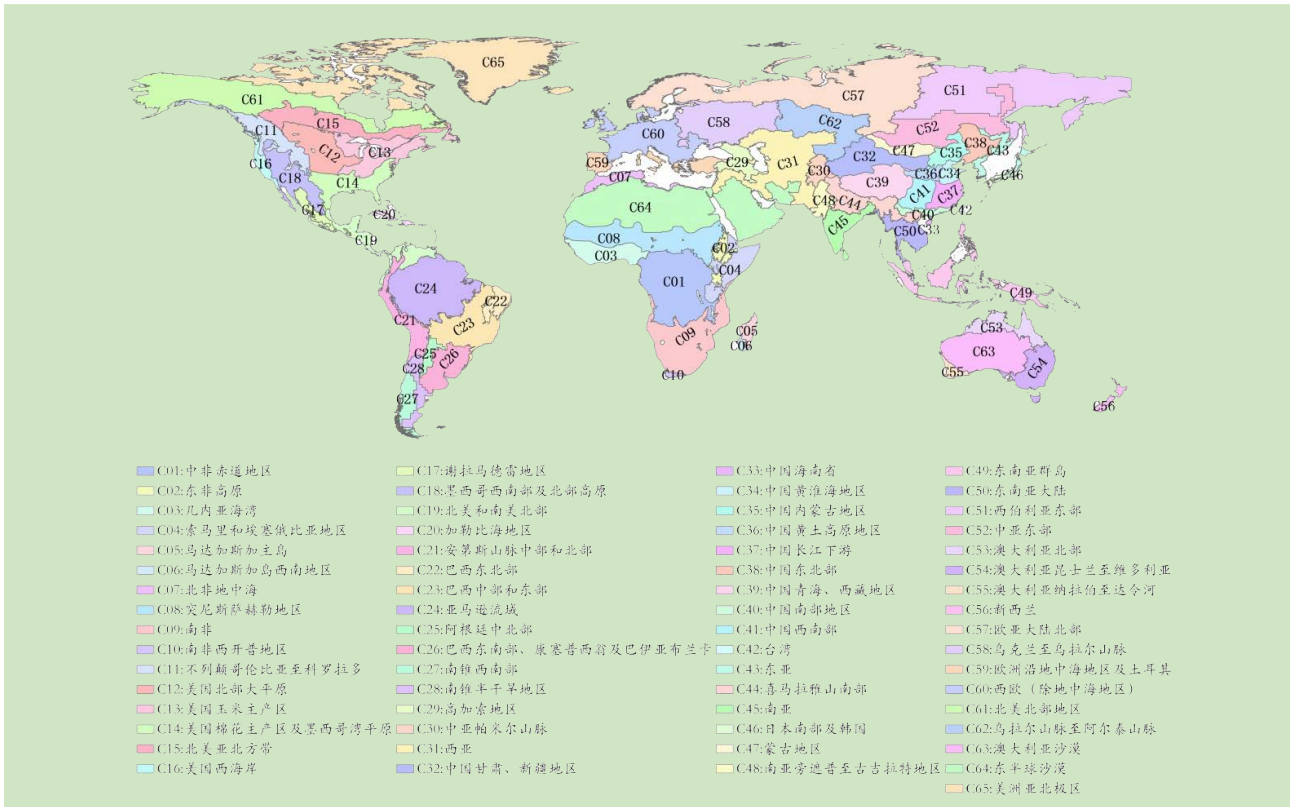
概述	描述
7 个洲际农业主产区	7 个农业主产区包括西非，南美，北美，南亚和东南亚，西欧，中欧到俄罗斯西部和澳大利亚南部。这 7 个农业主产区的筛选是基于产量统计和玉米，水稻，小麦和大豆的种植面积分布确定的，是全球重要的农业生产区。



农业生态区 (CPSZ)

概述	描述
65 个农业生态单元	全球农业生态区 (CPSZ) 是遍布全球的农业生态单元，是描述全球范围的气候变化及其对作物生长的影响的基本空间单元。下图显示了各区域的代码和名称。部分生态区 (如 C63 至 C65) 虽然没有 CropWatch 监测的作物，但是依然包括在内以保证全球覆盖的完整性。关于 CPSZs 的定义及详细信息，可访问 CropWatch 在线资源上部分。





以下表格展示了 7 个农业生态区 (MPZ) 所包含对应的全球农业生态区和国家

作物主产区	全球农业生态区	国家	31 个 CropWatch 监测国家及其 ISO 编码
西非	几内亚海湾	尼日利亚的大部分地区, 多哥, 贝宁, 加纳, 科特迪瓦, 布基纳法索, 马里南部, 塞拉利昂, 利比里亚, 几内亚 (除东北部), 几内亚比索, 塞内加尔南部和东南部	尼日利亚 (NGA)
南美	巴西中部和东部地区的南部, 巴西的康塞普西翁东南部到巴伊亚布兰卡的绝大部分和阿根廷中北部部分地区	巴西东南部, 巴拉圭东部, 乌拉圭一部分和阿根廷东北部	巴西 (BRA) 和 阿根廷 (ARG)
北美	美国北部大平原, 玉米主产区西部和棉花主产区及墨西哥湾平原的大部分地区	美国和加拿大	美国 (USA) 和 加拿大 (CAN)
南亚及东南亚	南亚和喜马拉雅山南部南亚旁遮普到古吉拉特地区的东部和东南亚大陆	印度, 斯里兰卡, 孟加拉国, 尼泊尔东部, 泰国, 柬埔寨, 越南和老挝南部	印度 (IND), 孟加拉国 (BGD), 泰国 (THA), 柬埔寨 (KHM) 和 越南 (VNM)
西欧	欧洲沿地中海及土耳其的西部 和 西欧 (除东部和北部的大部分地区 . 的大部分地区)	西班牙的大部分地区, 英国的东部和东南部, 意大利北部, 德国, 丹麦, 捷克中西部, 斯洛伐克和匈牙利的西南部	法国 (FRA), 德国 (DEU), 英国 (GBR)
中欧及俄罗斯西部	西欧 (除地中海地区), 乌克兰至乌拉尔山脉, 高加索的极北部和西亚的一小部分	波兰, 乌克兰, 罗马尼亚和位于乌拉山的俄罗斯西部	波兰 (POL), 乌克兰 (UKR), 罗马尼亚 (ROU) 和 俄罗斯 (RUS)
南澳大利亚	澳大利亚纳拉伯到达令河, 澳大利亚沙漠的西南部边缘, 昆士兰至维多利亚的整个部分和澳大利亚北部的极东南端	澳大利亚	澳大利亚 (AUS)

摘要

2014年5月份的CropWatch全球农情遥感速报概括了2014年1月至4月全球作物长势与农业气象因子的变化，尤其关注包括中国在内的主要的粮食生产与出口国。监测时段内，全球虽然没有发生对农业生产造成严重影响的重大灾害，但也有大尺度的异常天气。

大尺度寒流、暖流与干旱相关的农业气象指标

2014年1月至4月，全球异常天气对农业的影响十分显著。异常天气影响范围广，波及各大洲，包括部分全球粮食主产区。

CropWatch农业气象监测指标表明，监测时段内有两个粮食主产区遭遇异常低温的影响：(i) 其一是加拿大大部与美国中东部地区；(ii) 以印度旁遮普、古吉拉特邦、帕米尔高原与邻近的中亚各国为低温中心，向西远至里海东岸，向南至地中海东岸的广大地区。

与过去13年同期平均水平相比，部分粮食主产区的温度增加明显，如日本北部与中国东部向西至欧洲大西洋沿岸的欧亚大陆，澳大利亚东部地区，巴西东北部地区。增温往往伴随降水的急剧减少，其中中美洲与南美北部地区的降水减少了57%，东北亚、中国至朝鲜半岛、以及亚洲中东部地区，特别是中国东北地区的降水减少了50%，新西兰降水减少了48%，澳大利亚西南地区降水减少了35%，东非的降水减少了38%，巴西东北降水减少29%。尤其值得注意的是，2013年末水分已亏缺严重的地中海东部与南部地区的降水同期减少了52%。

作物长势多样化与已耕种耕地比例的显著增加

基于卫星遥感的农业指标证实了农业气象监测指标所产生的影响：与平均水平相比，北美地区同期的作物长势稍好于平均水平，最佳植被健康指数为0.65，但是已种植耕地面积比例同比减少8%。尽管墨西哥遭受了中等干旱，但是寒流对该国的影响微乎其微，最佳植被指数为0.86，作物长势喜人。受益于温暖的天气，中欧与俄罗斯西部粮食主产区的已种植耕地面积同比大幅度增加19%，作物长势与往年平均水平持平（最佳植被指数为平均水平0.79），该区域的西部的部分国家的最佳植被状态指数接近于历史最佳水平，如波兰的最佳植被指数为0.98。在西欧，部分国家的作物长势大好，如德国的最佳植被指数为0.94，但是已种植耕地比例与往年同期平均水平相同。中亚粮食主产区的各国中，巴基斯坦与哈萨克斯坦经历了低温异常天气，最佳植被状态指数为0.76与0.68，与往年同期平均水平接近。

中国巨大的区域差异

中国整体的作物长势与往年同期平均水平相当，与5年同期平均水平相比，潜在生物量微增0.9%。中国不同的区域之间，作物长势呈现截然不同的变化，有的区域长势一般，有的区域长势较好（最佳植

被状态指数接近 0.85)，有的区域长势大好，如黄土高原最佳植被状态指数为 0.96，此外，部分区域的已种植耕地比例显著增加，如黄土高原与东北地区的已种植耕地比例增幅超过 10%。

2014 年粮食总产与 2013 年基本持平

CropWatch 监测结果表明，与 2013 年相比，30 个粮食生产与出口大国的小麦增产 5%，占全球小麦总产量的 70%，其中美国增产 1.6%，印度增产 1.9%，中国增产 1.4%，波兰增产 5.9%，法国增产 9.6%，俄罗斯增产 12.4%；土耳其减产 7.0%，伊朗减产 16.3%。由于，黄土高原小麦种植区单产显著增加，黄淮海地区的江苏、安徽等省份冬小麦单产与种植面积同时增长，2014 年中国冬小麦产量到达 1.12 亿吨。

CropWatch 监测结果表明，与 2013 年相比，南非与墨西哥的玉米增产 7%；尽管巴西与阿根廷玉米主产区的产量下滑，但是其他区域玉米增长显著，2014 年巴西与阿根廷的玉米产量与 2013 年基本持平，微增 0.3% 与 0.9%。巴西的大豆产量几乎与 2013 年相同，微增 0.1%，阿根廷大豆产量增长 2.5%。