

附录 A. 环境指标和潜在生物量

本附录中的表格提供了累积降雨、平均温度、累积光合有效辐射和潜在生物量这些环境指标在全球制图与报告单元（表 A. 1）、42 个粮食主要生产和出口国（A. 2）以及阿根廷、澳大利亚、巴西、加拿大、印度、哈萨克斯坦、俄罗斯、美国（表 A. 3 到 A. 10）和中国（表 A. 11）省州级尺度的信息。所有表格采用指标的当前值和与平均值距平，以百分比或摄氏度表示（降雨、温度、光合有效辐射与潜在生物量均是过去 15 年平均相比）。

表 A.1 全球制图与报告单元 2023 年 1-4 月与过去 15 年 (15YA) 同期气候因子距平

105 个全球制图报告单元	累积降雨		平均温度		累积光合有效辐射		生物量	
	当前季 (mm)	15YA 距平 (%)	当前季 (°C)	15YA 距平 (°C)	当前季 (MJ/m ²)	15YA 距平 (%)	当前季 (Gdm/m ²)	15YA 距平 (%)
C01 赤道中部非洲 1 区 (卡梅伦、中非共和国和南苏丹)	266	4	25.5	-0.3	1289	-1	753	-3
C02 赤道中部非洲 2 区 (北刚果民主共和国、赤道几内亚、乌干达、刚果共和国)	739	2	23.9	-0.4	1173	-2	1186	-4
C03 赤道中部非洲 3 区 (南刚果民主共和国、卢旺达、布隆迪、加蓬)	879	-11	22.3	-0.2	1174	-1	1356	-4
C04 赤道中部非洲 4 区 (安哥拉、赞比亚和马拉维)	886	-16	20.2	0.1	1141	3	1197	-4
C05 东非高原	258	-4	19.7	-0.2	1354	0	640	-3
C06 几内亚湾区 1 (尼日利亚、贝宁、多哥、加纳、科特迪瓦、几内亚和几内亚比绍)	52	-33	27.3	-0.2	1304	-1	519	-9
C07 几内亚湾区 2 (尼日利亚南部、利比里亚、塞拉利昂、加纳南部、科特迪瓦南部和热那亚西部)	271	-6	26.4	-0.1	1282	-1	867	-5
C08 非洲之角	354	-26	21.9	0.4	1313	2	859	-6
C09 马达加斯加	1189	1	22.1	-0.2	1166	-1	1394	0
C10 马达加斯加西南部	741	42	24.1	-1.0	1188	-5	1196	12
C11 北非 地中海	91	-57	11.0	0.4	1009	5	337	-30
C12 萨赫勒	29	24	27.2	-0.3	1349	-2	397	1
C13 南部非洲 1 区 (西安哥拉海岸)	699	-7	23.7	-0.3	1181	-2	1205	0
C14 南部非洲 10 区 (南非中部)	51	-62	21.2	0.3	1368	6	514	-21
C15 南部非洲 2 区 (肯尼亚东南部、坦桑尼亚东部和莫桑比克)	918	8	23.4	0.0	1202	0	1320	1
C16 非洲南部 3 区 (南赞比亚)	610	-27	21.6	0.3	1242	1	1060	-12
C17 南部非洲 4 区 (津巴布韦)	551	-15	21.2	0.1	1226	0	960	-10
C18 南部非洲 5 区 (纳米比亚东北部, 博茨瓦纳, 以及津巴布韦和莫桑比克南部)	300	-30	23.2	0.7	1233	0	795	-17
C19 南部非洲 6 区 (纳米比亚西部海岸)	368	-14	23.7	0.6	1215	-5	854	-12

105个全球制图报告单元		累积降雨		平均温度		累积光合有效辐射		生物量	
		当前季 (mm)	15YA 距平 (%)	当前季 (°C)	15YA 距平 (°C)	当前季 (MJ/m ²)	15YA 距平 (%)	当前季 (Gdm/m ²)	15YA 距平 (%)
C20	南部非洲_7区(纳米比亚东南部、博茨瓦纳西南部和南非东北部)	14	-78	23.9	-0.2	1436	2	501	-16
C21	南部非洲_8区(南非和纳米比亚西南部)	55	-11	20.1	0.0	1341	-3	483	-5
C22	南部非洲_9区(南非西部、莱索托和埃斯瓦蒂尼)	145	-44	19.4	0.6	1320	6	583	-24
C23	南部非洲西开普	115	-3	18.8	-0.3	1226	-3	570	-2
C24	不列颠哥伦比亚省至科罗拉多州	349	-4	-3.4	-0.9	675	-5	277	-9
C25	美洲北部大平原_加拿大	147	-15	-5.0	0.1	582	-4	247	-9
C26	美洲东北部大平原	294	3	1.4	0.8	682	-4	422	1
C27	美洲西北部大平原	185	-5	-1.9	-1.0	726	-3	331	-9
C28	北部大平原的北部	170	-18	6.3	0.3	870	-2	413	-10
C29	美洲玉米带	442	4	2.2	1.9	624	-5	440	12
C30	美洲棉花带-墨西哥沿海平原	344	18	13.9	1.1	833	-9	601	3
C31	美国棉花带-密西西比河下游	630	14	13.4	2.0	747	-8	925	9
C32	美洲棉花带-高原	422	-4	12.9	2.5	828	-3	813	8
C33	北美亚寒带	203	-7	-6.6	1.3	484	-8	208	2
C34	美洲西海岸	614	25	5.3	-1.9	713	-8	579	9
C35	马德雷山脉	49	-41	16.7	0.1	1279	-1	352	-16
C36	墨西哥西南部和墨西哥北部高原	147	22	8.3	-0.9	1013	-5	373	-1
C37	南美洲和中美洲北部	342	-20	23.5	0.2	1174	1	725	-8
C38	加勒比海地区	138	-32	23.9	0.4	1180	2	653	-13
C39	安第斯山脉中部-北部	904	60	16.1	-1.3	1050	-9	793	9
C40	安第斯山脉中北部	901	-11	15.2	0.1	1021	-1	829	-3
C41	巴西北部	223	-45	26.5	1.0	1264	0	765	-24
C42	巴西中部-东部	359	-61	25.5	2.0	1159	-3	888	-33
C43	亚马逊	921	-28	24.7	0.4	1091	1	1319	-9
C44	阿根廷中部-北部	888	65	23.1	-0.1	1090	-5	1275	23
C45	巴西东南部-康塞普西-巴希亚布兰卡	450	-7	23.0	0.8	1155	-3	977	-2
C46	安第斯山脉西部	217	-16	14.0	0.4	1199	0	541	-7
C47	南美洲安第斯山脉南部干旱区	455	131	18.7	0.4	1219	-6	656	10
C48	高加索地区	322	-3	3.6	0.5	798	-1	464	1
C49	中亚帕米尔山脉	327	-20	3.8	0.6	921	2	411	-5
C50	西亚(哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦、土库曼斯坦、伊朗等)	163	-10	7.8	1.0	908	1	409	-4
C51	西亚(叙利亚、约旦、以色列等)	202	-22	11.2	0.5	939	2	464	-11
C52	中国甘肃、新疆地区	121	16	-2.7	-0.4	886	0	212	2
C53	中国海南省	262	-9	21.4	0.2	1012	5	736	-5
C54	中国黄淮海区	117	21	7.3	1.4	910	0	340	12
C55	中国内蒙古及长城沿线区	58	5	-3.6	1.1	895	-1	190	5
C56	中国黄土高原地区	122	35	2.9	0.8	964	-1	338	20
C57	中国长江中下游区	456	-11	11.5	1.2	779	9	760	1
C58	中国东北区	92	-4	-5.0	1.5	781	-1	231	8
C59	中国青海、西藏地区	267	-30	1.6	1.1	1077	3	310	-2

105个全球制图报告单元		累积降雨		平均温度		累积光合有效辐射		生物量	
		当前季 (mm)	15YA 距平 (%)	当前季 (°C)	15YA 距平 (°C)	当前季 (MJ/m ²)	15YA 距平 (%)	当前季 (Gdm/m ²)	15YA 距平 (%)
C60	华南区	263	-31	16.2	1.1	912	9	606	-18
C61	中国西南区	304	-4	9.3	0.8	814	3	569	-2
C62	中国台湾省	197	-33	18.8	-0.5	1087	11	599	-16
C63	东亚	255	-12	-0.5	1.5	780	0	352	11
C64	喜马拉雅山南部_1区(越南、老挝、缅甸)	142	-49	18.5	1.0	973	10	539	-24
C65	喜马拉雅山南部_2区(缅甸)	21	-82	18.6	0.7	1286	4	361	-27
C66	喜马拉雅山南部_4区(印度、缅甸、孟加拉国、不丹)	163	-39	18.2	0.3	1180	5	520	-11
C67	喜马拉雅山南部_6区(尼泊尔、印度)	74	-24	19.6	0.2	1158	-1	412	-6
C68	亚洲南部	102	22	25.4	-0.2	1278	-1	590	7
C69	日本和韩国南部	486	-2	8.4	2.0	829	2	712	12
C70	蒙古地区(蒙古国西部)	75	26	-11.4	0.9	801	-3	120	-3
C71	南亚_旁遮普省至古吉拉特邦	70	11	22.7	0.1	1157	-4	478	7
C72	东南亚岛屿_1区(印度尼西亚、马来西亚)	1280	0	24.3	-0.1	1159	1	1490	2
C73	东南亚岛屿_2区(印度尼西亚、马来西亚)	1178	2	24.4	0.0	1161	3	1439	4
C74	东南亚岛屿_3区(印度尼西亚、巴布亚新几内亚)	1429	-10	23.8	0.2	1097	4	1389	-1
C75	东南亚大陆_1区(缅甸、孟加拉国)	23	-72	25.0	0.6	1322	2	467	-13
C76	东南亚大陆_2区(泰国、缅甸、老挝)	167	-40	25.0	0.1	1279	4	683	-14
C77	东南亚大陆_3区(柬埔寨、越南、泰国、老挝)	203	-31	24.7	0.1	1180	4	719	-9
C78	西伯利亚东部	197	-5	-9.1	0.8	563	0	184	0
C79	中亚东部(蒙古东部)	103	18	-11.7	0.9	699	-1	151	0
C80	北澳大利亚_1区(东帝汶、印度尼西亚、巴布亚新几内亚)	1204	4	25.8	0.0	1278	0	1488	0
C81	澳大利亚北部_2区(澳大利亚北部)	839	5	25.7	0.2	1228	2	1240	8
C82	澳大利亚昆士兰州至维多利亚州_1区(东南澳大利亚-海岸)	255	-18	19.6	0.1	1164	1	769	-4
C83	澳大利亚昆士兰州至维多利亚州_3区(澳大利亚东南部莫累达令)。	112	-33	23.2	0.2	1264	1	620	-8
C84	澳大利亚昆士兰州至维多利亚州_2区(澳大利亚东南部-Adeleid)	176	14	17.9	-0.3	1052	-3	647	9
C85	澳大利亚纽伦堡-达令区(澳大利亚西南部)	77	-27	20.7	-0.8	1283	4	530	-10
C86	澳大利亚纽伦堡-达令区_2(澳大利亚西南部)	94	-10	20.3	-0.6	1293	3	554	-5
C87	新西兰	519	72	14.3	-0.2	905	-11	905	23
C88	北部欧亚大陆	336	10	-3.6	0.8	365	-6	251	0
C89	乌克兰至乌拉尔山脉	273	5	0.0	1.8	387	-11	375	12
C90	地中海欧洲和土耳其	257	-29	7.6	0.6	836	6	478	-17
C91	西欧_1区(德国、波兰、瑞士、捷克、匈牙利、奥地利和巴尔干国家)	332	13	3.8	0.8	518	-9	496	6
C92	西欧_10区(希腊西北部和阿尔巴尼亚西南部)	564	0	7.4	0.2	816	5	681	2

105个全球制图报告单元		累积降雨		平均温度		累积光合有效辐射		生物量	
		当前季 (mm)	15YA 距平 (%)	当前季 (°C)	15YA 距平 (°C)	当前季 (MJ/m ²)	15YA 距平 (%)	当前季 (Gdm/m ²)	15YA 距平 (%)
C93	西欧2区(罗马尼亚东南部、摩尔多瓦和乌拉尼亚西南部)	211	-2	5.7	1.6	572	-10	508	6
C94	西欧3区(埃布罗河, 萨拉戈萨, 西班牙)	68	-68	7.4	0.8	875	11	271	-45
C95	西欧4区(意大利东北部和法国西南海岸)	202	-42	8.4	1.6	752	4	451	-19
C96	西欧3区(意大利北部)	284	-28	7.0	0.9	668	-2	568	3
C97	西欧4区(瑞士、意大利北部和奥地利西部)	392	-13	0.3	1.1	662	-2	362	5
C98	西欧5区(爱尔兰、英国、法国、比利时、尼德兰)	338	-6	6.0	0.5	498	-7	565	2
C99	西欧6区(火鸡西北部和希腊东北部)	283	-27	8.5	1.8	737	1	613	-1
C100	西欧9区(希腊北部和马其顿北部)	294	-18	6.6	1.3	792	5	548	-3
C101	北美洲寒带	280	-12	-7.1	0.5	433	-1	186	-1
C102	乌拉尔山到阿尔泰山	182	-2	-4.7	1.8	563	2	266	7
C103	澳大利亚沙漠(澳大利亚中部)	111	-9	23.2	-0.3	1321	1	595	-4
C104	北非沙漠区	78	4	17.1	0.2	1130	-2	399	2
C105	美洲次北极区(冰原)	69	-10	-21.8	1.0	297	-7	40	14

注: 除了温度距平用摄氏度表示外, 其他参数距平都是以相对百分比表示。0值表示和过去平均值比没有变化; 相对距平的计算公式为 $(C-R)/R*100$, C表示当前值, R表示参考值指过去5年(5YA)或15年(15YA)同期(10月-次年1月)平均值。

表 A.2 全球 45 个粮食主产国 2023 年 1-4 月与过去 15 年 (15YA) 同期气候因子距平

45个国家		累积降雨		平均温度		累积光合有效辐射		生物量	
		当前季 (mm)	15YA 距平 (%)	当前季 (°C)	15YA 距平 (°C)	当前季 (MJ/m ²)	15YA 距平 (%)	当前季 (Gdm/m ²)	15YA A 距平 (%)
AFG	阿富汗	461	14	23.0	1.1	1152	-3	933	5
AGO	安哥拉	246	-13	21.4	0.0	1215	1	697	-4
ARG	阿根廷	109	-16	23.6	0.2	1208	1	579	1
AUS	澳大利亚	505	-49	25.2	1.5	1159	-1	988	-26
BGD	孟加拉国	225	-31	26.6	0.0	1226	3	794	-8
BLR	白俄罗斯	287	-5	-4.8	1.1	520	-7	231	2
BRA	巴西	266	-12	7.5	1.1	851	4	430	0
CAN	加拿大	52	2	15.6	0.1	1005	-1	268	-9
CHN	中国	219	21	20.1	-0.3	1365	0	624	5
DEU	德国	312	-13	6.1	0.4	584	-5	555	-1
DZA	阿尔及利亚	355	20	4.0	0.5	446	-14	504	4
EGY	埃及	79	-7	23.2	-0.2	1229	-1	503	3

45个国家		累积降雨		平均温度		累积光合有效辐射		生物量	
		当前季 (mm)	15YA 距平 (%)	当前季 (°C)	15YA 距平 (°C)	当前季 (MJ/m ²)	15YA 距平 (%)	当前季 (Gdm/m ²)	15Y A 距平 (%)
ETH	埃塞俄比亚	1337	-5	24.3	0.0	1150	3	1480	1
FRA	法国	194	-6	8.1	0.3	1012	1	440	-3
GBR	英国	182	2	-3.1	1.6	654	2	307	7
HUN	匈牙利	93	-24	19.3	0.4	1223	-1	430	-11
IDN	印度尼西亚	44	-66	21.8	0.6	1290	3	443	-18
IND	印度	75	-41	26.5	-0.5	1334	0	491	-9
IRN	伊朗	270	-11	13.7	0.7	1017	-2	478	2
ITA	意大利	957	41	24.3	-0.3	1117	-3	1249	9
KAZ	哈萨克斯坦	305	19	3.3	1.0	409	-14	477	5
KEN	肯尼亚	290	13	4.4	1.2	604	-7	503	7
KGZ	吉尔吉斯斯坦	224	0	-3.3	1.8	462	-5	288	10
KHM	柬埔寨	127	-44	19.9	0.4	1320	5	572	-21
LKA	斯里兰卡	156	-45	25.5	0.2	1244	5	670	-15
MAR	摩洛哥	351	-6	4.6	0.4	809	-1	504	-3
MEX	墨西哥	361	-5	5.8	0.6	403	-7	568	5
MMR	缅甸	264	9	2.8	1.3	442	-16	451	5
MNG	蒙古	376	5	6.1	1.0	747	-5	489	4
MOZ	莫桑比克	192	-24	6.9	0.6	888	6	359	-18
NGA	尼日利亚	241	-23	21.2	0.5	1022	5	726	-8
PAK	巴基斯坦	186	-38	6.4	0.9	998	3	381	-19
PHL	菲律宾	664	-19	22.2	0.3	1171	-1	1140	-8
POL	波兰	326	24	1.6	1.7	348	-15	415	9
ROU	罗马尼亚	263	18	5.4	1.0	596	-6	561	15
RUS	俄罗斯	310	-19	7.4	0.9	743	1	561	0
SYR	叙利亚	337	-24	21.2	0.2	1359	2	778	-11
THA	泰国	556	-2	25.2	-0.1	1269	1	1185	5
TUR	土耳其	114	-48	11.5	0.7	1033	2	377	-23
UKR	乌克兰	67	-3	-11.7	0.6	795	1	145	-3
USA	美国	911	16	23.2	-0.2	1177	-2	1310	3
UZB	乌兹别克斯坦	860	-14	20.8	0.0	1184	2	1189	-5
VNM	越南	275	-13	-4.5	-0.9	882	5	262	-9
ZAF	南非	189	-22	11.5	0.4	948	3	464	-13
ZMB	赞比亚	85	-65	9.4	0.3	995	10	314	-41

见表 A.1 注

表 A.3 阿根廷各省 2023 年 1-4 月与过去 15 年 (15YA) 同期气候因子距平

	累积降雨		平均温度		累积光合有效辐射		生物量	
	当前季 (mm)	15YA 距平 (%)	当前季 (°C)	15YA 距平 (°C)	当前季 (MJ/m ²)	15YA 距平 (%)	当前季 (Gdm/m ²)	15YA 距平 (%)
布宜诺斯艾利斯	134	-46	22.6	1.9	1191	-2	640	-16
查科	706	43	25.0	0.2	1106	-3	1253	17
科尔多瓦	415	44	23.1	1.0	1148	-6	981	16
科连特斯	485	-6	25.1	1.2	1165	-1	1105	3
恩特雷里奥斯省	350	-11	24.6	1.8	1173	-2	905	-3
拉潘帕省	120	-33	23.3	1.5	1229	-2	645	-9
米西奥内斯省	570	-10	22.7	-0.1	1183	-2	1245	3
圣地亚哥	838	69	24.4	0.6	1082	-3	1302	25
圣路易斯省	301	44	21.8	0.5	1177	-5	884	16
萨尔塔	1270	35	20.5	0.4	1077	1	1307	12
圣菲	391	2	25.2	1.6	1155	-2	967	3
土库曼	1121	72	19.8	0.6	1099	-3	1218	19

见表 A.1 注

表 A.4 澳大利亚各州 2023 年 1-4 月与过去 15 年 (15YA) 同期气候因子距平

	累积降雨		平均温度		累积光合有效辐射		生物量	
	当前季 (mm)	15YA 距平 (%)	当前季 (°C)	15YA 距平 (°C)	当前季 (MJ/m ²)	15YA 距平 (%)	当前季 (Gdm/m ²)	15YA 距平 (%)
新南威尔士州	206	-18	21.6	0.0	1252	3	700	-7
南澳大利亚州	118	6	20.1	-0.3	1174	-1	590	3
维多利亚州	178	-7	18.2	-0.3	1105	-2	627	-3
西澳大利亚州	168	-4	21.3	-0.6	1292	3	597	-4

见表 A.1 注

表 A.5 巴西各州 2023 年 1-4 月与过去 15 年 (15YA) 同期气候因子距平

	累积降雨		平均温度		累积光合有效辐射		生物量	
	当前季 (mm)	15YA 距平 (%)	当前季 (°C)	15YA 距平 (°C)	当前季 (MJ/m ²)	15YA 距平 (%)	当前季 (Gdm/m ²)	15YA 距平 (%)
塞阿腊	523	-15	26.3	0.3	1213	-3	1141	-7
果尔斯州	60	-94	27.4	4.3	1200	-2	512	-63
南马托格罗索	291	-65	26.2	1.6	1079	-11	830	-39
马托格罗索	457	-64	26.1	2.0	1132	0	993	-33
米纳斯吉拉斯	269	-70	24.3	2.4	1208	0	777	-39
巴拉那	727	-12	21.6	0.2	1128	-4	1218	-6
南里约格兰德	369	-32	22.6	0.9	1171	-1	993	-9
圣卡塔林纳	777	2	19.7	0.0	1122	0	1255	3
圣保罗	282	-72	24.4	2.0	1126	-3	790	-42

见表 A.1 注

表 A.6 加拿大各州 2023 年 1-4 月与过去 15 年 (15YA) 同期气候因子距平

	累积降雨		平均温度		累积光合有效辐射		生物量	
	当前季 (mm)	15YA 距平 (%)	当前季 (°C)	15YA 距平 (°C)	当前季 (MJ/m ²)	15YA 距平 (%)	当前季 (Gdm/m ²)	15Y A 距 平 (%)
亚伯达省	146	-19	-4.7	0.8	545	-3	250	0
曼尼托巴省	183	-7	-6.9	0.4	506	-11	202	-10
萨斯喀彻温省	151	-13	-6.1	0.4	547	-4	224	-8

见表 A.1 注

表 A.7 印度各邦 2023 年 1-4 月与过去 15 年 (15YA) 同期气候因子距平

	累积降雨		平均温度		累积光合有效辐射		生物量	
	当前季 (mm)	15YA 距平 (%)	当前季 (°C)	15YA 距平 (°C)	当前季 (MJ/m ²)	15YA 距平 (%)	当前季 (Gdm/m ²)	15YA 距平 (%)
安德拉邦	147	255	26.1	-0.7	1300	-1	658	27
阿萨姆	275	-32	18.3	-0.3	1096	5	659	-9
比哈尔	22	-43	22.4	-0.2	1205	0	420	-8
查蒂斯加尔	48	78	23.8	-0.4	1242	-2	484	4
达曼-第乌	3	109	26.7	0.4	1345	-2	467	44
德里	112	104	20.1	-0.4	1114	-2	538	25
古吉拉特	6	74	26.2	0.1	1274	-4	448	11
果阿	1	-91	27.1	0.5	1427	2	445	-10
喜马偕尔邦	278	-13	11.0	0.7	1045	0	505	1
哈里亚纳	106	59	20.1	-0.1	1095	-2	519	19
坎德尔	18	-48	23.0	0.1	1202	-2	418	-8
喀拉拉	237	-21	25.7	-0.2	1339	2	722	-15
卡纳塔克	53	-14	25.5	-0.5	1373	3	550	2
梅加拉亚	274	-3	18.5	-0.7	1129	3	647	-1
马哈拉斯特拉	33	156	26.3	-0.3	1301	-3	509	9
曼尼普尔	140	-43	15.6	0.1	1208	4	490	-18
中央邦	14	-17	23.5	-0.4	1218	-3	417	-4
米佐拉姆	95	-46	17.7	-0.6	1264	3	460	-17
那加兰	283	-37	13.5	-1.1	1107	3	609	-18
奥里萨	41	15	24.4	0.0	1230	-2	488	1
本地治里	146	21	27.1	0.0	1392	1	747	10
旁遮普	163	14	19.2	0.1	1040	-1	584	13
拉贾斯坦	31	85	23.0	-0.1	1170	-4	436	6
锡金	12	-83	14.0	3.9	1267	1	255	-16
泰米尔纳德	209	-1	25.8	-0.1	1334	1	764	6
特里普拉	136	-41	22.0	0.1	1209	4	599	-7
乌塔拉坎德	92	-25	14.4	1.1	1129	-1	395	-4
北方邦	17	-59	21.6	-0.3	1158	-2	381	-14
西孟加拉	43	-32	24.3	0.6	1195	-1	485	-4

见表 A.1 注

表 A.8 哈萨克斯坦各州 2023 年 1-4 月与过去 15 年 (15YA) 同期气候因子距平

	累积降雨		平均温度		累积光合有效辐射		生物量	
	当前季 (mm)	15YA 距平 (%)	当前 季 (°C)	15YA 距平 (°C)	当前季 (MJ/m ²)	15YA 距平 (%)	当前季 (Gdm/m ²)	15YA 距平 (%)
阿克莫拉州	151	3	-4.5	2.0	626	4	284	9
卡拉干达州	123	-3	-5.0	1.5	704	2	276	5
库斯塔奈州	163	0	-3.6	2.7	546	-2	309	18
巴甫洛达尔州	113	-4	-4.7	2.1	612	3	276	8
北哈萨克斯坦州	132	-15	-4.6	2.3	549	5	274	12
东哈萨克斯坦州	237	29	-5.0	1.2	719	1	265	3
西哈萨克斯坦州	211	3	-0.2	2.5	518	-9	407	20

见表 A.1 注

表 A.9 俄罗斯各州/共和国 2023 年 1-4 月与过去 15 年 (15YA) 同期气候因子距平

	累积降雨		平均温度		累积光合有效辐射		生物量	
	当前季 (mm)	15YA 距平 (%)	当前季 (°C)	15YA 距平 (°C)	当前季 (MJ/m ²)	15YA 距平 (%)	当前季 (Gdm/m ²)	15YA 距平 (%)
巴什科托斯坦共和国	197	-18	-4.0	2.3	457	1	289	20
车里雅宾斯克州	122	-27	-4.5	2.4	487	-1	277	18
戈罗多维科夫斯克	275	17	4.1	1.3	553	-7	531	11
克拉斯诺达尔边疆区	289	13	-1.4	0.9	542	-4	334	1
库尔干州	129	-25	-4.6	2.5	469	5	269	16
基洛夫州	265	-7	-3.3	2.6	299	-10	282	23
库尔斯克州	276	3	0.3	1.4	378	-14	384	8
利佩茨克州	260	-1	-0.4	1.6	392	-11	371	11
莫尔多瓦共和国	224	-17	-1.4	2.3	387	-5	349	21
新西伯利亚州	181	-4	-6.1	2.1	461	2	228	4
下诺夫哥罗德州	239	-13	-1.8	2.4	350	-6	328	21
奥伦堡州	213	-6	-2.8	2.4	508	-3	331	19
鄂木斯克州	156	-15	-5.3	2.5	461	7	248	12
彼尔姆州	224	-19	-4.3	2.5	339	-3	266	22
奔萨州	237	-13	-1.4	2.1	397	-8	352	18
罗斯托夫州	273	9	2.9	1.5	491	-13	482	10
梁赞州	243	-12	-0.7	2.0	379	-6	361	16
斯塔夫罗波尔	242	-5	3.5	0.8	590	-6	492	5
斯维尔德洛夫斯克州	159	-23	-4.9	2.4	390	2	256	18
萨马拉州	216	-14	-1.8	2.6	435	-6	351	23
萨拉托夫州	237	-6	-0.6	2.3	445	-10	384	19
坦波夫州	267	-2	-0.5	1.8	389	-13	371	14
秋明州	165	-14	-5.0	2.5	420	6	250	14
鞑靼斯坦共和国	204	-22	-2.4	2.7	373	-5	322	26
乌里扬诺夫斯克州	213	-14	-1.7	2.5	411	-4	346	23
乌德穆尔特共和国	220	-21	-3.3	2.8	328	-6	289	26
伏尔加格勒州	229	-1	0.9	1.9	463	-14	424	13
沃罗涅日州	295	13	0.1	1.5	416	-16	390	8

见表 A.1 注

表 A.10 美国各州 2023 年 1-4 月与过去 15 年 (15YA) 同期气候因子以及生物量距平

	累积降雨		平均温度		累积光合有效辐射		生物量	
	当前季 (mm)	15YA 距平 (%)	当前季 (°C)	15YA 距平 (°C)	当前季 (MJ/m ²)	15YA 距平 (%)	当前季 (Gdm/m ²)	15YA 距平 (%)
阿肯色州	689	27	10.7	1.7	704	-9	839	10
加利福尼亚州	597	63	7.0	-2.1	835	-8	615	18
爱达荷州	339	-6	-2.3	-1.5	683	-5	316	-12
印第安纳州	459	-2	5.3	2.1	677	-1	586	13
伊利诺斯州	443	4	5.1	2.0	690	-1	578	11
爱荷华州	332	9	1.4	1.2	657	-5	440	4
堪萨斯州	161	-23	6.5	0.6	853	-1	428	-10
密歇根州	397	11	0.1	1.7	559	-7	377	11
明尼苏达州	341	31	-3.4	0.7	549	-11	281	-6
密苏里州	430	5	6.7	1.6	753	0	657	11
蒙大拿州	219	-6	-3.3	-1.2	699	-2	295	-12
内布拉斯加州	177	-11	2.0	-0.4	806	-1	423	-4
北达科他州	203	7	-4.3	-0.5	604	-9	264	-14
俄亥俄州	405	-8	5.0	2.4	670	0	571	16
俄克拉何马州	339	14	10.0	0.8	819	-6	585	0
俄勒冈州	463	-4	1.4	-2.0	630	-4	402	-13
那达科他州	209	-1	-1.4	-0.7	705	-4	350	-7
德克萨斯州	291	15	14.6	1.0	842	-9	567	1
华盛顿州	472	-6	1.7	-1.1	545	-7	421	-5
威斯康辛州	410	31	-1.2	1.7	572	-9	342	7

见表 A.1 注

表 A.11 中国各省 2023 年 1-4 月与过去 15 年 (15YA) 同期气候因子距平

	累积降雨		平均温度		累积光合有效辐射		生物量	
	当前季 (mm)	15YA 距平 (%)	当前季 (°C)	15YA 距平 (°C)	当前季 (MJ/m ²)	15YA 距平 (%)	当前季 (Gdm/m ²)	15YA 距平 (%)
安徽省	325	-5	9.6	1.2	822	2	632	5
重庆市	431	18	9.6	0.5	700	-2	696	8
福建省	509	-16	13.2	1.1	801	11	815	-3
甘肃省	159	21	0.8	0.4	952	-2	331	12
广东省	470	-14	17.1	1.2	807	12	806	-8
广西壮族自治区	353	-24	15.6	1.4	697	12	704	-13
贵州省	317	-23	10.0	0.7	665	8	670	-5
河北省	65	25	2.0	1.2	911	-2	233	15
黑龙江省	92	-9	-6.8	1.5	737	-1	230	9
河南省	182	25	8.7	1.3	903	1	456	17
湖北省	389	10	9.4	1.2	796	2	679	8

	累积降雨		平均温度		累积光合有效辐射		生物量	
	当前季 (mm)	15YA 距平 (%)	当前季 (°C)	15YA 距平 (°C)	当前季 (MJ/m ²)	15YA 距平 (%)	当前季 (Gdm/m ²)	15YA 距平 (%)
湖南省	456	-15	11.1	1.3	728	13	765	-1
江苏省	224	-5	9.2	1.3	873	2	574	6
江西省	587	-6	11.9	1.1	763	13	850	3
吉林省	100	-2	-3.7	1.8	818	-1	243	9
辽宁省	84	8	-0.8	1.2	865	-1	245	10
内蒙古自治区	54	-8	-5.5	1.3	859	0	168	-1
宁夏回族自治区	76	14	0.7	0.1	991	-1	257	10
陕西省	178	28	4.9	0.8	916	-1	410	23
山东省	86	4	7.1	1.5	929	1	300	3
山西省	99	51	1.8	1.0	939	-1	300	27
四川省	376	26	7.7	0.8	845	-1	565	8
云南省	102	-55	12.1	0.8	1108	7	384	-29
浙江省	405	-22	10.3	1.2	803	9	764	1

见表 A.1 注