

# 全球农情遥感速报

监测时段：2022年7月-2022年10月

2022年11月30日

第22卷第4期  
(总第127期)



中国科学院空天信息创新研究院  
Aerospace Information Research Institute, Chinese Academy of Sciences

*CropWatch*

 **GOGLAM**  
Global Agricultural Monitoring

2022年11月 中国科学院空天信息创新研究院  
北京市朝阳区北辰西路奥运科技园 9718-29 信箱  
邮编: 100101

本期通报由中国科学院空天信息创新研究院生态系统遥感研究室吴炳方研究员领导的 CropWatch 国际团队完成。

**贡献者排序 (按姓氏拼音) 如下:** Diego de Abelleira (阿根廷)、Rakiya Babamaaji (NASRDA, 尼日利亚)、Jose Bofana (莫桑比克)、常胜、Mansour Djamel (阿尔及利亚)、Abdelrazek Elnashar (埃及)、傅黎、傅志军、付煜 (湖北)、高文文 (山西)、Ayman Hejazy (叙利亚)、胡越然、焦阳 (湖北)、井康健、Hamzat Ibrahim (NASRDA, 尼日利亚)、Riham Khozam (叙利亚)、李孟潇、李远超、李中元 (湖北)、刘文俊 (云南)、刘晓燕 (安徽)、卢昱铭、马宗瀚、孟令华 (长春)、Elijah Phiri (赞比亚)、Elena Proudnikova (俄罗斯)、覃星力、Igor Savin (俄罗斯)、Urs Christoph Schulthess (CIMMYT)、Grace Simon Mbaiorga (NASRDA, 尼日利亚)、孙滨峰 (江西)、田富有、王焕方、王林江、王强 (安徽)、王甜 (湖北)、王轶璇、王远东 (江西)、王正东、吴炳方、吴方明、谢炎、许聪、许佳明 (浙江)、闫娜娜、杨雷东、叶治山 (安徽)、曾红伟、张淼、张喜旺 (河南)、赵旦、赵航、赵新峰、赵一凡 (河南)、朱亮、朱伟伟、庄齐枫 (江苏)。

大宗粮油作物进出口形势展望主题撰稿人: 聂凤英  
(niefengying@sohu.com), 张学彪(zhangxuebiao@caas.cn)

**编辑:** 朱亮

**封面摄影:** 吴方明

**通讯作者:** 吴炳方研究员

中国科学院空天信息创新研究院

传真: +8610-64858721, 电子邮箱: [cropwatch@radi.ac.cn](mailto:cropwatch@radi.ac.cn), [wubf@aircas.ac.cn](mailto:wubf@aircas.ac.cn)

**CropWatch 在线资源:** 本期通报的数据及详细图表可由 CropWatch 网站 (<http://cloud.cropwatch.com.cn/>) 下载。

**免责声明:** 本期通报是中国科学院空天信息创新研究院 (AIR) CropWatch 研究团队的研究成果。通报中的分析结果与结论并不代表中国科学院空天信息创新研究院的观点; CropWatch 团队也不保证结果的精度, 中国科学院空天信息创新研究院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。

# 目录

目录.....	I
列表.....	II
列图.....	V
本期通报概述与监测期说明.....	2
摘要.....	4
<b>第一章 全球农业气象状况.....</b>	<b>5</b>
1.1 引言.....	5
1.2 全球农业气象概述.....	5
1.3 降水.....	6
1.4 平均气温.....	6
1.5 光合有效辐射.....	6
1.6 潜在生物量.....	7
<b>第二章 农业主产区.....</b>	<b>8</b>
2.1 概述.....	8
2.2 非洲西部主产区.....	9
2.3 北美主产区.....	10
2.4 南美主产区.....	12
2.5 南亚和东南亚主产区.....	14
2.6 欧洲西部主产区.....	17
2.7 欧洲中部与俄罗斯西部.....	19
<b>第三章 主产国的作物生产形势.....</b>	<b>22</b>
3.1 概述.....	22
3.2 国家分析.....	27
<b>第四章 中国.....</b>	<b>172</b>
4.1 概述.....	172
4.2 中国大宗粮油作物产量.....	173
4.3 主产区农情分析.....	178
4.4 2022 年大宗粮油作物进出口形势展望.....	193
<b>第五章 焦点与展望.....</b>	<b>195</b>
5.1 全球大宗粮油作物生产形势展望.....	195
5.2 灾害与突发事件.....	198
5.3 厄尔尼诺或拉尼娜.....	205
<b>附录 A. 环境指标和潜在生物量.....</b>	<b>209</b>
<b>附录 B. CROPWATCH 指标、空间单元和产量估算方法速览.....</b>	<b>219</b>
CROPWATCH 指标.....	220
CROPWATCH 空间单元.....	222
产量估算方法.....	225
<b>参考文献.....</b>	<b>226</b>
<b>致谢.....</b>	<b>228</b>
<b>在线资源.....</b>	<b>229</b>

## 列表

表 2.1 全球农业主产区 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标的距平.....	8
表 2.2 全球农业主产区 2022 年 7 月-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标的距平.....	8
表 3.1 全球主要粮食生产国 2022 年 7 月-10 月农气指标与农情因子分别与过去 15 年及近 5 年同期距平.....	26
表 3.2 阿富汗农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....	30
表 3.3 阿富汗农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....	30
表 3.4 安哥拉农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....	33
表 3.5 安哥拉农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....	33
表 3.6 阿根廷农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....	37
表 3.7 阿根廷农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....	37
表 3.8 澳大利亚农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....	40
表 3.9 澳大利亚农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....	40
表 3.10 孟加拉国农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....	43
表 3.11 孟加拉国农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....	44
表 3.12 白俄罗斯农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....	47
表 3.13 白俄罗斯农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....	47
表 3.14 巴西农业生态分区 2022 年 7-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....	51
表 3.15 巴西农业生态分区 2022 年 7-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....	52
表 3.16 加拿大农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....	55
表 3.17 加拿大农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....	55
表 3.18 德国农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....	59
表 3.19 德国农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....	59
表 3.20 阿尔及利亚 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....	62
表 3.21 阿尔及利亚 2022 年 7 月-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....	62
表 3.22 埃及农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....	64
表 3.23 埃及农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....	65
表 3.24 埃塞俄比亚农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年(15YA)同期农业气象指标.....	68
表 3.25 埃塞俄比亚农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与近 5 年(5YA)同期农情指标.....	68
表 3.26 法国农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....	72
表 3.27 法国农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....	72
表 3.28 英国农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....	75
表 3.29 英国农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....	75
表 3.30 匈牙利农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....	78
表 3.31 匈牙利农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....	78
表 3.32 印度尼西亚农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....	81
表 3.33 印度尼西亚农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....	81
表 3.34 印度农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....	84
表 3.35 印度农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....	85
表 3.36 伊朗农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....	87
表 3.37 伊朗农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....	88
表 3.38 意大利农业生态分区 2022 年 7-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....	91
表 3.39 意大利农业生态分区 2022 年 7-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....	91
表 3.40 哈萨克斯坦农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....	94
表 3.41 哈萨克斯坦农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....	94
表 3.42 肯尼亚农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年(15YA)同期农业气象指标.....	97
表 3.43 肯尼亚农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....	97
表 3.44 吉尔吉斯斯坦 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....	99
表 3.45 吉尔吉斯斯坦 2022 年 7 月-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....	99

表 3.46 柬埔寨农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....	103
表 3.47 柬埔寨农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....	103
表 3.48 斯里兰卡农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标 .....	106
表 3.49 斯里兰卡农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标 .....	106
表 3.50 摩洛哥农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....	108
表 3.51 摩洛哥农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....	109
表 3.52 墨西哥农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....	112
表 3.53 墨西哥农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....	112
表 3.54 缅甸农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标 .....	115
表 3.55 缅甸农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标 .....	115
表 3.56 蒙古农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标 .....	118
表 3.57 蒙古农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标 .....	118
表 3.58 莫桑比克农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标 .....	122
表 3.59 莫桑比克农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标 .....	122
表 3.60 尼日利亚农业生态分区 2022 年 7-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....	126
表 3.61 尼日利亚农业生态分区 2022 年 7-10 月与过去 5 年 (5YA) 同期农业气象指标.....	126
表 3.62 巴基斯坦农业生态分区 2022 年 7-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....	129
表 3.63 巴基斯坦农业生态分区 2022 年 7-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标 .....	129
表 3.64 菲律宾农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....	132
表 3.65 菲律宾农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....	132
表 3.66 波兰农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标 .....	135
表 3.67 波兰农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标 .....	135
表 3.68 罗马尼亚农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标 .....	138
表 3.69 罗马尼亚农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标 .....	138
表 3.70 俄罗斯农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....	143
表 3.71 俄罗斯农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....	143
表 3.72 泰国农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标 .....	146
表 3.73 泰国农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标 .....	146
表 3.74 土耳其农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标 .....	150
表 3.75 土耳其农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....	150
表 3.76 乌克兰农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年(15YA)同期农业气象指标.....	153
表 3.77 乌克兰农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....	153
表 3.78 美国农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标 .....	157
表 3.79 美国农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标 .....	158
表 3.80 乌兹别克斯坦农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....	161
表 3.81 乌兹别克斯坦农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....	161
表 3.82 越南农业生态分区 2022 年 7 月 -10 月与过去 15 年(15YA)同期农业气象指标 .....	166
表 3.83 越南农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与近 5 年(5YA)同期农情指标分区 .....	166
表 3.84 南非农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标 .....	169
表 3.85 南非农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标 .....	169
表 3.86 赞比亚农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....	171
表 3.87 赞比亚农业生态分区 2022 年 7 月-10 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....	171
表 4.1 2022 年 7 月-10 月中国农业气象指标与农情指标距平变化.....	173
表 4.2 2022 年中国秋粮和全年粮食产量及变幅.....	175
表 4.3 2022 年中国玉米、水稻、小麦和大豆产量及变幅 .....	176
表 4.4 2022 年中国各省早、中、晚稻产量及变幅(%) .....	177
表 5.1 2022 年全球主要产粮国的粮食产量 (万吨) 和变幅 (%) 估算结果 .....	196
表 A.1 全球制图与报告单元 2022 年 4 月-2022 年 7 月与过去 15 年 (15YA) 同期气候因子距平.....	209
表 A.2 全球 44 个粮食主产国 2022 年 4 月-2022 年 7 月与过去 15 年 (15YA) 同期气候因子距平 ...	212
表 A.3 阿根廷各省 2022 年 4 月-2022 年 7 月与过去 15 年 (15YA) 同期气候因子距平 .....	214

表 A.4 澳大利亚各州 2022 年 4 月-2022 年 7 月与过去 15 年 (15YA) 同期气候因子距平 .....	214
表 A.5 巴西各州 2022 年 4 月-2022 年 7 月与过去 15 年 (15YA) 同期气候因子距平.....	214
表 A.6 加拿大各州 2022 年 4 月-2022 年 7 月与过去 15 年 (15YA) 同期气候因子距平 .....	215
表 A.7 印度各邦 2022 年 4 月-2022 年 7 月与过去 15 年 (15YA) 同期气候因子距平.....	215
表 A.8 哈萨克斯坦各州 2022 年 4 月-2022 年 7 月与过去 15 年 (15YA) 同期气候因子距平.....	216
表 A.9 俄罗斯各州/共和国 2022 年 4 月-2022 年 7 月与过去 15 年 (15YA) 同期气候因子距平 .....	216
表 A.10 美国各州 2022 年 4 月-2022 年 7 月与过去 15 年 (15YA) 同期气候因子以及生物量距平 ...	217
表 A.11 中国各省 2022 年 4 月-2022 年 7 月与过去 15 年 (15YA) 同期气候因子距平.....	217

## 列图

图 1.1 全球制图报告单元 (MRU) 2022 年 7-10 月与过去 15 年同期降水距平 (%)	6
图 1.2 全球制图报告单元 (MRU) 2022 年 7-10 月与过去 15 年同期气温距平 (°C)	6
图 1.3 全球制图报告单元 (MRU) 2022 年 7-10 月与过去 15 年同期光合有效辐射距平 (%)	7
图 1.4 全球制图报告单元 (MRU) 2022 年 7-10 月与过去 15 年同期生物量距平 (%)	7
图 2.1 非洲西部农业主产区的农业气象指数与农情指标 (2022 年 7 月-10 月)	9
图 2.2 北美农业主产区的农业气象指数与农情指标 (2022 年 7-10 月)	11
图 2.3 南美农业主产区的农业气象指数与农情指标 (2022 年 7 月-10 月)	13
图 2.4 南亚和东南亚农业主产区的农业气象指数与农情指标 (2022 年 7 月-10 月)	15
图 2.5 欧洲西部农业主产区的农业气象指数与农情指标 (2022 年 7 月-10 月)	18
图 2.6 欧洲中部与俄罗斯农业主产区的农业气象指数与农情指标 (2022 年 7 月-10 月)	20
图 3.1 2022 年 7 月-10 月全球各国 (包括大国的省州级别) 降水与过去 15 年的距平 (%)	24
图 3.2 2022 年 7 月-10 月全球各国 (包括大国的省州级别) 气温与过去 15 年的距平 (°C)	24
图 3.3 2022 年 7 月-10 月全球各国 (包括大国的省州级别) 光合有效辐射与过去 15 年的距平 (%)	25
图 3.4 2022 年 7 月-10 月全球各国 (包括大国的省州级别) 潜在生物量与过去 15 年的距平 (%)	25
图 3.5 2022 年 7 月-10 月阿富汗作物长势	29
图 3.6 2022 年 7 月-10 月安哥拉作物长势	31
图 3.7 2022 年 7 月-10 月阿根廷作物长势	35
图 3.8 2022 年 7 月-10 月澳大利亚作物长势	39
图 3.9 2022 年 7 月-10 月孟加拉国作物长势	42
图 3.10 2022 年 7 月-10 月白俄罗斯的作物长势	45
图 3.11 2022 年 7-10 月巴西作物长势	49
图 3.12 2022 年 7 月-10 月加拿大作物长势	54
图 3.13 2022 年 7 月-10 月德国作物长势	57
图 3.14 2022 年 7 月-10 月阿尔及利亚作物长势	60
图 3.15 2022 年 7 月-10 月埃及作物长势	63
图 3.16 2022 年 7 月-10 月埃塞俄比亚作物长势	67
图 3.17 2022 年 7 月-10 月法国作物长势	70
图 3.18 2022 年 7 月-10 月英国作物长势	74
图 3.19 2022 年 7 月-10 月匈牙利作物长势	76
图 3.20 2022 年 7 月-10 月印度尼西亚作物长势	80
图 3.21 2022 年 7 月-10 月印度作物长势	83
图 3.22 2022 年 7 月-10 月伊朗作物长势	86
图 3.23 2022 年 7 月-10 月意大利作物长势	89
图 3.24 2022 年 7 月-10 月哈萨克斯坦作物长势	93
图 3.25 2022 年 7 月-10 月肯尼亚作物长势	95
图 3.26 2022 年 7 月-10 月吉尔吉斯斯坦作物长势	98
图 3.27 2022 年 7 月-10 月柬埔寨作物长势	101
图 3.28 2022 年 7 月-10 月斯里兰卡作物长势	105
图 3.29 2022 年 7 月-10 月摩洛哥作物长势	107
图 3.30 2022 年 7 月-10 月墨西哥作物长势	111
图 3.31 2022 年 7 月-10 月缅甸作物长势	114
图 3.32 2022 年 7 月-10 月蒙古作物长势	117
图 3.33 2022 年 7 月-10 月莫桑比克作物长势	119
图 3.34 2022 年 7-10 月尼日利亚作物长势	124
图 3.35 2022 年 7 月-10 月巴基斯坦作物长势	128
图 3.36 2022 年 7 月-10 月菲律宾作物长势	130
图 3.37 2022 年 7 月-10 月波兰作物长势	134
图 3.38 2022 年 7 月-10 月罗马尼亚作物长势	136

图 3.39 2022 年 7 月-10 月俄罗斯作物长势 .....	141
图 3.40 2022 年 7 月-10 月泰国作物长势 .....	145
图 3.41 2022 年 7 月- 10 月土耳其作物长势 .....	148
图 3.42 2022 年 7 月-10 月乌克兰作物长势 .....	152
图 3.43 2022 年 7-10 月美国作物长势 .....	155
图 3.44 2022 年 7 月- 10 月乌兹别克斯坦作物长势 .....	160
图 3.45 2022 年 7 月 - 10 月越南作物长势 .....	163
图 3.46 2022 年 7 月-10 月南非作物长势 .....	168
图 3.47 2022 年 7 月-10 月赞比亚作物长势 .....	170
图 4.1 中国作物物候历 .....	173
图 4.2 2022 年 7 月-10 月中国降水量与过去 15 年同期平均水平差值聚类空间分布及聚类类别曲线 ..	173
图 4.3 2022 年 7 月-10 月中国平均气温与过去 15 年同期平均水平差值聚类空间分布及聚类类别曲线 ..	174
图 4.4 2022 年 7-10 月耕地种植状况空间分布图 .....	174
图 4.5 2022 年 7-10 月中国最佳植被状态指数空间分布图 .....	174
图 4.6 2022 年 7-10 月中国潜在生物量与过去 15 年同期平均水平的距平空间分布图 .....	174
图 4.7 中国 2022 年 7-10 月最小植被健康状况指数空间分布图 .....	174
图 4.8 中国 2022 年复种指数 .....	174
图 4.9 2022 年 8 月上、中旬中国秋粮作物生长高峰期作物长势（与近 5 年平均水平相比） .....	175
图 4.10 2022 年 7 月-10 月东北区作物长势 .....	179
图 4.11 2022 年 7-10 月内蒙古及长城沿线作物长势 .....	181
图 4.12 2022 年 7-10 月黄淮海区作物长势 .....	183
图 4.13 2022 年 7-10 月黄土高原区作物长势 .....	185
图 4.14 2022 年 7-10 月长江中下游区作物长势 .....	187
图 4.15 2022 年 7-10 月西南区作物长势 .....	189
图 4.16 2022 年 7-10 月华南区作物长势 .....	191
图 4.17 2022 年我国四大粮食作物进出口量变化幅度（%） .....	194
图 5.1 近 10 年 7-10 月全球作物生产形势指数 .....	195
图 5.2 哥白尼全球干旱观测站基于 6 月 1 日至 8 月 31 日期间土壤水分异常平均值的干旱分布图 .....	199
图 5.3 基于标准化降水指数（SPI）、土壤水分指数（SMI）和吸收光合有效辐射比例（FAPAR）的综合干旱指标 .....	200
图 5.4 2022 年 8 月上旬中国标准化干旱等级分布图 .....	201
图 5.5 密西西比河旱情 .....	201
图 5.6 美国干旱监测图（2022 年 10 月 5 日） .....	202
图 5.7 综合干旱指数(CDI) .....	203
图 5.8 巴西亚马逊雨林燃烧面积月度变化 .....	203
图 5.9 卫星监测的尼日利亚洪水影响范围分布图 .....	204
图 5.10 2021 年 10 月至 2022 年 10 月的 SOI-BOM 月度时间序列 .....	206
图 5.11 NINO 区域分布图 .....	207
图 5.12 2022 年 10 月月度温度异常分布图 .....	207
图 5.13 季风大雨淹没了巴基斯坦俾路支省贾法拉巴德区德拉阿拉-亚尔的住宅区（8 月） .....	208



## 名词缩写

5YA	5年平均，指从2017年至2021年的7月至10月期间的平均，这是本期通报的一个较短参考期，也称为“近5年”
15YA	15年平均，指从2007年到2021年7月至10月期间的15年平均，这是本期通报的一个较长参考期，也称为“过去15年”
AEZ	农业生态分区
BIOMSS	潜在累积生物量
BOM	澳大利亚气象局
CALF	耕地种植比例
CAS	中国科学院
CPI	作物生产形势指数
CWSU	CropWatch 空间单元
DM	干物质
EC/JRC	欧盟联合研究中心
ENSO	厄尔尼诺南方涛动指数
FAO	联合国粮食及农业组织
GAUL	全球行政单位层
GMO	转基因生物
GVG	导航, 视频和地理信息系统
ha	公顷
kcal	千卡
MPZ	作物主产区
MRU	制图报告单元（分析单元）
NDVI	归一化植被指数
OCHA	联合国人道事务协调办公室
PAR	光合有效辐射(也称 RADPAR)
AIR	中国科学院空天信息创新研究院
RADPAR	光合有效辐射
RAIN	降水量
SOI	南方涛动指数
TEMP	空气温度
Tonnie	吨
VCIx	最佳植被状况指数
VHI	植被健康指数
VHIn	最小植被健康指数
W/m <sup>2</sup>	瓦/平方米

## 本期通报概述与监测期说明

本期通报是中国科学院空天信息创新研究院（AIR）CropWatch 团队联合国内外的相关机构共同完成的第 127 期通报，该通报的监测期为 2022 年 7-10 月，监测范围为全球气候区（105 个报告单元）—洲际主产区（6 个粮食主产区）—44 个国家农业生态区（223 个）的自然尺度，以及国家（44 个）—省/州—县区行政尺度的作物生长状况，报告内容为全球大宗作物（玉米、水稻、小麦与大豆）的生产形势、产量及影响因子。

### CropWatch 指标

CropWatch 采用标准的、独创的农气、农情和产量遥感指标开展多层次的监测。为增强空间分析单元监测准确性，不同的监测尺度采用不同的监测指标。随着分析的空间单元的细化，CropWatch 监测的聚焦性逐渐增强。

CropWatch 主要使用了三类指标对不同空间单元的农业生产形势进行监测分析：

（i）农气指标——反映农业气象条件如降雨、温度和光合有效辐射对作物生长的影响，并通过潜在生物量反映综合影响，主要用来描述监测期内的自然天气状况对农业生产的影响；农气指标（降雨、温度、光合有效辐射）并非描述传统简单意义上的天气变量，仅是作物生长区内（不包括沙漠和牧地）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气条件分析。（ii）农情指标——描述作物的生长状况，包含最小植被健康指数、耕地种植比例和最佳植被状况指数，主要描述监测期内的作物生产形势。（iii）产量指标——包括作物种植面积、单产和产量。

每一个监测期内，CropWatch 农情遥感速报将会采用农气与农情监测指标的距平对作物的生产形势进行精细的描述。其中农气指标的距平指的是监测期内的变量值与过去 15 年同期指标的偏差，而农情监测指标距平则指的是监测期内的变量值与近 5 年同期指标的偏差。关于 CropWatch 各类指标的具体含义，请参见附录 B，以及 <http://cloud.cropwatch.com.cn/> 的在线资源。本期通报的组织如下表所示。

章节	空间尺度	主要指标
第一章	全球尺度，105 个报告单元	降水，温度，光合有效辐射，生物量
第二章	洲际尺度，6 个作物主产区	第一章指标 + 植被健康指数、耕地种植比例、最佳植被状况指数和最小植被健康指数
第三章	国家尺度，43 个国和 216 个农业生态分区	第一、二章指标 + NDVI 和 GVG 作物种植成数
第四章	中国和 7 个农业生态分区	第一、二、三章指标 + 高分辨率遥感影像、GVG 作物种植成数、进出口形势
第五章	焦点与展望	
在线资源	<a href="http://cloud.cropwatch.com.cn/">http://cloud.cropwatch.com.cn/</a>	

### 通讯与在线资源

通报每季度以中英双语的形式在 <http://cloud.cropwatch.com.cn/> 发布。若需要在第一时间获得通报的信息，请访问 <http://cloud.cropwatch.com.cn/>，并发送邮件

至 **cropwatch@radi.ac.cn**，从而加入到邮件列表。此外，通过访问网站将获得方法、主产国概况及其中长期变化趋势等资料。

## 摘要

本期全球农情遥感速报基于截止到 2022 年 10 月底的遥感和气象数据，综合分析了 2022 年 7-10 月的全球作物生产形势和粮食产量。本通报是由中国科学院空天信息创新研究院协调的国际团队联合编写完成。

本通报的主要数据源是遥感数据。报告包含 5 个章节，第一章是全球农业气象条件概述，涵盖了不同空间尺度上的主要农气条件以及极端天气影响；第二章重点介绍了各洲际粮食主产区的农气和农情状况；第三章是通报的主体组成部分，细致分析了占全球粮食生产和出口 80% 以上的 43 个国家的粮食生产形势；第四章聚焦中国粮食生产形势；第五章特别关注主要作物生产和出口国的产量，这些国家的大宗粮油作物（玉米、水稻、小麦和大豆）已经收割或目前仍在田间生长，后续章节描述了 2022 年 7 至 10 月发生的全球灾害。

### 农气条件与全球变暖

监测期内气温不断创新高。欧洲经历了有记录以来最炎热的夏天和秋天，同时伴随着长期干旱。中国长江流域也经历了一个极其炎热和干燥的夏天和秋天。在世界其他地区也记录了极端的降雨异常事件。其中，巴基斯坦发生了严重洪涝灾害，而美国南部、阿根廷、南部非洲和非洲之角则受到严重干旱的影响。这些情况部分是由拉尼娜现象导致的，这已是拉尼娜现象连续三年在冬季发生。总体上，未来几个月部分国家和地区作物生产前景面临严峻挑战。

在全球许多地区，降水是限制作物生长的主要因素。巴西中东部、安第斯山脉中北部、加利福尼亚、美国北部平原、地中海南部和东部沿岸、高加索地区、赤道以南的非洲国家、中国西藏和东南地区，与 15 年平均水平相比，降水量显著偏低超过 30%。南美潘帕斯、巴西南部 and 东北部、亚马逊盆地、墨西哥高原、加拿大大部分作物生产地区、欧洲大部分地区和土耳其、中非和几内亚湾、印度西北部、华北平原和中国南方的降水量偏低 10% 至 30%。北半球只有少数秋粮作物主产区的降水量高于平均水平。在巴基斯坦，暴雨导致信德省和俾路支省发生了严重的洪涝灾害。在南半球，马来群岛以及澳大利亚和新西兰的降水量均高于平均水平。

### 全球作物生产形势

在 7-10 月监测期内，全球的作物生产形势指数（CPI）处于近 10 年同期的最低水平（CPI=1.15），与 2018 年的相当。虽然本监测期的作物生产形势比往年差，但 CPI 大于 1 表明全球作物产量整体平稳，不会出现显著减产。

### 全球大宗作物产量预测

2022 年全球大宗粮油作物产量为 28.5986 亿吨，同比减产 4410 万吨，减幅 1.5%。其中，玉米产量为 10.4518 亿吨，同比减产 3201 万吨，减幅 3.0%，是近 5 年最大减幅；水稻产量为 7.5457 亿吨，同比减产 945 万吨，减幅 1.2%；小麦产量为 7.4007 亿吨，同比减产 232 万吨，减幅 0.3%；大豆产量为 3.2005 亿吨，同比减产 32 万吨，减幅 0.1%。

### 展望

10 月份，长期干旱对美国大平原的冬小麦播种以及阿根廷和巴西的玉米和大豆播种产生了负面影响，俄罗斯高加索地区的干旱状况持续存在，对小麦播种不利。而欧洲和中国的冬小麦主产区因 9 月份的降雨，土壤墒情适宜，有利于小麦播种。