

华泰期货卫星遥感 监测02月报告

华泰期货研究院农产品组 2024.02.08

研究员：

邓绍瑞

从业资格证号：F3047125

投资咨询证号：Z0015474

李馨

从业资格证号：F03120775

投资咨询证号：Z0019724

联系人：

白旭宇

从业资格证号：F03114139

薛钧元

从业资格证号：F03114096

CONTENTS



本期重点农作物指标监测



重点农产品产量预估



全球天气后期走势



特殊气候对工农业产区影响



第1章

重点农作物指标监测



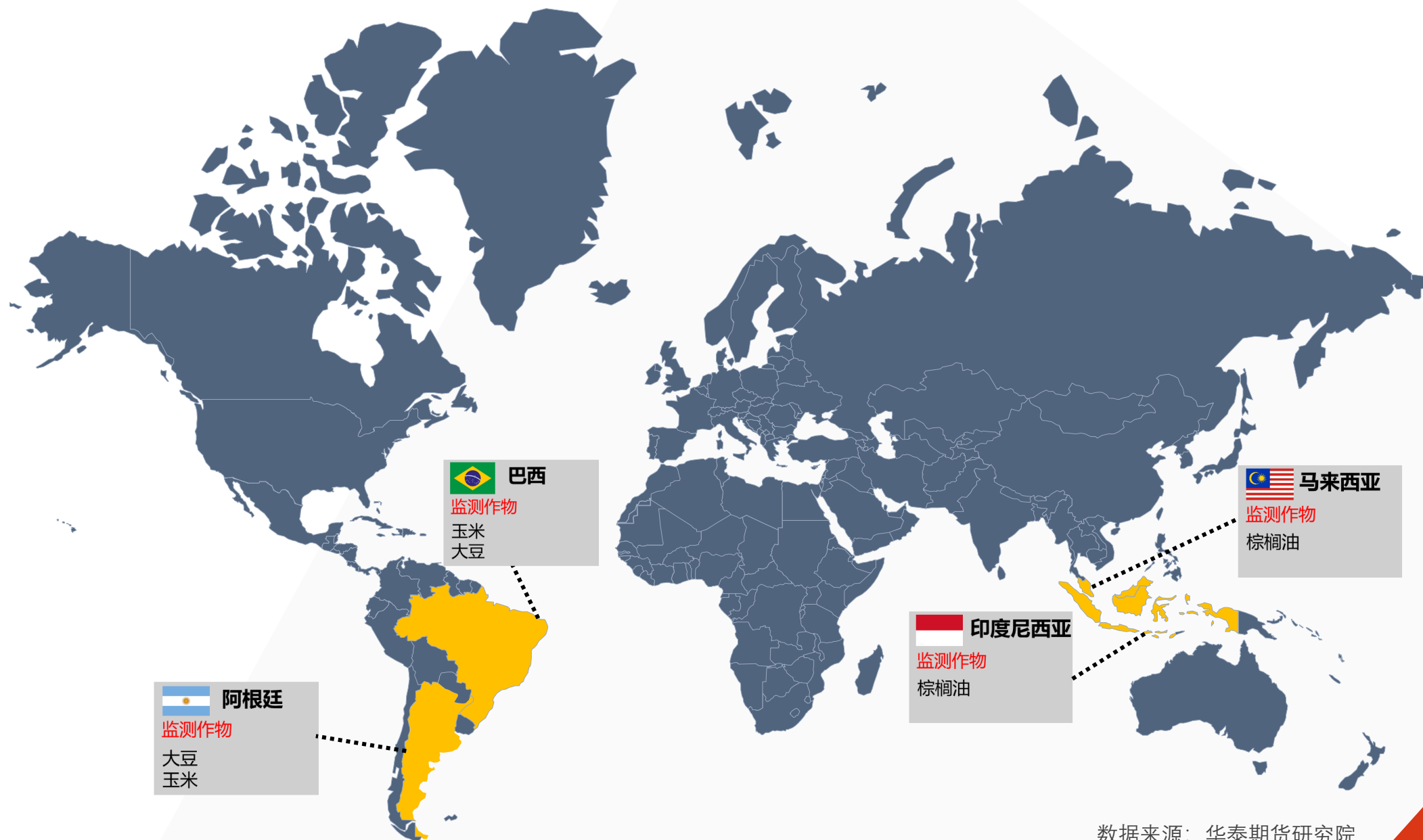
全球重点农作物长势及气候监测周期

当期监测窗口

2015-2022年平均产量信息							物候信息																												遥感监测周期
品种	产区	面积(1000 HA)	单产(MT/HA)	产量(1000 MT)	全球产量	产量占比	1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月						
							上旬	下旬	上旬	下旬	上旬	下旬	上旬	下旬	上旬	下旬	上旬	下旬	上旬	下旬	上旬	下旬	上旬	下旬	上旬	下旬	上旬	下旬	上旬	下旬					
棕榈油	印度尼西亚	11077.63	3.51	38900.00	68829.63	56.52%																									01~12				
棕榈油	马来西亚	5136.13	3.72	19022.63		27.64%																										01~12			
大豆	美国	33845.43	3.36	113903.43	348500.71	32.68%																									06~11				
大豆	巴西	36592.86	3.32	121714.29		34.93%																										11~03			
大豆	阿根廷一季(75%)	16950.71	2.91	49400.00		14.18%																										11~03			
大豆	阿根廷二季(25%)																																		12~04
1000 480 lb. Bales																																			
棉花	印度	12498.25	475.50	27237.50		23.87%																									06~09				
棉花	美国	3946.38	947.50	17213.88		15.09%																										03~06			
棉花	巴西MatoG(72%)	1290.00	1641.25	9832.50		8.62%																										02~06			
棉花	巴西Bahia(20%)																																		
玉米	美国	33570.00	10.85	364260.00	1109990.38	32.82%																									05~09				
玉米	巴西二季(73%)	17956.25	5.14	92312.50		8.32%																										02~06			
玉米	巴西一季(23%)																																		12~02
玉米	阿根廷	5418.75	7.80	41968.75		3.78%																										11~04			
油菜籽	加拿大	8680.29	2.20	19043.86	72016.43	22.44%																									05~09				
油菜籽	印度	6524.00	1.18	7720.00		10.72%																										12~04			
油菜籽	澳大利亚	2565.86	1.48	3888.86		5.40%																										05~10			

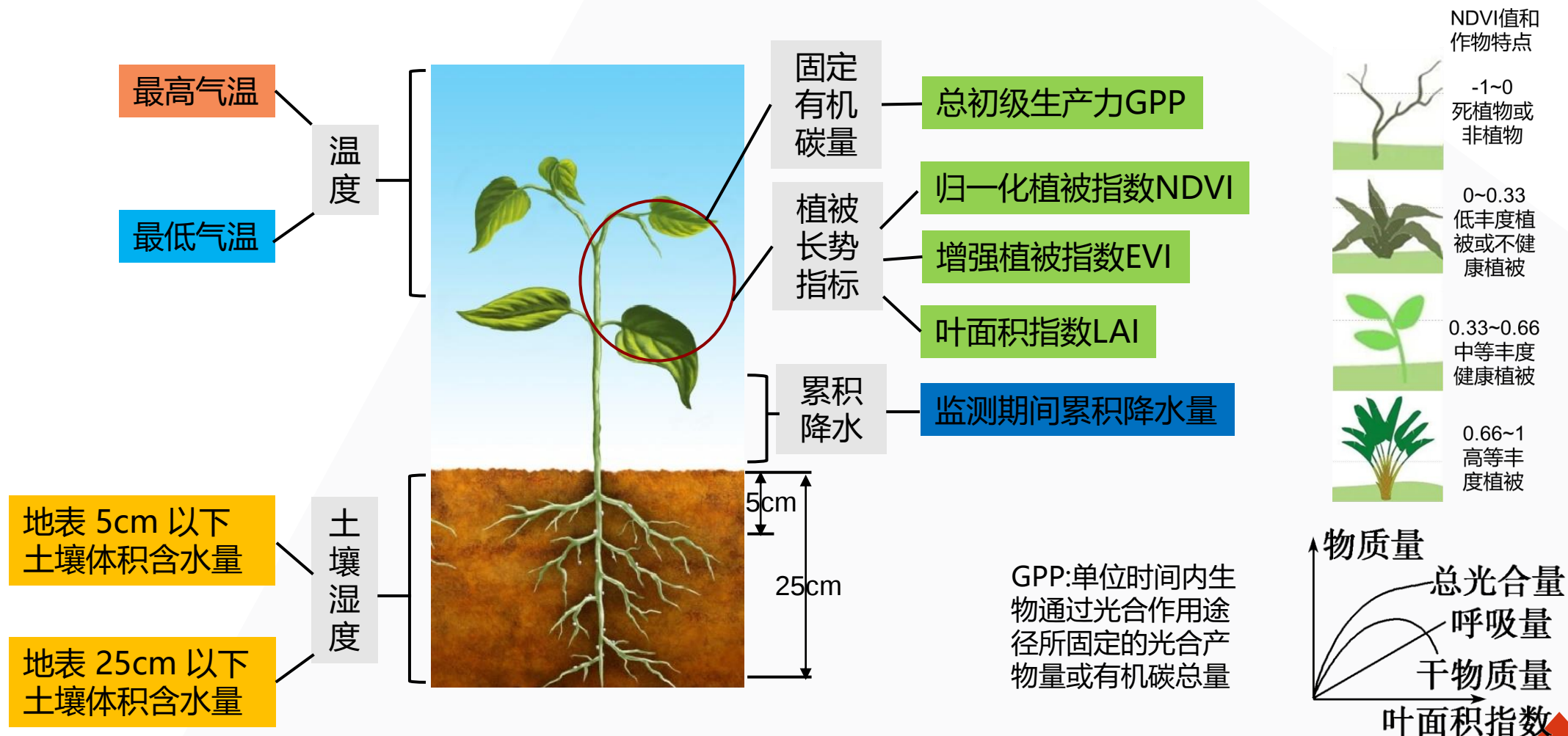
播种 生长 收获 低产 高产 峰值

本期（1月1日-31日）重点农作物长势及气候监测



作物长势及气候监测指标

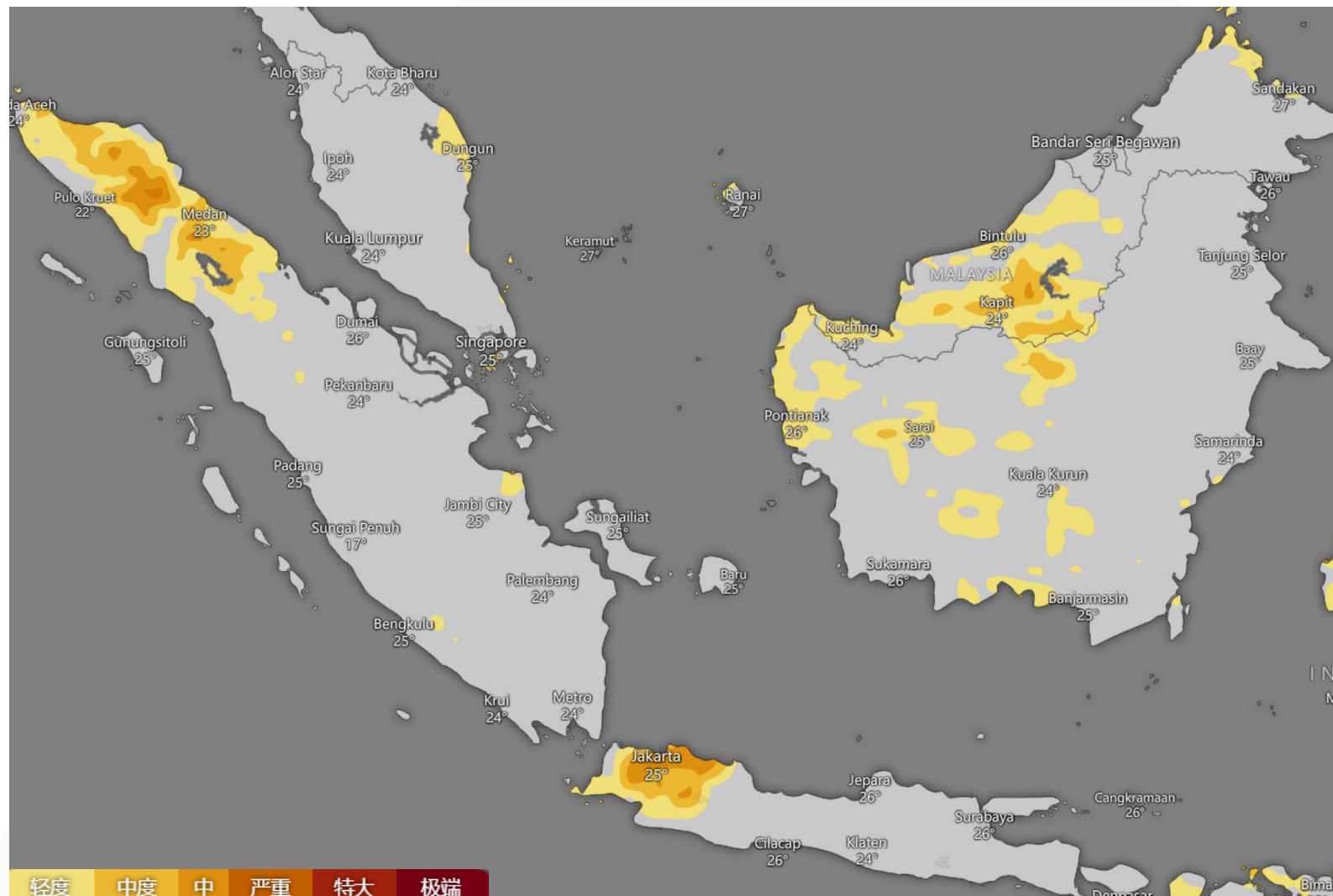
- ◆ 根据卫星遥感数据提取作物关键生长期4大类24个指标，对其中9个关键指标：最高气温、最低气温、监测期累积降水、归一化植被指数NDVI、叶面积指数LAI、增强植被指数EVI、总初级生产力GPP、地表5cm以下土壤体积含水量、地表25cm以下土壤体积含水量具体展示分析。



东南亚棕榈树园区土壤墒情

- 截止2月初，东南亚印度尼西亚和马来西亚持续多雨，印尼、马来大部分区域降水量超过历史均值，基本无严重干旱区域，但持续降水带来洪涝灾害增多，部分产区已对生产产生不利影响。

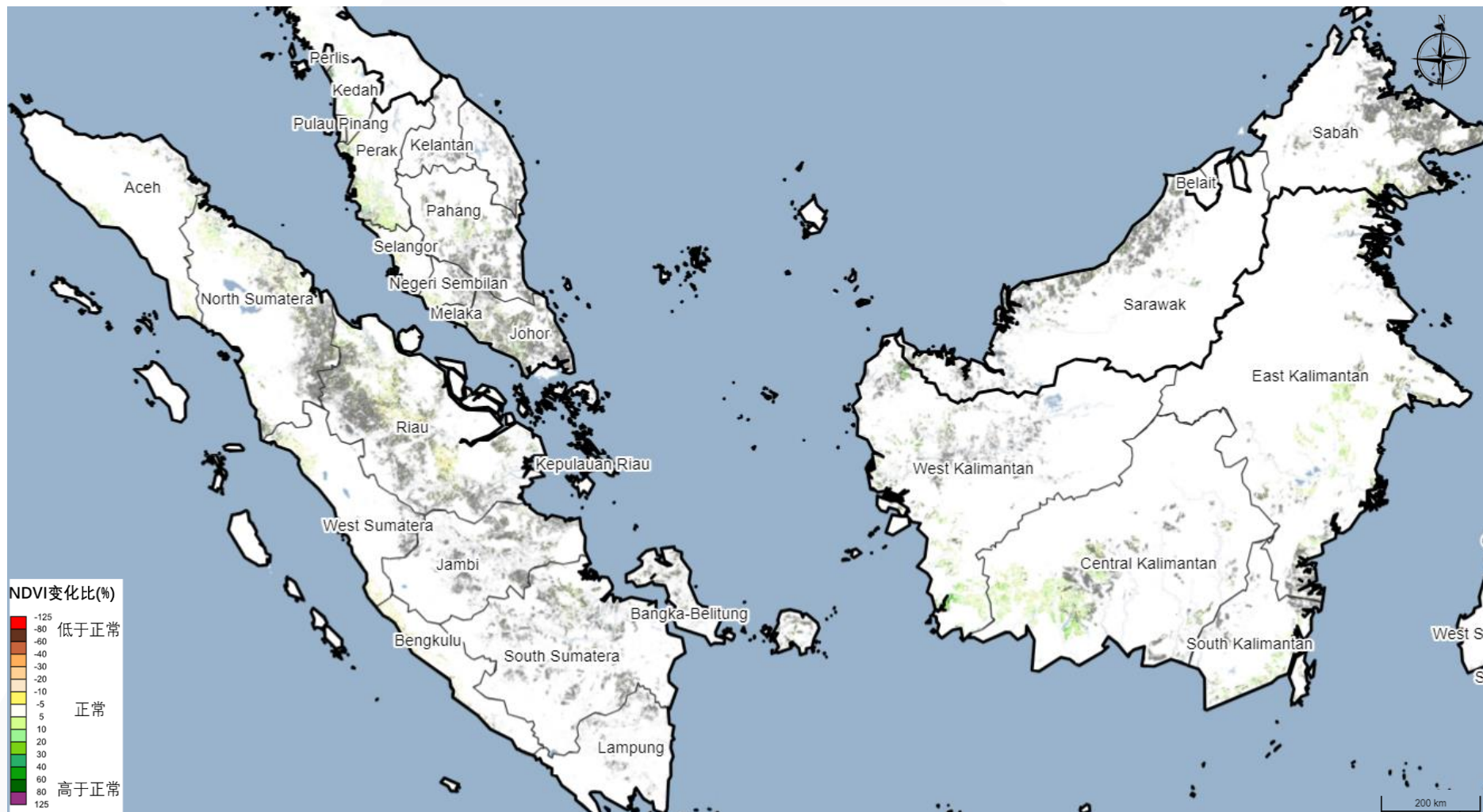
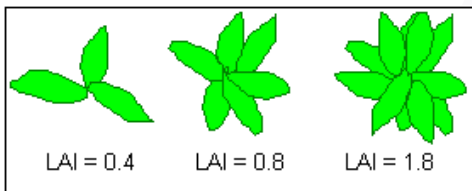
2月初印尼、马来棕榈油主产区土壤墒情



数据来源：Modis Sentinel和Landsat卫星数据 CFSv2 华泰期货研究院

印度尼西亚全域棕榈油树监测结果

◆ 根据监测，印度尼西亚棕榈油7个主产区整体1月长势偏弱，受阴雨影响，作物产量进入季节性低产周期。



印尼苏门答腊岛棕榈树监测结果

- ◆ 印尼苏门答腊岛棕榈油产区1月份气温正常；累积降水674.91mm，较上月持续增加，降水过量；土壤体积含水，5cm处为0.3798，25cm处为0.3821，较上月继续增加。受持续阴雨影响棕榈树光合作用强度有所下降，GPP值偏低，进入季节性减产周期。

名称	年份	EVI	LAI	NDVI	GPP	最高气温(°C)	最低气温(°C)	土壤25cm体积含水	土壤5cm体积含水	累积降水(mm)
Sumatra	2004	0.41	2.46	0.61	0.1999	25.23	22.11	0.3579	0.3585	384.82
	2005	0.43	2.66	0.65	0.2734	25.07	21.70	0.3574	0.3546	335.73
	2006	0.39	2.07	0.58	0.2632	25.34	22.00	0.3618	0.3587	325.88
	2007	0.40	2.09	0.60	0.2453	25.41	22.20	0.3565	0.3548	372.66
	2008	0.41	2.30	0.62	0.2051	25.93	22.14	0.3328	0.3328	312.07
	2009	0.35	1.81	0.50	0.2110	25.20	21.84	0.3456	0.3466	332.54
	2010	0.43	2.52	0.64	0.2556	25.44	22.14	0.3653	0.3644	383.04
	2011	0.40	1.73	0.56	0.2249	25.46	21.82	0.3523	0.3498	326.69
	2012	0.43	2.66	0.63	0.2609	26.43	21.89	0.3441	0.3381	187.49
	2013	0.42	2.40	0.63	0.2574	25.95	22.16	0.3591	0.3558	356.60
	2014	0.34	1.63	0.49	0.1865	24.83	21.49	0.3649	0.3616	320.64
	2015	0.47	2.98	0.69	0.2592	25.83	21.90	0.3553	0.3517	299.34
	2016	0.44	3.05	0.65	0.2806	26.41	22.82	0.3646	0.3620	398.82
	2017	0.40	2.35	0.58	0.2302	26.39	22.28	0.3490	0.3450	310.63
	2018	0.41	2.08	0.60	0.2334	26.09	21.88	0.3513	0.3446	207.47
	2019	0.41	2.48	0.60	0.2810	26.13	22.49	0.3585	0.3563	347.19
	2020	0.44	2.48	0.62	0.2532	26.23	22.57	0.3552	0.3514	373.33
	2021	0.37	1.45	0.52	0.2049	25.52	22.07	0.3601	0.3576	322.35
	2022	0.45	2.61	0.64	0.2237	25.90	22.19	0.3673	0.3646	421.94
	2023	0.37	1.46	0.53	0.2053	25.61	21.96	0.3607	0.3583	345.57
	前20年平均	0.41	2.26	0.60	0.2377	25.72	22.08	0.3560	0.3534	333.24
	2024	0.41	2.16	0.62	0.1438	25.73	22.89	0.3821	0.3798	674.91

印尼加里曼丹岛棕榈树监测结果

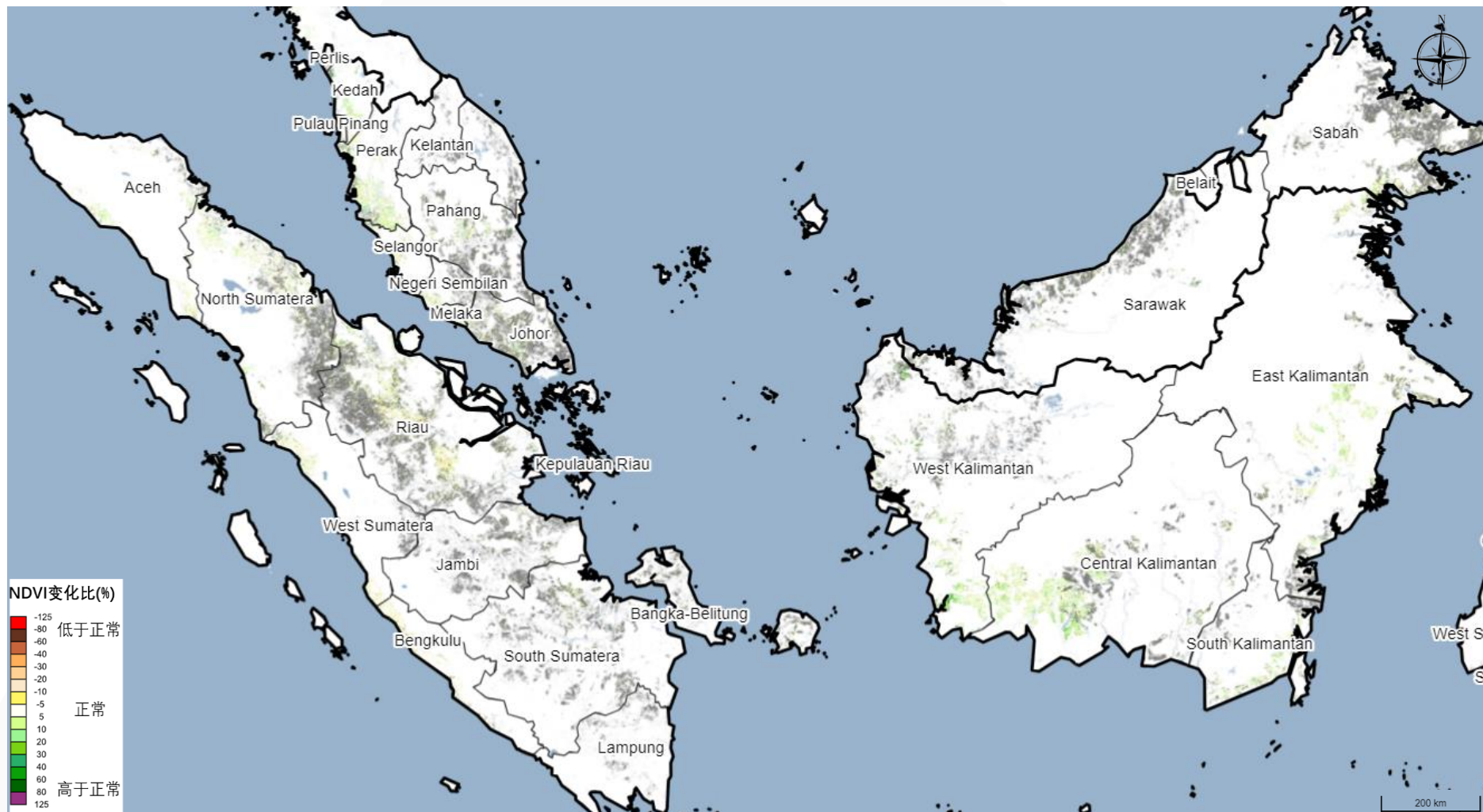
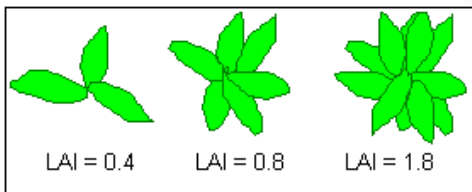
- ◆ 印尼加里曼丹岛棕榈油产区1月份最高气温平均27.21℃，最低气温平均23.46℃，温度正常；累积降水363.69mm，与上月基本一致；土壤体积含水，5cm处为0.3507，25cm处为0.3534，含水量稳定，叶面积指数和EVI分别为2.76和0.40，长势较上月显著回落。

名称	年份	EVI	LAI	NDVI	GPP	最高气温(℃)	最低气温(℃)	土壤25cm体积含水	土壤5cm体积含水	累积降水(mm)
Kalimantan	2004	0.44	3.06	0.68	0.2789	26.23	22.89	0.3529	0.3516	376.41
	2005	0.46	3.15	0.71	0.3008	26.34	22.75	0.3437	0.3419	273.16
	2006	0.43	2.25	0.65	0.2768	26.71	23.03	0.3443	0.3406	279.67
	2007	0.44	2.78	0.69	0.2760	26.54	23.22	0.3404	0.3383	335.00
	2008	0.42	2.86	0.65	0.2734	26.81	22.86	0.3327	0.3300	258.64
	2009	0.41	1.88	0.60	0.2524	26.18	22.87	0.3467	0.3453	304.76
	2010	0.46	2.93	0.72	0.3030	26.53	22.92	0.3518	0.3489	334.74
	2011	0.42	2.51	0.60	0.2799	26.40	22.44	0.3480	0.3456	294.05
	2012	0.42	2.45	0.63	0.2442	26.71	22.65	0.3438	0.3402	243.09
	2013	0.45	2.87	0.68	0.2916	27.09	22.96	0.3414	0.3367	263.46
	2014	0.42	2.42	0.65	0.2569	26.56	22.31	0.3364	0.3277	186.55
	2015	0.44	2.66	0.65	0.2623	26.25	22.44	0.3478	0.3453	316.91
	2016	0.44	3.42	0.69	0.2982	27.11	23.03	0.3399	0.3372	270.70
	2017	0.45	2.64	0.65	0.2473	27.07	22.82	0.3420	0.3395	255.87
	2018	0.42	2.19	0.62	0.2602	26.56	22.68	0.3459	0.3417	269.40
	2019	0.43	2.70	0.64	0.2938	27.09	23.00	0.3431	0.3404	280.60
	2020	0.47	3.23	0.72	0.3103	27.33	23.17	0.3432	0.3404	296.76
	2021	0.37	1.99	0.53	0.2146	26.68	22.79	0.3452	0.3425	290.39
	2022	0.42	2.56	0.64	0.2139	26.68	22.68	0.3470	0.3446	282.51
	2023	0.39	1.98	0.57	0.2092	26.93	22.73	0.3307	0.3280	253.50
	前20年平均	0.43	2.63	0.65	0.2672	26.69	22.81	0.3434	0.3403	283.31
	2024	0.40	2.76	0.65	0.1564	27.21	23.46	0.3534	0.3507	363.69

- ◆ 根据监测，1月印尼降水持续过量，土壤含水量保持高位，产区降水引发局地洪涝灾害，对生产产生较大影响。
- ◆ 从棕榈树植被角度，各项植被指数持续回落，光照条件不足，作物有机物积累减少，棕榈油处于季节性减产周期。

马来西亚全域棕榈油树监测结果

◆ 根据监测，全马来西亚5个棕榈油主产区整体1月长势偏弱，各项指标持续回落，进入季节性减产周期。



马来西亚马来半岛棕榈树监测结果

- ◆ 马来半岛棕榈树产区1月份温度正常；累积降水476.20mm，较上月700.37mm大幅回落，但对比历史同期依然处于较高水平；土壤体积含水，5cm处为0.3425，25cm处为0.3460，含水量维持稳定。NDVI和叶面积指数表明，产区棕榈树长势回落，光能利用效率较低，棕榈树生长缓慢，处于季节性减产周期。

名称	年份	EVI	LAI	NDVI	GPP	最高气温(℃)	最低气温(℃)	土壤25cm体积含水	土壤5cm体积含水	累积降水(mm)
Malay Peninsula	2004	0.44	3.28	0.69	0.2862	25.80	22.16	0.3131	0.3106	294.80
	2005	0.46	3.73	0.72	0.2982	26.01	21.87	0.3101	0.2978	150.22
	2006	0.43	2.94	0.67	0.2777	25.89	22.35	0.3280	0.3230	225.43
	2007	0.37	2.29	0.58	0.2543	24.99	22.55	0.3390	0.3365	401.63
	2008	0.47	3.43	0.74	0.2924	25.63	22.41	0.3274	0.3258	238.61
	2009	0.43	3.07	0.67	0.2832	25.43	21.94	0.3202	0.3089	162.81
	2010	0.49	3.45	0.74	0.3039	26.22	22.53	0.3190	0.3155	207.72
	2011	0.46	2.32	0.69	0.2709	25.34	21.85	0.3273	0.3236	273.36
	2012	0.44	3.07	0.68	0.2725	25.88	21.85	0.3222	0.3179	226.19
	2013	0.45	3.19	0.71	0.2800	25.95	22.14	0.3307	0.3251	267.11
	2014	0.47	2.92	0.70	0.2722	25.21	21.43	0.3161	0.3033	206.70
	2015	0.47	3.90	0.73	0.2991	25.91	21.56	0.3154	0.3036	175.63
	2016	0.48	4.08	0.74	0.3174	27.13	22.83	0.3094	0.3045	201.23
	2017	0.45	2.45	0.66	0.2541	25.86	22.43	0.3349	0.3316	348.59
	2018	0.42	2.07	0.62	0.2776	25.25	21.99	0.3450	0.3418	468.15
	2019	0.47	3.59	0.73	0.3191	26.55	22.39	0.3070	0.2973	137.44
	2020	0.49	4.02	0.74	0.3374	26.90	22.38	0.2906	0.2789	137.46
	2021	0.40	2.10	0.56	0.2507	25.29	21.87	0.3238	0.3179	231.22
	2022	0.47	4.09	0.72	0.2904	26.84	22.12	0.3070	0.2911	139.03
	2023	0.35	2.11	0.53	0.2234	25.56	22.01	0.3312	0.3281	403.76
	前20年平均	0.45	3.10	0.68	0.2830	25.88	22.13	0.3209	0.3142	244.85
	2024	0.38	2.21	0.56	0.1594	25.62	22.72	0.3460	0.3425	476.20

马来沙巴和沙捞越州棕榈树监测结果

- ◆ 马来沙巴和沙捞越州棕榈树产区1月份最高气温平均25.87℃，最低气温平均22.46℃，温度稳定；累积降水371.46mm，较上月419.60mm小幅回落，降水正常；土壤体积含水，5cm处为0.3686，25cm处为0.3722，含水维持略微减少；整体长势处于历史平均水平，较前期持续下降。

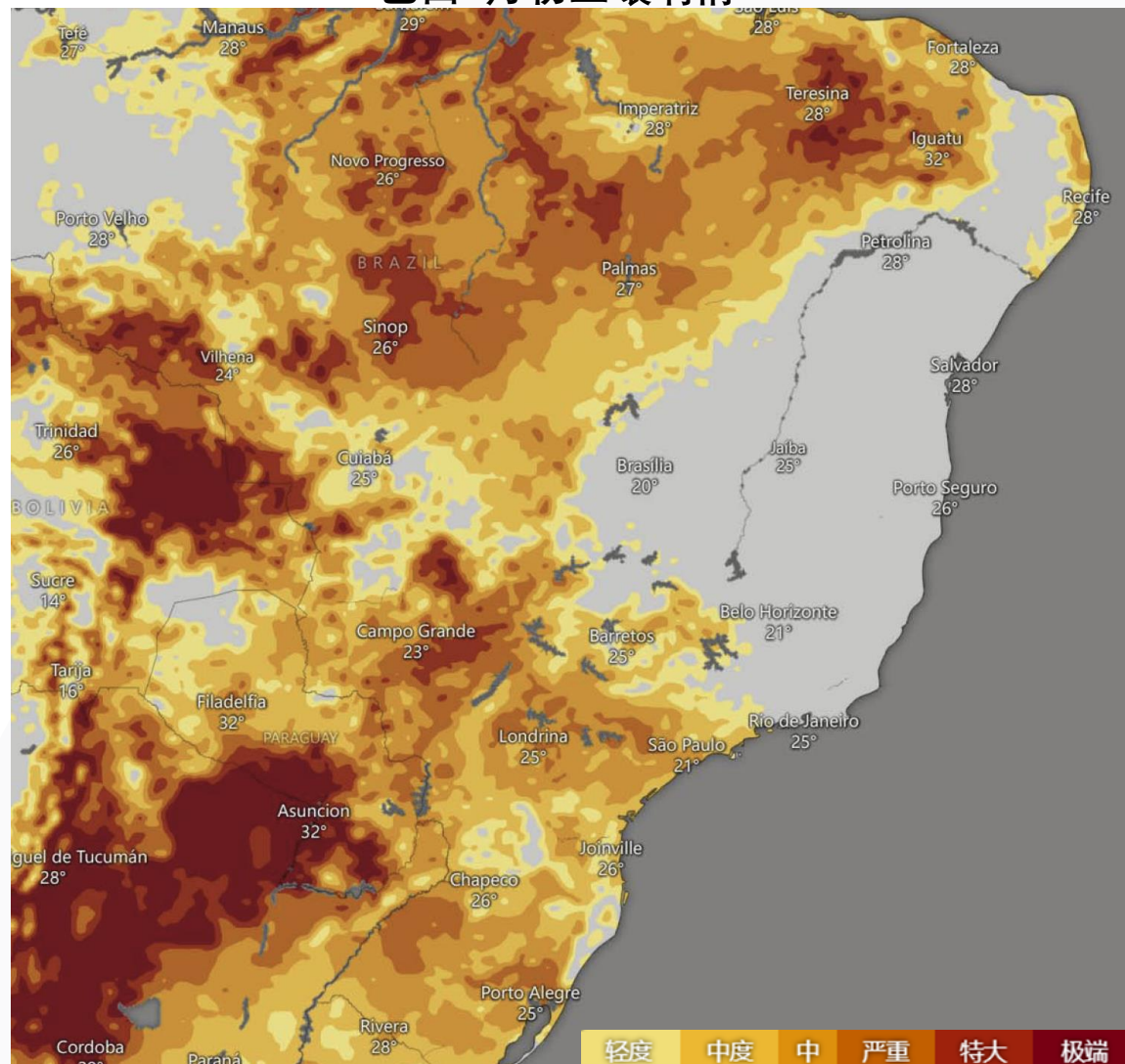
名称	年份	EVI	LAI	NDVI	GPP	最高气温(℃)	最低气温(℃)	土壤25cm体积含水	土壤5cm体积含水	累积降水(mm)
Sarawak&Sabah	2004	0.41	3.01	0.61	0.2266	25.28	22.01	0.3656	0.3629	402.69
	2005	0.47	3.85	0.72	0.3256	25.34	21.48	0.3553	0.3448	167.86
	2006	0.42	2.50	0.62	0.3011	25.52	22.05	0.3637	0.3594	349.55
	2007	0.42	2.46	0.61	0.2709	25.57	22.49	0.3414	0.3461	384.16
	2008	0.47	3.30	0.71	0.2826	25.70	22.10	0.3274	0.3328	319.22
	2009	0.41	2.01	0.59	0.2691	24.84	22.14	0.3790	0.3792	463.40
	2010	0.44	2.83	0.67	0.3088	25.48	21.99	0.3689	0.3655	301.17
	2011	0.44	2.54	0.65	0.2870	25.29	21.76	0.3788	0.3764	465.64
	2012	0.43	2.87	0.66	0.2536	25.39	21.81	0.3713	0.3679	356.58
	2013	0.45	2.59	0.65	0.3075	25.35	21.90	0.3692	0.3654	324.31
	2014	0.44	2.19	0.64	0.2765	24.37	21.25	0.3746	0.3707	342.16
	2015	0.41	2.54	0.61	0.2835	24.83	21.63	0.3790	0.3767	421.68
	2016	0.49	3.93	0.71	0.3171	25.98	21.95	0.3615	0.3553	288.12
	2017	0.45	2.86	0.67	0.2800	25.67	21.84	0.3716	0.3683	363.68
	2018	0.44	2.34	0.61	0.2714	25.11	21.73	0.3799	0.3776	452.23
	2019	0.46	3.13	0.68	0.3200	25.54	21.94	0.3674	0.3640	323.84
	2020	0.47	3.58	0.69	0.3312	25.75	22.15	0.3698	0.3660	328.96
	2021	0.38	2.40	0.55	0.2079	25.24	21.83	0.3793	0.3766	420.46
	2022	0.47	2.84	0.70	0.2174	25.21	21.83	0.3737	0.3717	387.55
	2023	0.46	2.64	0.64	0.2215	25.59	21.73	0.3629	0.3599	321.20
	前20年平均	0.44	2.82	0.65	0.2780	25.35	21.88	0.3670	0.3644	359.22
	2024	0.44	3.02	0.67	0.1688	25.87	22.46	0.3722	0.3686	371.46

- ◆ 根据监测，马来西亚整体降水较上个月明显减少，逐步回归正常水平，土壤湿度维持稳定，持续减少，温度适宜，整体环境指标良好。
- ◆ 从棕榈树生长指标看，整体指标均进一步下滑，受由于云雨天气增多，日照强度减弱，光合作用强度减弱，光能利用率较低，植被指数值持续下滑，整体处于历史同期平均水平，有进一步降低风险。

巴西大豆、玉米产区监测

- 截止2月初巴西整体降水有所恢复，降水持续几乎一个月，但降水总量不及预期，也少于历史同期，整体巴西土壤墒情依然较为干旱。

巴西2月初土壤墒情

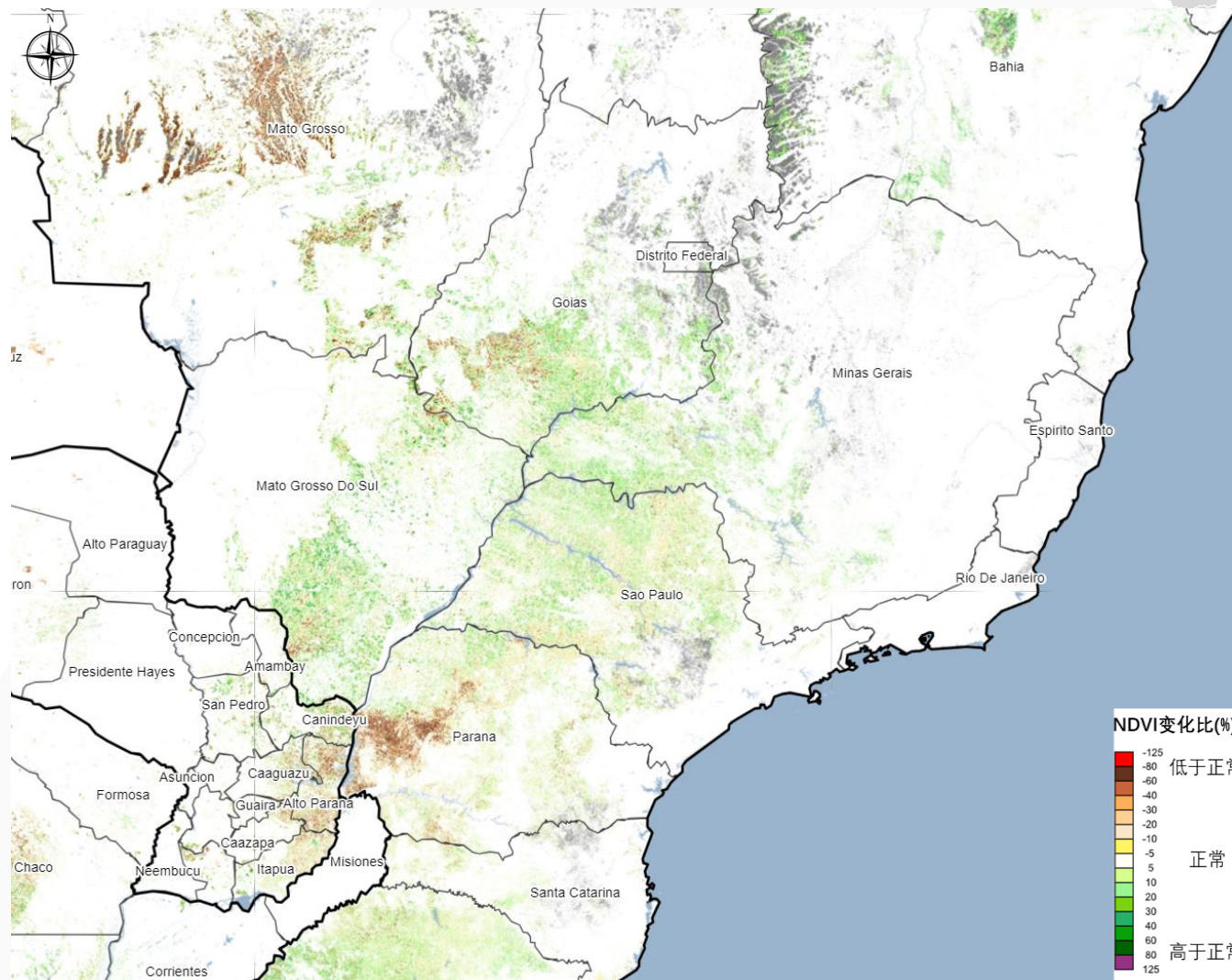


数据来源：Modis Sentinel和Landsat卫星数据 Arcgis CFSv2 华泰期货研究院

巴西大豆、玉米产区监测

- 截止1月底巴西整体作物长势低于历史同期，其中马托格罗索最差；南马托格罗索基本达到峰值后开始回落，即将进入收获阶段；南部巴伊亚、米纳斯吉纳斯、圣卡塔琳娜、南里奥格兰德整体长势略低于历史同期，但基本维持稳定；巴拉那州不容乐观。

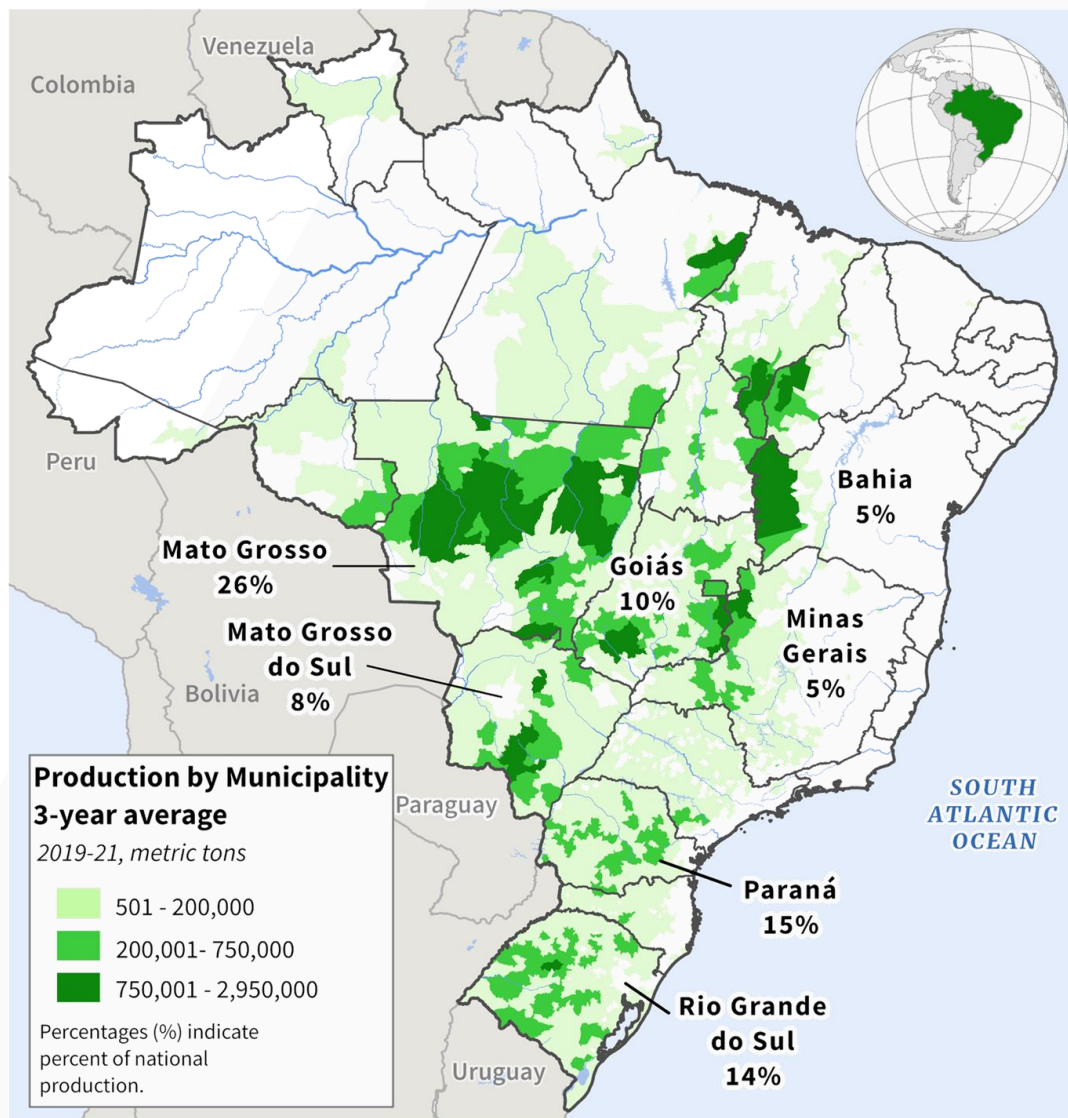
巴西1月底大豆和玉米产区NDVI距平



数据来源：Modis Sentinel和Landsat卫星数据 Arcgis CFSv2 华泰期货研究院

巴西大豆产区分布

巴西大豆产区分布



巴西大豆产区监测

◆ 巴伊亚州产区大豆产量占比约为5%。目前整体降水大幅恢复，但依然低于历史同期，温度为近20年来最高值，土壤含水量持续恢复，但依然偏低，作物各项指标偏低于去年同期，但基本维持在历史均衡水平。

名称	年份	EVI	LAI	NDVI	GPP	最高气温(°C)	最低气温(°C)	土壤25cm体积含水	土壤5cm体积含水	累积降水(mm)
Bahia	2004	0.38	1.13	0.68	0.2066	25.72	21.91	0.2675	0.2703	359.54
	2005	0.44	1.58	0.64	0.2761	25.91	21.66	0.2477	0.2564	291.14
	2006	0.38	1.78	0.58	0.2740	27.43	22.11	0.2298	0.1911	20.90
	2007	0.42	1.82	0.67	0.3145	28.30	22.80	0.1996	0.2028	116.28
	2008	0.41	1.42	0.58	0.2482	27.52	22.19	0.1948	0.2020	187.82
	2009	0.43	1.75	0.64	0.3127	25.74	21.48	0.2713	0.2688	265.74
	2010	0.48	2.20	0.70	0.3741	24.99	20.70	0.2895	0.2853	210.95
	2011	0.48	1.99	0.70	0.3408	23.84	20.22	0.3161	0.3118	277.76
	2012	0.45	1.66	0.71	0.3158	23.66	19.95	0.3073	0.3027	311.95
	2013	0.45	1.47	0.65	0.2862	24.38	20.70	0.2912	0.2930	367.76
	2014	0.42	1.93	0.63	0.3143	24.71	20.16	0.2855	0.2770	124.44
	2015	0.41	2.02	0.65	0.3237	26.15	20.71	0.2392	0.2289	73.38
	2016	0.44	1.34	0.70	0.2750	24.18	21.22	0.3193	0.3219	798.33
	2017	0.44	1.79	0.66	0.3092	27.10	21.57	0.2307	0.2281	150.17
	2018	0.50	2.30	0.77	0.3935	25.89	20.83	0.2546	0.2498	158.59
	2019	0.48	2.40	0.74	0.3817	26.23	21.16	0.2556	0.2498	110.39
	2020	0.49	1.71	0.69	0.3267	25.78	21.50	0.2741	0.2725	310.97
	2021	0.51	2.45	0.76	0.2100	28.68	22.48	0.1762	0.1706	49.65
	2022	0.51	2.13	0.79	0.2233	28.21	22.04	0.2178	0.1926	47.38
	2023	0.55	2.41	0.87	0.2150	31.32	23.36	0.1188	0.1112	1.26
	前20年平均	0.45	1.86	0.69	0.2961	26.29	21.44	0.2493	0.2443	211.72
	2024	0.49	1.81	0.77	0.1446	32.13	24.36	0.0924	0.1326	103.11

巴西大豆产区监测

◆ 戈亚斯产区大豆产量占比约为10%。该产区同样处于高温干旱状态，降水量持续偏低，土壤墒情严重，土壤含水量依然为近20年来最低值，作物长势和有机物积累都处于偏低水平。



名称	年份	EVI	LAI	NDVI	GPP	最高气温(°C)	最低气温(°C)	土壤25cm体积含水	土壤5cm体积含水	累积降水(mm)
Goiás	2004	0.44	1.23	0.76	0.1906	25.94	21.80	0.2879	0.3080	231.64
	2005	0.49	1.54	0.76	0.2856	25.10	21.28	0.3232	0.3342	331.31
	2006	0.46	1.90	0.69	0.3236	26.05	21.32	0.3066	0.2938	157.95
	2007	0.48	1.88	0.74	0.3062	24.67	21.42	0.3529	0.3556	365.17
	2008	0.47	1.70	0.75	0.3302	25.40	21.18	0.2918	0.3048	334.83
	2009	0.49	1.95	0.74	0.3553	25.39	21.04	0.3139	0.3166	314.68
	2010	0.48	2.11	0.73	0.3459	24.72	20.99	0.3546	0.3550	298.18
	2011	0.50	1.98	0.78	0.3301	23.84	20.49	0.3716	0.3697	409.35
	2012	0.48	1.70	0.78	0.3056	23.13	19.82	0.3711	0.3693	375.12
	2013	0.47	1.58	0.77	0.3254	24.03	20.68	0.3640	0.3637	451.55
	2014	0.48	2.31	0.76	0.3609	24.49	20.10	0.3556	0.3538	251.00
	2015	0.47	2.36	0.74	0.3632	26.14	20.92	0.3271	0.3225	199.63
	2016	0.49	1.67	0.79	0.2863	23.90	21.27	0.3712	0.3711	509.96
	2017	0.47	2.07	0.78	0.3446	24.84	20.82	0.3389	0.3398	322.24
	2018	0.52	2.24	0.82	0.3752	24.71	20.55	0.3463	0.3442	249.13
	2019	0.48	2.50	0.76	0.3712	25.67	20.93	0.3299	0.3284	162.60
	2020	0.53	2.23	0.82	0.3800	25.14	21.41	0.3485	0.3490	287.65
	2021	0.52	2.53	0.85	0.1800	29.42	22.58	0.2064	0.2066	42.66
	2022	0.51	2.19	0.83	0.2292	26.32	21.14	0.2969	0.2883	235.30
	2023	0.54	2.17	0.86	0.2184	29.33	22.65	0.2186	0.2097	61.36
	前20年平均	0.49	1.99	0.77	0.3104	25.41	21.12	0.3238	0.3242	279.56
	2024	0.54	2.31	0.80	0.1310	33.58	24.58	0.1124	0.1469	21.02

巴西大豆产区监测

◆ 马托格罗索产区大豆产量占比约为26%。该产区温度偏高，降水有明显恢复，但依然较历史同期少，耕地内土壤干旱程度与上月一样为近20年较严重水平，含水量有所好转，作物整体指标低于去年同期，维持在历史中等水平，减产风险较大。

名称	年份	EVI	LAI	NDVI	GPP	最高气温(°C)	最低气温(°C)	土壤25cm体积含水	土壤5cm体积含水	累积降水(mm)
Mato Grosso	2004	0.44	1.56	0.69	0.1684	27.30	23.04	0.3177	0.3266	214.18
	2005	0.47	1.80	0.77	0.2713	26.82	22.89	0.3239	0.3317	255.97
	2006	0.49	2.26	0.70	0.2929	27.51	22.84	0.3362	0.3290	208.13
	2007	0.48	2.28	0.76	0.2991	26.79	22.93	0.3517	0.3537	263.67
	2008	0.48	2.09	0.75	0.2972	25.71	22.20	0.3514	0.3570	412.16
	2009	0.51	2.56	0.70	0.3452	27.05	22.47	0.3276	0.3270	230.70
	2010	0.48	2.29	0.76	0.3152	25.64	22.33	0.3683	0.3691	382.95
	2011	0.52	2.17	0.78	0.2814	24.90	21.80	0.3783	0.3770	460.81
	2012	0.49	2.02	0.70	0.2523	24.63	21.54	0.3771	0.3759	472.67
	2013	0.44	2.06	0.73	0.3112	25.48	22.21	0.3743	0.3743	550.05
	2014	0.49	2.67	0.73	0.3228	25.10	21.50	0.3722	0.3707	363.34
	2015	0.52	2.99	0.75	0.3488	26.23	21.87	0.3564	0.3561	262.23
	2016	0.50	2.00	0.77	0.2452	25.71	22.77	0.3613	0.3639	478.61
	2017	0.50	2.50	0.78	0.2972	26.20	22.18	0.3562	0.3561	352.74
	2018	0.50	2.52	0.83	0.3297	25.82	21.86	0.3641	0.3634	342.10
	2019	0.48	2.77	0.73	0.3056	26.49	22.01	0.3517	0.3512	249.84
	2020	0.50	2.47	0.82	0.3186	26.59	22.68	0.3543	0.3547	280.45
	2021	0.48	2.71	0.84	0.2170	28.84	23.19	0.2820	0.2867	168.60
	2022	0.47	2.41	0.72	0.2252	27.16	22.47	0.3362	0.3301	196.81
	2023	0.50	2.48	0.87	0.2179	27.94	22.71	0.3002	0.2977	148.83
	前20年平均	0.49	2.33	0.76	0.2831	26.40	22.38	0.3470	0.3476	314.74
	2024	0.49	2.30	0.81	0.1495	31.10	24.63	0.1920	0.2143	107.42

巴西大豆产区监测

◆ 南马托格罗索产区大豆产量占比约为8%。有效降水偏少，干旱进一步加重，各植被指数低于历史同期，减产风险较大。



名称	年份	EVI	LAI	NDVI	GPP	最高气温(℃)	最低气温(℃)	土壤25cm体积含水	土壤5cm体积含水	累积降水(mm)
Mato Grosso do Sul	2004	0.46	2.01	0.76	0.3386	30.80	24.51	0.2122	0.2177	44.49
	2005	0.50	1.84	0.77	0.3227	27.64	23.38	0.2731	0.2857	232.18
	2006	0.46	1.98	0.75	0.3478	29.01	23.69	0.2434	0.2491	119.59
	2007	0.50	1.87	0.77	0.3168	27.18	23.37	0.3032	0.3127	352.23
	2008	0.48	1.92	0.78	0.3749	26.97	22.90	0.2704	0.2893	337.56
	2009	0.47	1.87	0.77	0.3372	27.57	22.58	0.2549	0.2625	225.99
	2010	0.49	2.16	0.76	0.3640	26.84	23.10	0.3167	0.3211	298.19
	2011	0.52	2.27	0.79	0.3753	26.76	22.58	0.3348	0.3375	342.83
	2012	0.47	2.04	0.77	0.3334	26.72	21.86	0.3050	0.3050	280.81
	2013	0.46	2.21	0.79	0.3585	27.29	22.37	0.3020	0.2964	165.42
	2014	0.46	2.27	0.79	0.3447	26.16	22.28	0.3454	0.3455	330.54
	2015	0.48	2.33	0.78	0.3316	27.44	22.98	0.3325	0.3326	261.74
	2016	0.46	1.81	0.80	0.2758	26.21	22.89	0.3553	0.3533	419.44
	2017	0.48	2.29	0.78	0.3210	27.27	22.61	0.3019	0.3041	236.79
	2018	0.51	2.22	0.81	0.3839	25.64	22.25	0.3553	0.3547	398.73
	2019	0.48	2.42	0.72	0.3301	28.28	23.56	0.2959	0.2965	175.81
	2020	0.54	2.62	0.77	0.4239	28.08	23.39	0.2973	0.2985	219.69
	2021	0.48	2.11	0.83	0.1572	29.32	23.67	0.2112	0.2402	173.79
	2022	0.45	2.10	0.74	0.1504	30.06	23.91	0.2360	0.2284	96.68
	2023	0.55	2.55	0.82	0.1940	28.35	22.79	0.2527	0.2615	172.37
	前20年平均	0.48	2.14	0.78	0.3191	27.68	23.03	0.2900	0.2946	244.24
	2024	0.53	2.52	0.69	0.0761	33.64	25.50	0.1413	0.1661	45.50

巴西大豆产区监测

◆ 米纳斯吉拉斯产区大豆产量占比约为5%。目前该产区温度也偏高，产区耕地有效降水有所恢复，但也只有15.63mm，远低于历史均值。土壤含水量持续历史最低，作物长势指标下滑明显。



名称	年份	EVI	LAI	NDVI	GPP	最高气温(℃)	最低气温(℃)	土壤25cm体积含水	土壤5cm体积含水	累积降水(mm)
Minas Gerais	2004	0.44	1.26	0.72	0.2053	25.42	21.17	0.2933	0.3058	209.53
	2005	0.46	1.54	0.71	0.2836	24.71	21.03	0.3393	0.3442	324.35
	2006	0.43	1.74	0.64	0.2968	25.08	20.49	0.3231	0.3112	172.57
	2007	0.45	1.58	0.74	0.2805	23.93	21.02	0.3727	0.3731	427.69
	2008	0.43	1.45	0.69	0.2818	24.93	20.75	0.2964	0.3032	357.25
	2009	0.46	1.70	0.71	0.3129	24.23	20.48	0.3400	0.3423	356.64
	2010	0.47	2.03	0.74	0.3440	24.68	20.88	0.3535	0.3540	337.08
	2011	0.47	1.87	0.76	0.3250	23.61	20.27	0.3748	0.3726	334.97
	2012	0.45	1.62	0.76	0.2925	22.62	19.39	0.3826	0.3805	466.45
	2013	0.46	1.47	0.74	0.3143	23.50	20.24	0.3715	0.3706	439.51
	2014	0.46	2.29	0.74	0.3658	24.31	19.87	0.3617	0.3586	258.93
	2015	0.43	2.12	0.70	0.3166	26.29	20.94	0.3332	0.3210	226.19
	2016	0.47	1.73	0.78	0.2887	23.75	21.02	0.3844	0.3837	501.72
	2017	0.47	2.04	0.76	0.3360	24.81	20.67	0.3553	0.3531	347.43
	2018	0.49	2.07	0.79	0.3430	24.23	20.23	0.3640	0.3606	268.50
	2019	0.48	2.56	0.78	0.3742	25.35	20.69	0.3469	0.3432	167.46
	2020	0.50	2.18	0.82	0.3551	24.86	21.15	0.3711	0.3703	362.66
	2021	0.50	2.44	0.83	0.1924	28.13	21.68	0.2491	0.2387	59.03
	2022	0.50	1.98	0.83	0.2179	26.19	20.99	0.3033	0.2958	242.15
	2023	0.53	2.04	0.86	0.2095	28.46	22.18	0.2396	0.2305	81.65
	前20年平均	0.47	1.89	0.76	0.2968	24.96	20.76	0.3378	0.3357	297.09
	2024	0.52	2.16	0.82	0.1277	33.26	24.49	0.1192	0.1470	15.63

巴西大豆产区监测



◆ 巴拉那州产区大豆产量占比约为15%。该产区整体温度略高，降水偏少，低于历史均值水平，土壤含水量偏低，作物指标表现较差，植被指数均显示出极低水平，减产风险较为显著。

名称	年份	EVI	LAI	NDVI	GPP	最高气温(°C)	最低气温(°C)	土壤25cm体积含水	土壤5cm体积含水	累积降水(mm)
Paraná	2004	0.56	3.05	0.81	0.4340	26.64	20.73	0.2685	0.2784	79.79
	2005	0.57	2.51	0.83	0.3669	25.16	20.82	0.3170	0.3305	239.68
	2006	0.53	2.67	0.78	0.3769	27.16	21.58	0.2645	0.2855	170.96
	2007	0.59	2.61	0.82	0.3720	25.41	21.10	0.3403	0.3449	282.39
	2008	0.57	2.56	0.85	0.4366	24.92	20.43	0.2979	0.3088	181.40
	2009	0.52	2.28	0.73	0.3447	24.52	19.72	0.3149	0.3281	263.57
	2010	0.57	2.55	0.83	0.3879	24.33	21.01	0.3880	0.3900	342.05
	2011	0.60	3.01	0.87	0.4388	25.12	20.74	0.3900	0.3917	377.21
	2012	0.53	2.79	0.76	0.3888	23.97	19.27	0.3446	0.3483	237.27
	2013	0.55	3.06	0.79	0.4154	24.97	19.61	0.3441	0.3409	137.06
	2014	0.56	3.04	0.82	0.4244	24.79	20.45	0.3957	0.3959	401.23
	2015	0.55	3.07	0.79	0.4065	25.76	21.24	0.3827	0.3831	256.41
	2016	0.50	2.49	0.79	0.3744	24.78	20.56	0.3975	0.3962	297.88
	2017	0.57	2.98	0.83	0.4157	24.93	20.50	0.3759	0.3771	277.15
	2018	0.57	2.71	0.87	0.4254	23.95	20.39	0.4023	0.4025	431.24
	2019	0.54	2.80	0.73	0.3771	26.21	21.84	0.3639	0.3680	298.28
	2020	0.59	2.98	0.85	0.4531	25.34	20.48	0.3496	0.3507	176.85
	2021	0.48	2.17	0.87	0.2155	25.71	21.00	0.3142	0.3281	259.31
	2022	0.49	2.40	0.69	0.2142	27.90	21.70	0.2571	0.2772	183.42
	2023	0.62	3.03	0.86	0.2633	25.74	20.19	0.3179	0.3246	225.29
	前20年平均	0.55	2.74	0.81	0.3766	25.37	20.67	0.3413	0.3475	255.92
	2024	0.50	2.58	0.73	0.1864	28.19	21.59	0.2576	0.2731	133.82

巴西大豆产区监测

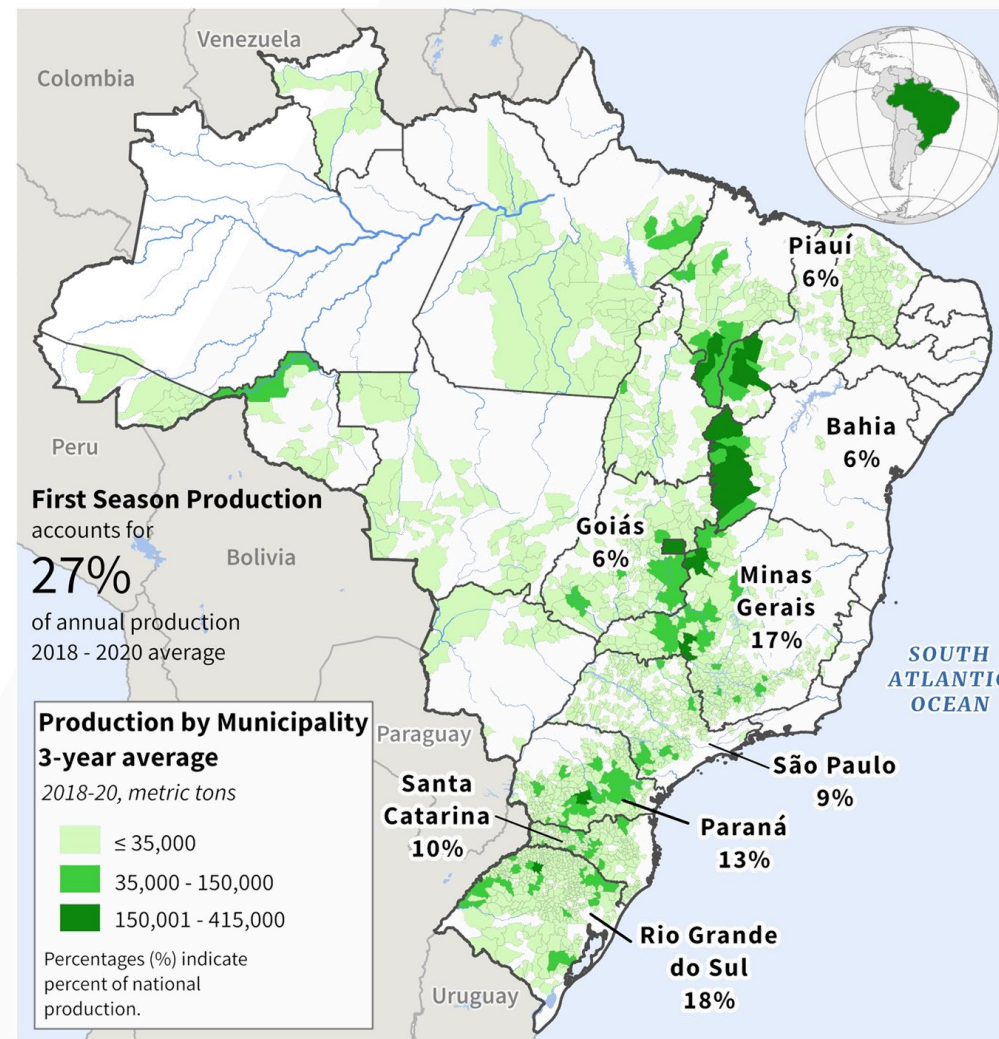
◆ 南里奥格兰德州产区大豆产量占比约为14%。该产区整体温度略低，降水持续充沛，土壤含水量极高，作物有机物积累高于历史均值，长势良好，高于历史均值，较去年有大幅提高。



名称	年份	EVI	LAI	NDVI	GPP	最高气温(℃)	最低气温(℃)	土壤25cm体积含水	土壤5cm体积含水	累积降水(mm)
Rio Grande do Sul	2004	0.49	2.27	0.70	0.3298	26.35	20.46	0.2993	0.2870	64.49
	2005	0.42	1.89	0.64	0.2599	28.59	21.64	0.2446	0.2423	71.53
	2006	0.48	2.09	0.70	0.3010	27.83	22.12	0.2676	0.2727	123.66
	2007	0.52	2.55	0.77	0.3699	27.35	21.59	0.2942	0.2863	58.57
	2008	0.47	2.12	0.71	0.3104	26.58	20.71	0.2942	0.2835	61.24
	2009	0.47	1.95	0.67	0.3069	25.24	19.52	0.2879	0.2868	135.80
	2010	0.52	2.27	0.73	0.3448	25.19	20.80	0.3782	0.3768	307.57
	2011	0.53	2.30	0.75	0.3563	26.75	21.58	0.3139	0.3201	181.10
	2012	0.42	1.88	0.59	0.2788	26.30	20.08	0.2901	0.2764	76.42
	2013	0.53	2.60	0.76	0.3846	25.99	19.44	0.3029	0.2848	53.59
	2014	0.55	2.61	0.76	0.3693	27.04	21.69	0.3275	0.3259	183.83
	2015	0.57	2.80	0.80	0.4047	25.61	21.04	0.3744	0.3744	289.26
	2016	0.53	2.55	0.78	0.3707	26.44	21.13	0.3564	0.3469	79.72
	2017	0.60	2.83	0.82	0.4202	26.40	20.95	0.3477	0.3451	163.06
	2018	0.56	2.49	0.81	0.4062	25.67	20.54	0.3164	0.3180	207.03
	2019	0.60	2.44	0.80	0.3935	26.40	21.94	0.3546	0.3557	227.17
	2020	0.53	2.46	0.73	0.3630	26.97	20.89	0.2754	0.2732	97.20
	2021	0.55	2.48	0.76	0.1932	26.65	20.94	0.2790	0.2815	196.29
	2022	0.40	1.85	0.57	0.1392	29.74	23.10	0.2560	0.2483	69.33
	2023	0.45	1.97	0.65	0.1727	28.57	21.75	0.2581	0.2566	67.88
	前20年平均	0.51	2.32	0.73	0.3238	26.78	21.10	0.3059	0.3021	135.74
	2024	0.54	2.39	0.75	0.1865	25.47	20.40	0.3541	0.3503	206.43

巴西第一季玉米产区分布（占比约1/3）

巴西第一季玉米产区分布



巴西第一季玉米产区监测



◆ 皮奥伊州产区第一季玉米产量占比约6%。该产区整体温度偏高，降水持续下降，土壤含水量极低，玉米长势偏差。

名称	年份	EVI	LAI	NDVI	GPP	最高气温(℃)	最低气温(℃)	土壤25cm体积含水	土壤5cm体积含水	累积降水(mm)
Piauí	2004	0.39	1.18	0.57	0.1585	28.22	24.29	0.2365	0.2622	400.88
	2005	0.40	1.67	0.63	0.1784	30.00	24.91	0.1739	0.2145	196.95
	2006	0.38	1.69	0.63	0.1578	32.15	26.25	0.1644	0.1656	31.50
	2007	0.38	1.59	0.62	0.1537	31.91	25.88	0.1507	0.1691	41.69
	2008	0.39	1.32	0.61	0.1676	30.07	24.59	0.1430	0.1916	131.39
	2009	0.44	1.74	0.67	0.1978	29.97	24.78	0.2079	0.2232	122.39
	2010	0.46	1.96	0.71	0.2453	27.82	23.43	0.2864	0.2883	242.71
	2011	0.43	1.64	0.65	0.2198	28.02	23.35	0.2716	0.2754	213.04
	2012	0.37	1.42	0.59	0.1950	28.81	23.97	0.2265	0.2366	187.17
	2013	0.37	1.24	0.58	0.1877	28.66	23.99	0.2439	0.2617	260.51
	2014	0.38	1.58	0.59	0.1968	29.17	23.88	0.2490	0.2433	98.17
	2015	0.37	1.60	0.60	0.1898	29.92	24.34	0.2077	0.2132	65.94
	2016	0.37	0.94	0.58	0.1687	27.59	23.76	0.2568	0.2832	422.18
	2017	0.37	1.37	0.57	0.1760	29.90	24.34	0.2121	0.2245	135.39
	2018	0.39	1.64	0.60	0.2075	29.99	24.48	0.1856	0.2063	93.97
	2019	0.45	2.05	0.69	0.2664	29.61	24.35	0.2364	0.2390	149.55
	2020	0.46	1.68	0.69	0.2213	28.33	23.79	0.2542	0.2727	258.72
	2021	0.37	1.71	0.58	0.1435	30.81	25.07	0.1667	0.1760	66.56
	2022	0.50	1.84	0.71	0.1876	31.27	25.15	0.1492	0.1724	37.74
	2023	0.50	2.02	0.72	0.1830	32.09	25.46	0.1103	0.1343	23.52
	前20年平均	0.41	1.59	0.63	0.1901	29.72	24.50	0.2066	0.2227	159.00
	2024	0.46	1.75	0.69	0.1110	33.05	26.37	0.1087	0.1492	30.34

巴西第一季玉米产区监测

◆ 巴伊亚州产区第一季玉米产量占比约6%。该玉米耕作区域整体温度略高，有效降水极低，土壤含水低于2003年的最低水平，玉米长势偏差。



名称	年份	EVI	LAI	NDVI	GPP	最高气温(℃)	最低气温(℃)	土壤25cm体积含水	土壤5cm体积含水	累积降水(mm)
Bahia	2004	0.38	1.09	0.54	0.1749	26.80	22.32	0.2605	0.2659	288.90
	2005	0.39	1.46	0.57	0.2176	27.75	22.58	0.2321	0.2289	184.31
	2006	0.35	1.57	0.54	0.2082	28.38	22.19	0.2127	0.1739	10.86
	2007	0.36	1.51	0.56	0.2178	29.67	23.37	0.1993	0.1791	59.65
	2008	0.36	1.30	0.53	0.1914	28.89	22.46	0.1842	0.1776	84.07
	2009	0.40	1.66	0.58	0.2410	27.43	22.30	0.2476	0.2457	153.57
	2010	0.40	1.84	0.60	0.2661	27.04	21.75	0.2596	0.2596	122.99
	2011	0.43	1.80	0.62	0.2723	25.79	21.14	0.2969	0.2876	170.48
	2012	0.37	1.44	0.55	0.2348	26.26	21.05	0.2581	0.2421	144.17
	2013	0.36	1.21	0.53	0.2103	26.91	21.89	0.2374	0.2404	201.23
	2014	0.39	1.72	0.57	0.2496	26.67	21.09	0.2662	0.2423	65.15
	2015	0.37	1.69	0.56	0.2460	27.64	21.45	0.2332	0.2062	39.22
	2016	0.41	1.17	0.58	0.2126	26.07	22.20	0.2833	0.2979	511.39
	2017	0.32	1.30	0.49	0.2052	28.60	22.03	0.1949	0.1841	61.27
	2018	0.37	1.58	0.51	0.2551	27.93	21.85	0.2168	0.2102	80.59
	2019	0.37	1.72	0.54	0.2603	28.20	21.96	0.2197	0.2038	48.17
	2020	0.41	1.39	0.58	0.2399	27.43	22.31	0.2650	0.2639	249.84
	2021	0.39	1.78	0.56	0.1550	28.99	22.44	0.1806	0.1648	30.58
	2022	0.48	2.03	0.68	0.1969	29.27	22.64	0.2062	0.1887	34.46
	2023	0.48	2.12	0.68	0.1989	30.67	23.27	0.1585	0.1481	14.24
	前20年平均	0.39	1.57	0.57	0.2227	27.82	22.11	0.2306	0.2205	127.76
	2024	0.40	1.40	0.57	0.1166	32.33	24.68	0.1158	0.1426	54.60

巴西第一季玉米产区监测



◆ 戈亚斯州产区第一季玉米产量占比约6%。该产区整体温度极高，降水极低，土壤含水5cm处仅为0.1527，土壤湿度有所恢复，但整体光能利用水平一般，作物长势指标偏弱。

名称	年份	EVI	LAI	NDVI	GPP	最高气温(℃)	最低气温(℃)	土壤25cm体积含水	土壤5cm体积含水	累积降水(mm)
Goiás	2004	0.45	1.26	0.61	0.1950	25.80	21.68	0.2946	0.3152	229.96
	2005	0.50	1.57	0.68	0.2927	24.98	21.17	0.3294	0.3404	332.61
	2006	0.47	1.94	0.68	0.3310	25.93	21.22	0.3138	0.3013	165.11
	2007	0.49	1.91	0.67	0.3137	24.60	21.32	0.3589	0.3620	359.33
	2008	0.48	1.74	0.67	0.3400	25.30	21.08	0.2978	0.3108	334.96
	2009	0.50	2.00	0.70	0.3637	25.28	20.94	0.3202	0.3231	317.98
	2010	0.48	2.15	0.68	0.3527	24.60	20.87	0.3624	0.3630	294.28
	2011	0.50	2.02	0.70	0.3372	23.71	20.35	0.3791	0.3775	404.76
	2012	0.49	1.73	0.66	0.3114	23.02	19.70	0.3784	0.3769	359.02
	2013	0.47	1.58	0.63	0.3311	23.92	20.56	0.3709	0.3710	438.83
	2014	0.49	2.33	0.69	0.3675	24.35	19.96	0.3642	0.3625	251.67
	2015	0.47	2.40	0.68	0.3735	26.00	20.76	0.3339	0.3293	196.54
	2016	0.50	1.70	0.69	0.2917	23.77	21.15	0.3773	0.3773	488.41
	2017	0.47	2.08	0.66	0.3516	24.74	20.69	0.3442	0.3454	318.80
	2018	0.53	2.27	0.71	0.3842	24.59	20.41	0.3523	0.3505	244.42
	2019	0.48	2.52	0.69	0.3819	25.52	20.79	0.3373	0.3358	163.46
	2020	0.53	2.26	0.72	0.3888	25.00	21.27	0.3546	0.3555	281.05
	2021	0.53	2.56	0.70	0.1836	29.24	22.41	0.2142	0.2142	43.74
	2022	0.51	2.20	0.70	0.2321	26.22	21.04	0.3014	0.2933	222.76
	2023	0.55	2.19	0.73	0.2207	29.24	22.53	0.2224	0.2137	57.80
	前20年平均	0.49	2.02	0.68	0.3172	25.29	21.00	0.3304	0.3309	275.27
	2024	0.55	2.35	0.73	0.1339	33.42	24.49	0.1181	0.1527	21.29

巴西第一季玉米产区监测

◆ 米纳斯吉拉斯州产区第一季玉米产量占比约17%。该产区整体温度偏高但处于正常区间，降水有所恢复，但依然低于历史同期均值，作物指标显示该区域玉米基本长势基本与历史持平。



名称	年份	EVI	LAI	NDVI	GPP	最高气温(℃)	最低气温(℃)	土壤25cm体积含水	土壤5cm体积含水	累积降水(mm)
Minas Gerais	2004	0.46	1.41	0.63	0.2110	24.33	20.11	0.3183	0.3267	201.49
	2005	0.47	1.70	0.68	0.2710	24.01	20.34	0.3496	0.3539	331.27
	2006	0.44	1.83	0.65	0.2798	24.42	19.78	0.3295	0.3200	175.26
	2007	0.46	1.52	0.66	0.2507	23.26	20.36	0.3808	0.3811	449.86
	2008	0.44	1.49	0.64	0.2582	24.11	19.84	0.3071	0.3127	316.68
	2009	0.47	1.76	0.69	0.2861	23.28	19.83	0.3621	0.3636	389.67
	2010	0.48	2.16	0.69	0.3276	24.23	20.27	0.3601	0.3596	297.96
	2011	0.49	1.97	0.70	0.3101	23.24	19.72	0.3802	0.3779	317.04
	2012	0.47	1.69	0.67	0.2653	22.18	18.74	0.3855	0.3833	432.11
	2013	0.46	1.55	0.62	0.2967	22.98	19.50	0.3693	0.3692	414.43
	2014	0.48	2.39	0.67	0.3420	24.07	19.30	0.3630	0.3601	219.99
	2015	0.44	2.19	0.65	0.3104	25.76	20.22	0.3328	0.3230	228.93
	2016	0.46	1.71	0.66	0.2709	23.27	20.31	0.3831	0.3834	474.40
	2017	0.46	2.02	0.66	0.3055	24.48	20.16	0.3537	0.3506	333.27
	2018	0.49	2.07	0.68	0.3149	23.85	19.70	0.3649	0.3618	294.62
	2019	0.48	2.55	0.69	0.3473	24.91	20.14	0.3552	0.3508	180.29
	2020	0.50	2.08	0.70	0.3133	24.16	20.44	0.3752	0.3751	419.53
	2021	0.49	2.39	0.68	0.2161	26.33	20.55	0.2944	0.2872	150.84
	2022	0.50	1.93	0.68	0.2236	25.21	20.30	0.3225	0.3182	268.11
	2023	0.52	1.91	0.71	0.2164	26.68	20.90	0.2772	0.2746	158.08
	前20年平均	0.47	1.92	0.67	0.2808	24.24	20.02	0.3482	0.3466	302.69
	2024	0.51	1.97	0.71	0.1447	31.75	23.39	0.1450	0.1781	41.97

巴西第一季玉米产区监测



◆ 圣保罗州产区第一季玉米产量占比约9%。该产区整体温度偏高，有效降水极低，土壤湿度极低，植被整体有机物积累以及长势也偏弱。

名称	年份	EVI	LAI	NDVI	GPP	最高气温(°C)	最低气温(°C)	土壤25cm体积含水	土壤5cm体积含水	累积降水(mm)
São Paulo	2004	0.48	1.79	0.67	0.3254	26.49	21.48	0.2230	0.2409	204.27
	2005	0.48	1.64	0.68	0.2994	25.15	21.60	0.3021	0.3121	455.52
	2006	0.46	1.97	0.67	0.3398	27.20	22.09	0.2639	0.2612	207.87
	2007	0.49	1.53	0.67	0.2790	23.89	21.35	0.3454	0.3471	541.05
	2008	0.47	1.60	0.66	0.3062	24.61	20.81	0.2823	0.2933	321.97
	2009	0.47	1.55	0.66	0.3115	24.34	20.73	0.3050	0.3104	377.08
	2010	0.48	1.87	0.67	0.3242	24.99	21.91	0.3504	0.3507	545.82
	2011	0.49	2.05	0.70	0.3654	25.23	21.68	0.3500	0.3491	541.24
	2012	0.48	1.93	0.67	0.3377	23.46	19.84	0.3434	0.3425	468.18
	2013	0.47	1.91	0.65	0.3493	24.01	20.44	0.3409	0.3377	325.13
	2014	0.48	2.37	0.68	0.3596	25.92	21.28	0.3333	0.3316	294.22
	2015	0.49	2.38	0.69	0.3606	27.15	22.22	0.3203	0.3171	217.59
	2016	0.47	1.89	0.69	0.3275	24.62	21.24	0.3488	0.3457	382.03
	2017	0.50	1.90	0.68	0.3355	24.69	21.35	0.3533	0.3528	597.23
	2018	0.51	2.13	0.70	0.3565	24.81	21.16	0.3492	0.3469	380.69
	2019	0.50	2.52	0.70	0.3799	26.78	22.19	0.3267	0.3257	282.58
	2020	0.52	2.38	0.71	0.3900	25.52	21.31	0.3338	0.3318	346.22
	2021	0.50	2.07	0.66	0.1834	29.26	22.81	0.1992	0.2151	105.25
	2022	0.52	1.97	0.71	0.1979	27.99	22.16	0.2314	0.2410	159.57
	2023	0.54	2.08	0.72	0.2150	27.60	21.79	0.2441	0.2513	148.22
	前20年平均	0.49	1.98	0.68	0.3172	25.68	21.47	0.3073	0.3102	345.09
	2024	0.48	2.11	0.68	0.1109	32.67	23.55	0.1075	0.1308	26.88

巴西第一季玉米产区监测

◆ 巴拉那州产区第一季玉米产量占比约13%。该产区整体温度偏高，土壤湿度基本正常，光能利用水平不高，整体长势指标偏差。



名称	年份	EVI	LAI	NDVI	GPP	最高气温(℃)	最低气温(℃)	土壤25cm体积含水	土壤5cm体积含水	累积降水(mm)
Paraná	2004	0.55	3.04	0.77	0.4249	26.42	20.60	0.2732	0.2825	83.90
	2005	0.56	2.54	0.77	0.3611	25.03	20.72	0.3209	0.3333	237.59
	2006	0.52	2.74	0.75	0.3744	27.05	21.46	0.2694	0.2885	168.02
	2007	0.58	2.65	0.77	0.3680	25.24	20.98	0.3430	0.3475	281.29
	2008	0.56	2.55	0.76	0.4249	24.71	20.30	0.3029	0.3133	187.39
	2009	0.51	2.33	0.73	0.3431	24.36	19.63	0.3190	0.3312	260.77
	2010	0.57	2.54	0.74	0.3820	24.24	20.94	0.3894	0.3913	352.61
	2011	0.59	3.00	0.78	0.4290	25.07	20.69	0.3904	0.3921	379.45
	2012	0.52	2.84	0.74	0.3852	23.85	19.18	0.3473	0.3508	240.98
	2013	0.55	3.04	0.75	0.4079	24.80	19.49	0.3462	0.3431	137.96
	2014	0.56	3.09	0.76	0.4164	24.78	20.38	0.3952	0.3954	397.62
	2015	0.55	3.10	0.77	0.4000	25.76	21.19	0.3829	0.3831	254.61
	2016	0.50	2.53	0.72	0.3698	24.68	20.46	0.3973	0.3959	294.85
	2017	0.56	2.97	0.77	0.4069	24.89	20.45	0.3760	0.3773	281.01
	2018	0.56	2.69	0.75	0.4147	23.93	20.33	0.4021	0.4023	428.92
	2019	0.54	2.88	0.73	0.3716	26.20	21.78	0.3647	0.3686	300.21
	2020	0.58	2.99	0.76	0.4420	25.27	20.41	0.3507	0.3519	179.99
	2021	0.46	2.14	0.59	0.2185	25.67	20.94	0.3158	0.3289	257.49
	2022	0.49	2.46	0.70	0.2201	27.78	21.58	0.2615	0.2803	183.88
	2023	0.61	3.03	0.79	0.2661	25.69	20.10	0.3197	0.3259	223.84
	前20年平均	0.55	2.76	0.75	0.3713	25.27	20.58	0.3434	0.3491	256.62
	2024	0.50	2.62	0.72	0.1891	28.13	21.52	0.2577	0.2727	130.25

巴西第一季玉米产区监测



◆ 圣卡塔琳娜州产区第一季玉米产量占比约10%。该产区温度延续正常，降水较多，土壤含水量大幅提高，作物有机物积累强度较大，整体长势处于正常区域。

名称	年份	EVI	LAI	NDVI	GPP	最高气温(℃)	最低气温(℃)	土壤25cm体积含水	土壤5cm体积含水	累积降水(mm)
Santa Catarina	2004	0.54	3.43	0.77	0.3583	22.99	17.90	0.3116	0.3176	116.95
	2005	0.51	3.50	0.79	0.3538	24.22	18.97	0.3021	0.3131	171.52
	2006	0.51	3.44	0.76	0.3661	24.84	19.39	0.2996	0.3108	173.88
	2007	0.53	3.39	0.80	0.3635	24.04	19.17	0.3117	0.3181	160.25
	2008	0.52	2.69	0.76	0.3424	22.37	18.11	0.3316	0.3345	118.40
	2009	0.52	3.19	0.77	0.3705	21.89	17.41	0.3440	0.3507	222.61
	2010	0.53	2.87	0.76	0.3504	23.04	19.24	0.3813	0.3839	281.00
	2011	0.53	3.19	0.75	0.3569	23.82	19.32	0.3778	0.3812	386.81
	2012	0.52	3.53	0.77	0.3720	22.68	17.41	0.3349	0.3395	169.41
	2013	0.53	3.35	0.76	0.3780	23.21	17.34	0.3224	0.3184	70.89
	2014	0.55	3.65	0.80	0.3917	24.09	19.15	0.3710	0.3737	276.67
	2015	0.54	3.66	0.81	0.3736	24.09	19.65	0.3875	0.3888	286.48
	2016	0.51	3.12	0.74	0.3525	23.28	18.74	0.3793	0.3783	140.94
	2017	0.54	3.46	0.80	0.3785	23.69	18.76	0.3637	0.3651	181.78
	2018	0.52	3.15	0.74	0.3611	22.75	18.54	0.3611	0.3660	225.60
	2019	0.57	3.52	0.79	0.3420	24.79	20.40	0.3605	0.3657	252.89
	2020	0.55	3.45	0.77	0.3633	23.38	18.30	0.3399	0.3447	168.51
	2021	0.40	2.23	0.56	0.2516	22.69	18.84	0.3566	0.3651	359.77
	2022	0.51	3.45	0.76	0.2805	25.01	19.61	0.3227	0.3303	191.35
	2023	0.56	3.53	0.79	0.3186	23.84	18.48	0.3545	0.3580	255.13
	前20年平均	0.52	3.29	0.76	0.3513	23.54	18.74	0.3457	0.3502	210.54
	2024	0.53	3.03	0.78	0.2247	23.25	18.87	0.3658	0.3685	224.30

巴西第一季玉米产区监测

◆ 南里奥格兰德州产区第一季玉米产量占比约18%。该产区整体温度正常，降水充沛，土壤含水量丰富，作物指标整体良好。

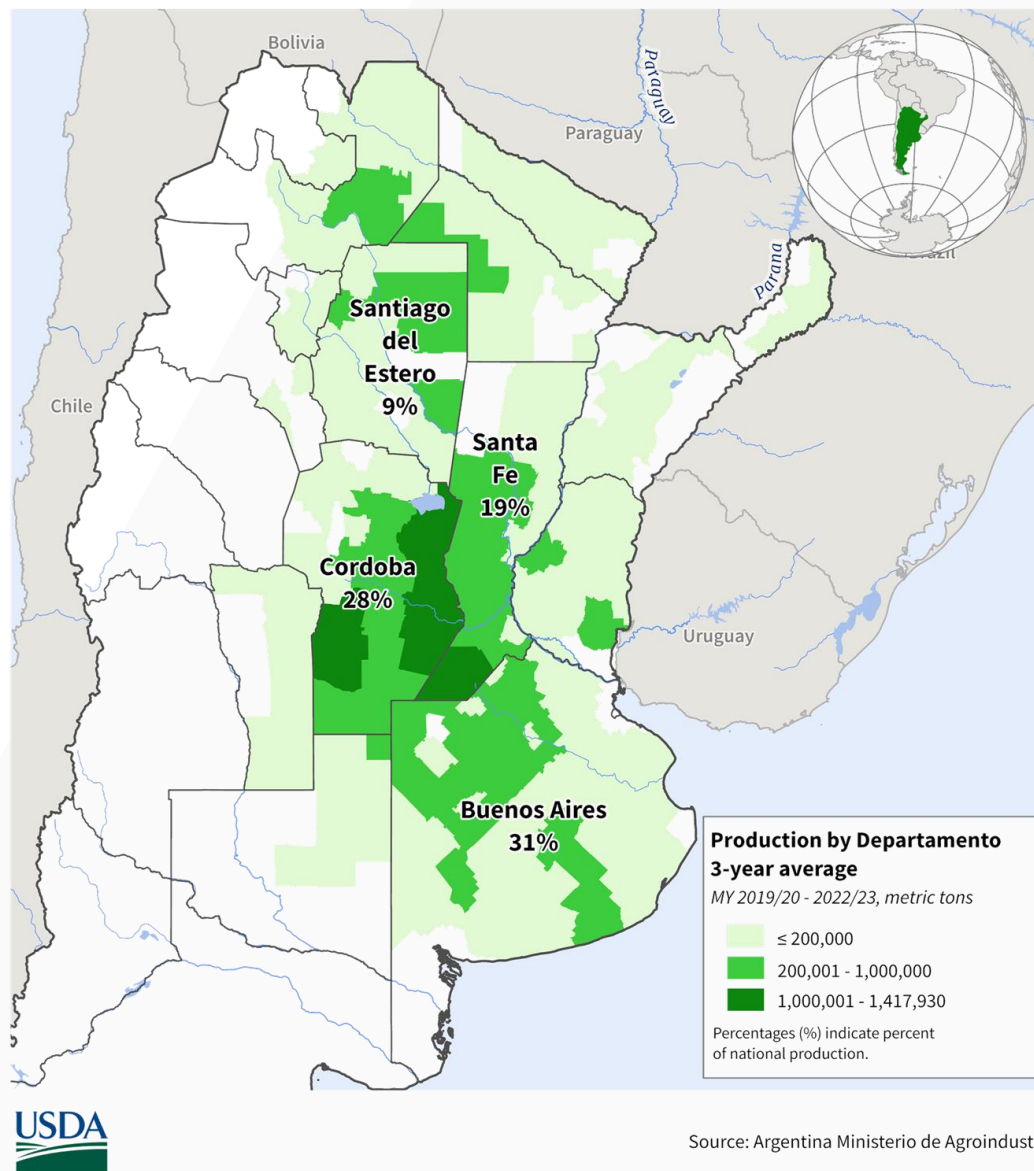


名称	年份	EVI	LAI	NDVI	GPP	最高气温(℃)	最低气温(℃)	土壤25cm体积含水	土壤5cm体积含水	累积降水(mm)
Rio Grande do Sul	2004	0.51	2.58	0.74	0.3516	25.73	20.01	0.3020	0.2954	78.10
	2005	0.44	2.20	0.69	0.2871	28.02	21.17	0.2435	0.2483	77.10
	2006	0.50	2.39	0.73	0.3262	27.33	21.74	0.2718	0.2812	136.35
	2007	0.53	2.83	0.78	0.3870	26.81	21.21	0.2943	0.2916	70.46
	2008	0.49	2.41	0.74	0.3400	25.85	20.25	0.2997	0.2926	65.49
	2009	0.50	2.29	0.74	0.3375	24.39	19.05	0.3057	0.3071	168.47
	2010	0.53	2.48	0.77	0.3551	24.75	20.57	0.3845	0.3837	309.75
	2011	0.56	2.62	0.75	0.3834	26.04	21.09	0.3272	0.3345	201.51
	2012	0.45	2.23	0.67	0.3055	25.55	19.55	0.2996	0.2908	98.18
	2013	0.54	2.82	0.76	0.4008	25.44	18.97	0.3055	0.2906	62.00
	2014	0.56	2.94	0.79	0.3913	26.48	21.22	0.3336	0.3343	183.09
	2015	0.59	3.07	0.79	0.4207	25.11	20.70	0.3787	0.3797	294.87
	2016	0.54	2.81	0.76	0.3944	25.71	20.61	0.3638	0.3569	84.86
	2017	0.60	3.03	0.82	0.4365	25.72	20.48	0.3542	0.3532	175.31
	2018	0.58	2.79	0.77	0.4284	24.84	20.02	0.3299	0.3329	224.65
	2019	0.62	2.67	0.80	0.4030	26.14	21.70	0.3528	0.3555	198.06
	2020	0.55	2.73	0.75	0.3849	26.36	20.38	0.2775	0.2790	97.75
	2021	0.55	2.65	0.74	0.2090	25.93	20.55	0.2819	0.2885	198.18
	2022	0.42	2.17	0.64	0.1678	28.81	22.38	0.2668	0.2638	86.08
	2023	0.47	2.31	0.70	0.2070	27.63	21.10	0.2689	0.2706	81.76
	前20年平均	0.53	2.60	0.75	0.3459	26.13	20.64	0.3121	0.3115	144.60
	2024	0.56	2.58	0.75	0.1992	24.89	20.07	0.3609	0.3585	211.81

- ◆ 根据监测，截止1月底巴西降水改善，降水一直持续，但整体降水量依然低于历史同期，对于早期耕作的大豆玉米基本已经定产，干旱影响不可逆，主要体现在马托格罗索等区域。
- ◆ 从作物长势来看，整体东部和南部长势较高，基本可以达到历史同期水平，但较去年均存在不同程度下滑。
- ◆ 作物类型来看，玉米产区影响要小于大豆产区影响，整体大豆的长势偏差。

阿根廷大豆产区分布

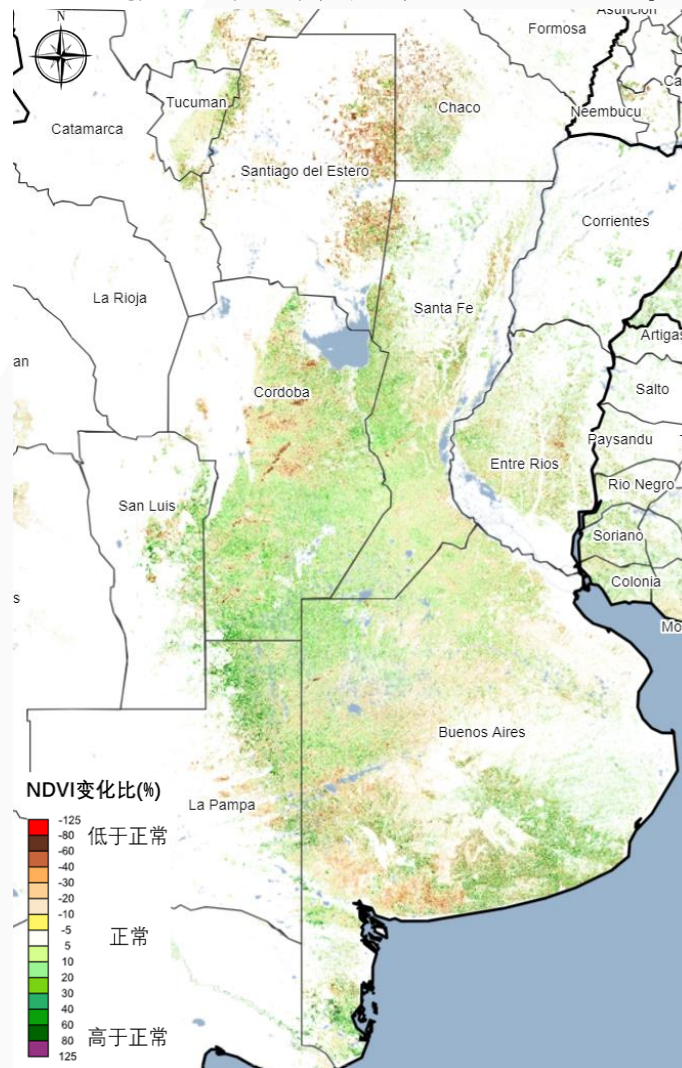
阿根廷大豆产区分布



阿根廷大豆产区监测

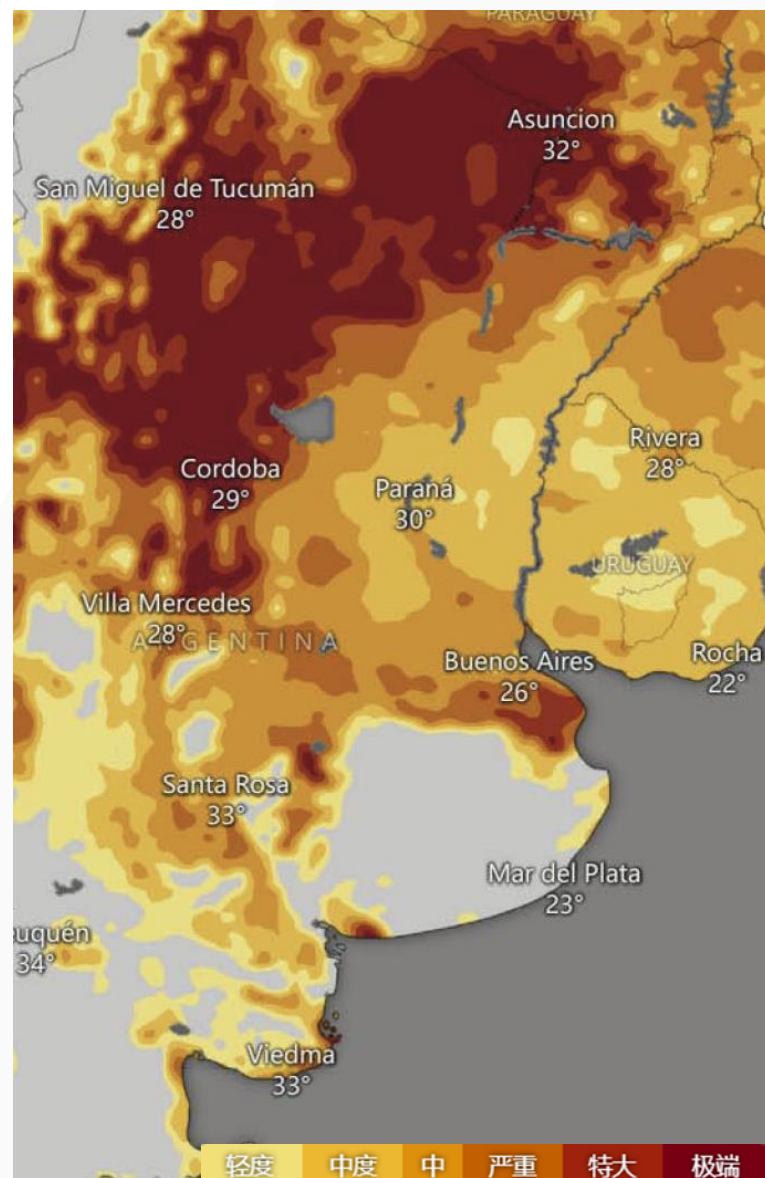
- 截止1月底巴西整体作物差异明显，其中圣地亚哥德尔埃斯特省最差，科尔多瓦省北部区域部分受降水制约偏差，但大部分区域维持较好状态，其他两个省保持较好的长势。

阿根廷1月底大豆产区NDVI距平



数据来源：Modis Sentinel和Landsat卫星数据 Arcgis CFSv2 华泰期货研究院

阿根廷主产区2月初土壤墒情



数据来源: Modis Sentinel和Landsat卫星数据 CFSv2 华泰期货研究院

阿根廷大豆产区监测

◆ 阿根廷布宜诺斯艾利斯省产区1月最高气温平均27.35℃，最低气温平均19.84℃，温度整体处于历史均衡水平；累积降水39.74mm，较上月明显减少，但对比历史同期基本持平；土壤体积含水，5cm处为0.1930，25cm处为0.1909，含水量整体基本高于历史均值；耕作条件良好。

名称	年份	EVI	LAI	NDVI	GPP	最高气温(℃)	最低气温(℃)	土壤25cm体积含水	土壤5cm体积含水	累积降水(mm)
Buenos Aires	2004	0.43	1.56	0.65	0.2752	30.18	21.98	0.1414	0.1526	6.43
	2005	0.44	1.77	0.69	0.2931	28.77	20.82	0.1449	0.1580	15.50
	2006	0.44	1.55	0.66	0.2535	27.18	20.33	0.1703	0.1996	74.35
	2007	0.46	1.93	0.70	0.3002	27.52	20.45	0.1419	0.1766	45.74
	2008	0.38	1.17	0.61	0.1747	28.55	21.18	0.1245	0.1517	32.38
	2009	0.31	1.00	0.57	0.1413	29.16	20.92	0.1218	0.1461	11.31
	2010	0.46	1.98	0.70	0.2918	28.69	20.99	0.1836	0.1905	46.40
	2011	0.45	1.61	0.67	0.2469	27.72	20.46	0.1572	0.1855	47.78
	2012	0.36	1.09	0.56	0.2025	28.89	20.79	0.1414	0.1739	54.10
	2013	0.44	1.72	0.66	0.2609	26.65	19.36	0.1698	0.1624	4.48
	2014	0.39	1.34	0.64	0.1899	28.72	20.32	0.1431	0.1638	45.48
	2015	0.45	1.68	0.69	0.2330	27.72	19.94	0.1578	0.1786	21.84
	2016	0.48	1.88	0.72	0.2175	27.62	20.52	0.1691	0.1963	49.52
	2017	0.41	1.55	0.64	0.1838	27.69	19.98	0.1730	0.1998	59.39
	2018	0.41	1.42	0.62	0.1540	27.92	20.13	0.1567	0.1754	28.85
	2019	0.46	1.81	0.69	0.2858	25.26	19.23	0.2296	0.2449	82.46
	2020	0.44	1.74	0.70	0.2153	26.63	19.35	0.1869	0.2017	41.33
	2021	0.42	1.42	0.62	0.1308	27.82	20.12	0.1577	0.1801	53.32
	2022	0.39	1.28	0.60	0.1329	28.35	21.30	0.1818	0.2021	118.70
	2023	0.38	1.24	0.74	0.1236	29.59	21.28	0.1492	0.1724	50.45
	前20年平均	0.42	1.54	0.66	0.2153	28.03	20.47	0.1601	0.1806	44.49
	2024	0.45	1.78	0.65	0.1372	27.35	19.84	0.1909	0.1930	39.74

阿根廷大豆产区监测

- ◆ 阿根廷科尔多瓦省产区1月最高气温平均27.25℃，最低气温平均21.01℃，温度略高；累积降水105.48mm，与历史均值基本一致；土壤体积含水，5cm处为0.2328，25cm处为0.2417，含水量整体偏高，且蒸发强度较弱，纸杯指数高于历史均值。

名称	年份	EVI	LAI	NDVI	GPP	最高气温(℃)	最低气温(℃)	土壤25cm体积含水	土壤5cm体积含水	累积降水(mm)
Córdoba	2004	0.40	1.13	0.55	0.1764	32.23	24.17	0.1490	0.1408	2.24
	2005	0.53	2.02	0.75	0.3541	31.01	23.50	0.1660	0.1711	30.98
	2006	0.50	1.63	0.68	0.2399	30.13	23.17	0.1703	0.1815	80.92
	2007	0.58	2.13	0.76	0.4129	28.57	22.42	0.1724	0.1866	68.65
	2008	0.45	1.37	0.64	0.2155	29.70	23.32	0.1428	0.1762	60.27
	2009	0.49	1.75	0.71	0.2824	28.97	21.43	0.1432	0.1752	26.10
	2010	0.51	1.76	0.68	0.2649	29.58	22.34	0.1938	0.1974	52.62
	2011	0.45	1.55	0.66	0.2229	29.60	22.05	0.1443	0.1613	40.77
	2012	0.39	1.13	0.57	0.2186	30.10	22.49	0.1656	0.1714	105.63
	2013	0.46	1.53	0.63	0.2122	29.38	21.59	0.1495	0.1409	9.93
	2014	0.47	1.49	0.64	0.2160	30.29	22.80	0.1505	0.1592	52.60
	2015	0.54	1.91	0.70	0.2510	29.14	22.58	0.2036	0.2055	102.87
	2016	0.52	1.97	0.73	0.1956	29.13	22.85	0.2129	0.2161	85.12
	2017	0.49	1.71	0.68	0.1911	29.47	22.48	0.1996	0.1973	74.87
	2018	0.49	1.67	0.66	0.1996	29.13	21.99	0.1790	0.1872	60.30
	2019	0.56	1.79	0.73	0.3480	25.99	20.59	0.2555	0.2644	180.17
	2020	0.51	1.78	0.73	0.2153	28.82	22.14	0.1916	0.2000	63.74
	2021	0.50	1.47	0.66	0.1392	28.24	21.28	0.1678	0.1939	86.70
	2022	0.44	1.36	0.63	0.1221	29.54	23.07	0.1915	0.2063	225.72
	2023	0.45	1.29	0.67	0.1141	28.80	22.07	0.2326	0.2349	186.36
	前20年平均	0.49	1.62	0.67	0.2296	29.39	22.42	0.1791	0.1884	79.83
	2024	0.50	1.64	0.67	0.1268	27.25	21.01	0.2417	0.2328	105.48

阿根廷大豆产区监测

◆ 阿根廷圣菲省产区1月最高气温平均27.05℃，最低气温平均21.20℃，温度整体正常；累积降水141.90mm，较历史均值持续偏高；土壤体积含水，5cm处为0.2999，25cm处为0.3158，含水量整体较往年偏高，但5cm高于25cm蒸发强度较高，需关注后续高温影响，纸杯指数均高于历史同期。

名称	年份	EVI	LAI	NDVI	GPP	最高气温(℃)	最低气温(℃)	土壤25cm体积含水	土壤5cm体积含水	累积降水(mm)
Santa Fe	2004	0.46	1.54	0.70	0.2271	32.60	24.76	0.2068	0.1859	3.16
	2005	0.51	1.89	0.76	0.2915	32.71	24.96	0.1915	0.1965	21.04
	2006	0.46	1.49	0.70	0.2137	31.37	24.83	0.2195	0.2222	67.22
	2007	0.52	1.97	0.77	0.3410	30.70	24.39	0.2141	0.2093	58.10
	2008	0.46	1.48	0.70	0.2055	31.18	24.58	0.1810	0.2044	93.82
	2009	0.40	1.14	0.64	0.1643	30.96	23.37	0.1626	0.1902	14.07
	2010	0.55	2.14	0.78	0.3217	29.28	22.64	0.2689	0.2573	78.63
	2011	0.48	1.58	0.69	0.2114	29.99	22.98	0.2107	0.2176	66.48
	2012	0.43	1.25	0.61	0.2101	31.26	23.46	0.2000	0.2021	58.18
	2013	0.46	1.62	0.69	0.2357	29.28	22.08	0.2254	0.1996	20.52
	2014	0.49	1.60	0.72	0.2342	31.17	24.28	0.2026	0.2107	93.92
	2015	0.54	2.15	0.77	0.2917	29.39	23.16	0.2779	0.2683	94.15
	2016	0.49	1.94	0.77	0.1488	31.22	24.31	0.2429	0.2279	36.98
	2017	0.47	1.69	0.71	0.2094	29.78	23.17	0.2766	0.2578	87.78
	2018	0.46	1.65	0.69	0.1538	29.67	22.72	0.2339	0.2345	78.64
	2019	0.50	1.75	0.75	0.3404	25.73	21.54	0.3565	0.3565	366.13
	2020	0.51	1.89	0.75	0.2043	28.92	22.68	0.2568	0.2553	152.45
	2021	0.49	1.45	0.66	0.1086	29.63	22.61	0.2100	0.2226	97.66
	2022	0.40	1.28	0.62	0.0784	31.38	24.85	0.2454	0.2415	233.70
	2023	0.35	0.90	0.60	0.0525	31.81	24.38	0.2277	0.2245	98.69
	前20年平均	0.47	1.62	0.70	0.2122	30.40	23.59	0.2305	0.2292	91.07
	2024	0.51	1.91	0.72	0.1274	27.05	21.20	0.3158	0.2999	141.90

阿根廷大豆产区监测

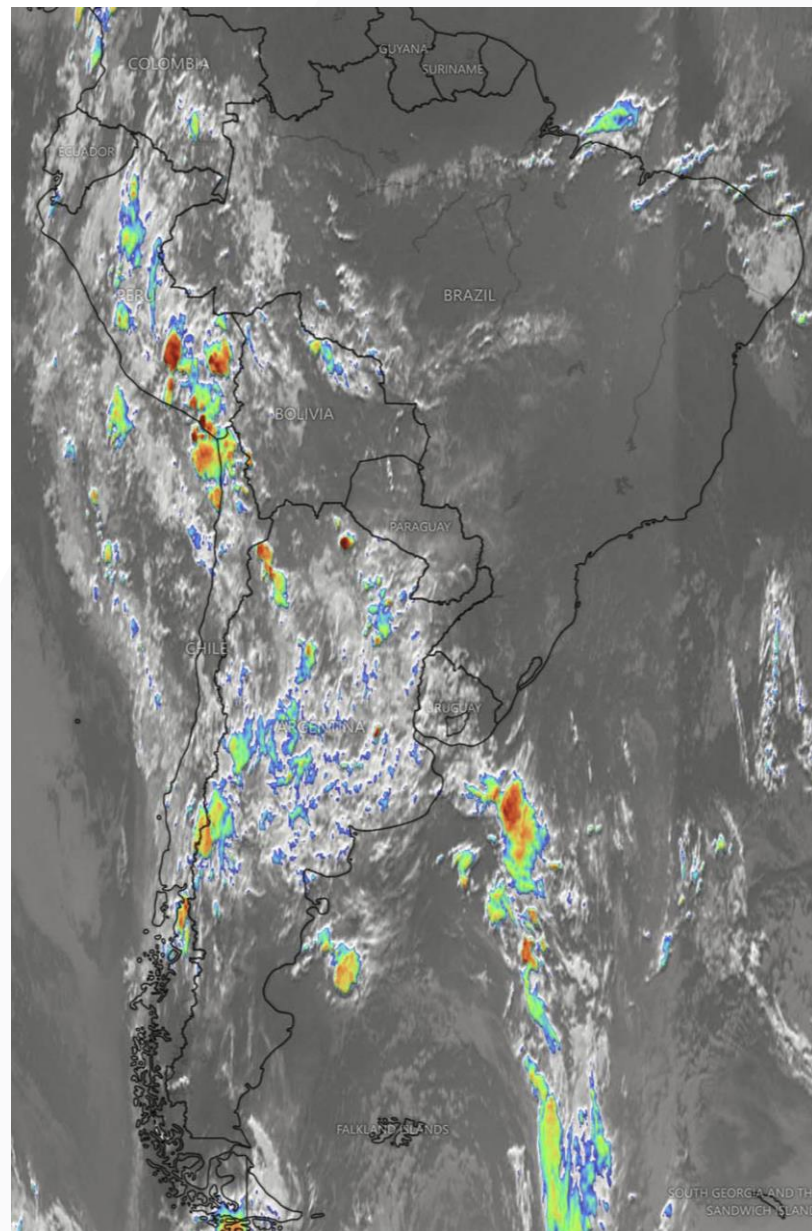
- ◆ 阿根廷圣地亚哥德尔埃斯特省产区1月最高气温平均28.29℃，最低气温平均23.25℃，温度整体与历史同期偏低；累积降水180.31mm，较上月显著减少，降水均衡；土壤体积含水，5cm处为0.2494，25cm处为0.2643，含水量整体较往年偏高；植被长势偏弱。

名称	年份	EVI	LAI	NDVI	GPP	最高气温(℃)	最低气温(℃)	土壤25cm体积含水	土壤5cm体积含水	累积降水(mm)
Santiago del Estero	2004	0.37	1.53	0.58	0.1596	34.16	26.30	0.1383	0.1245	6.40
	2005	0.35	1.38	0.54	0.1693	33.28	26.39	0.1512	0.1481	60.83
	2006	0.38	1.64	0.57	0.2179	31.46	25.46	0.1869	0.1926	101.64
	2007	0.40	1.48	0.56	0.2301	31.59	25.91	0.1695	0.1781	223.00
	2008	0.36	1.27	0.51	0.1956	29.80	24.68	0.1771	0.1902	202.26
	2009	0.30	1.03	0.39	0.1292	30.72	23.83	0.1490	0.1595	39.19
	2010	0.40	1.57	0.56	0.2400	29.99	23.84	0.1959	0.1932	88.47
	2011	0.40	1.52	0.51	0.2261	28.70	23.33	0.2077	0.2047	167.26
	2012	0.35	1.12	0.40	0.1561	31.03	24.16	0.1726	0.1696	74.37
	2013	0.31	1.09	0.42	0.1505	30.40	24.00	0.1858	0.1699	68.16
	2014	0.34	1.06	0.39	0.1536	30.88	24.78	0.1680	0.1701	152.56
	2015	0.39	1.40	0.49	0.1675	28.85	23.90	0.2441	0.2371	172.99
	2016	0.40	1.58	0.53	0.1209	30.21	24.75	0.2357	0.2195	158.29
	2017	0.40	1.53	0.51	0.1165	30.65	24.80	0.2224	0.2130	141.00
	2018	0.37	1.26	0.44	0.1599	27.93	22.83	0.2407	0.2391	270.39
	2019	0.42	1.49	0.54	0.2106	26.56	22.78	0.2893	0.2813	291.12
	2020	0.42	1.47	0.52	0.1603	28.67	23.66	0.2360	0.2321	200.31
	2021	0.39	1.23	0.46	0.1180	28.72	23.10	0.2081	0.2161	168.75
	2022	0.35	1.13	0.38	0.0343	30.84	25.20	0.2295	0.2110	225.48
	2023	0.29	0.84	0.36	0.0423	29.65	24.00	0.2272	0.2206	273.88
	前20年平均	0.37	1.33	0.48	0.1579	30.20	24.38	0.2018	0.1985	154.32
	2024	0.32	1.14	0.37	0.0712	28.29	23.25	0.2643	0.2494	180.31

- ◆ 根据监测，阿根廷四大产区1月整体温度偏高，降水差异较大，但整体处于正常范围，从植被长势指标来看产区作物长势分布呈现南好北弱格局。
- ◆ 土壤湿度来看，大部分区域5cm湿度小于25cm湿度，受高温影响，产区蒸腾作用十分强，需关注后续高温对土壤湿度的影响。

巴西、阿根廷目前卫星云图监测

◆ 巴西、阿根廷2月7日卫星云图。



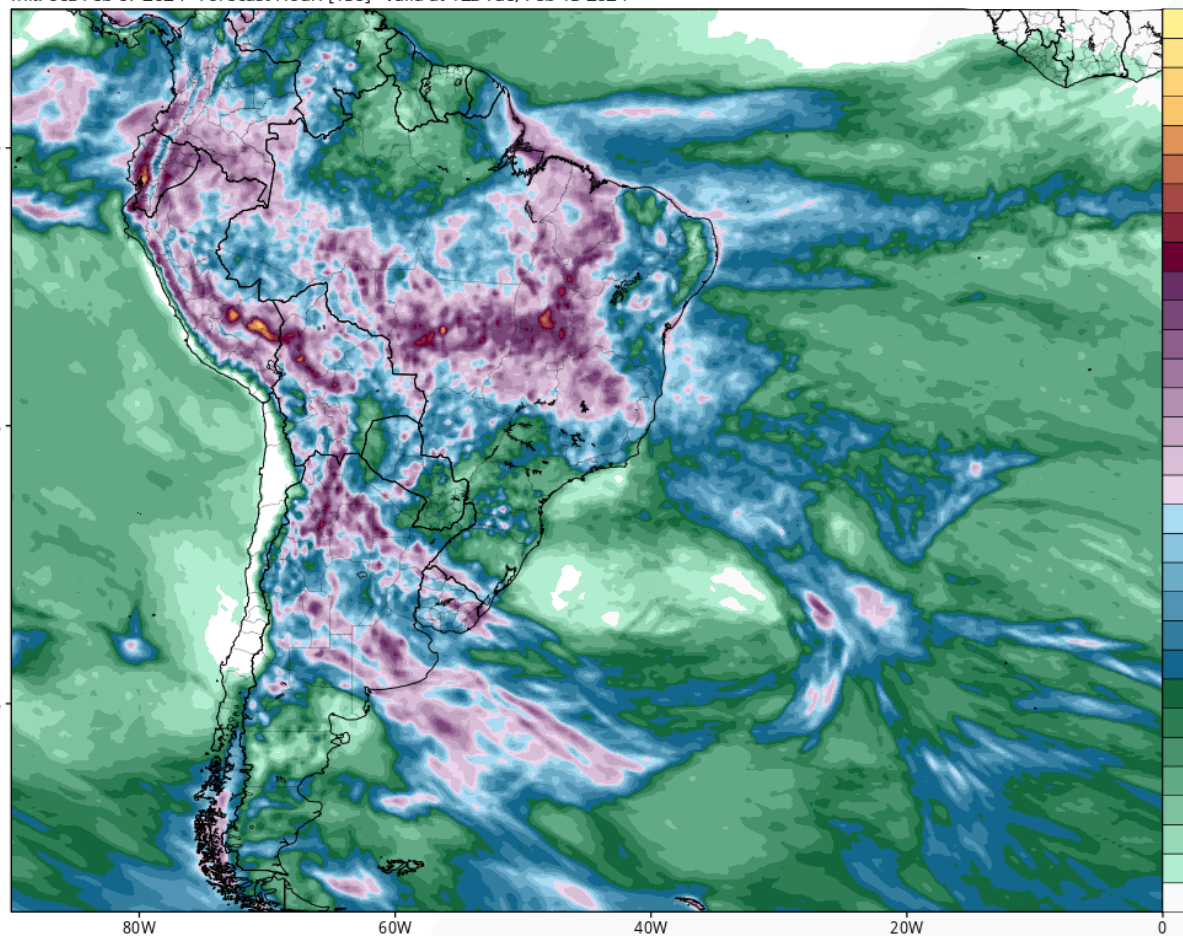
巴西、阿根廷未来1-2周短期降水异常预测

- 预计未来第1周巴西整体降水集中在中部区域，降水量依然低于历史同期，除中部区域外，整体依然偏干。阿根廷产区降水较为充沛，整体降水高于历史同期。

未来1-7天累积降水

GFS Total Accumulated Precipitation (mm) from 00z07Feb2024 to 12z13Feb2024

Init: 00z Feb 07 2024 Forecast Hour: [156] valid at 12z Tue, Feb 13 2024

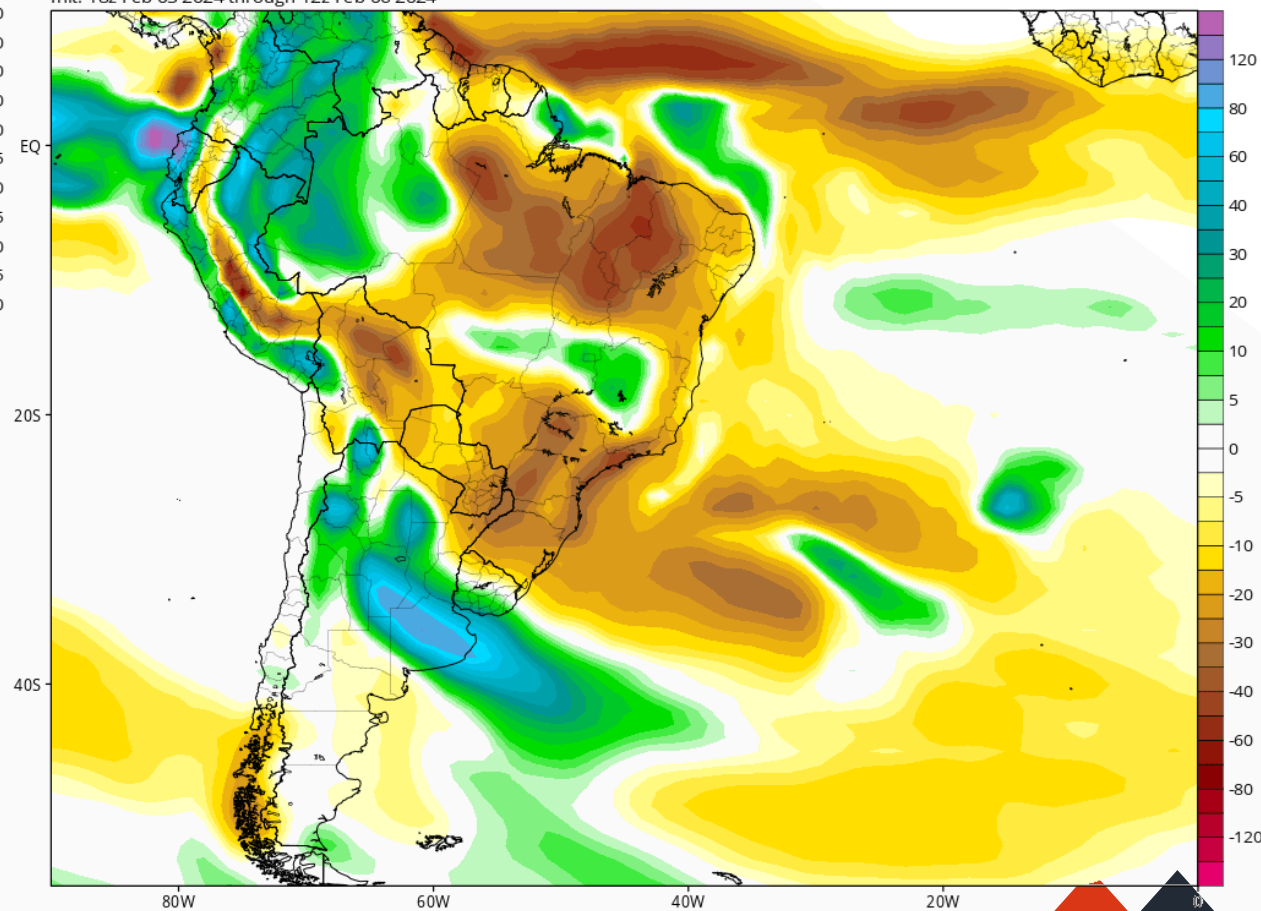


未来1-7天降水距平

CFSv2 Accumulated Precip. Anomaly (mm) from 12z06Feb2024 to 12z13Feb2024 (Days 1-7)

Average of last 48 forecasts (12 runs x 4 members)

Init: 18z Feb 03 2024 through 12z Feb 06 2024



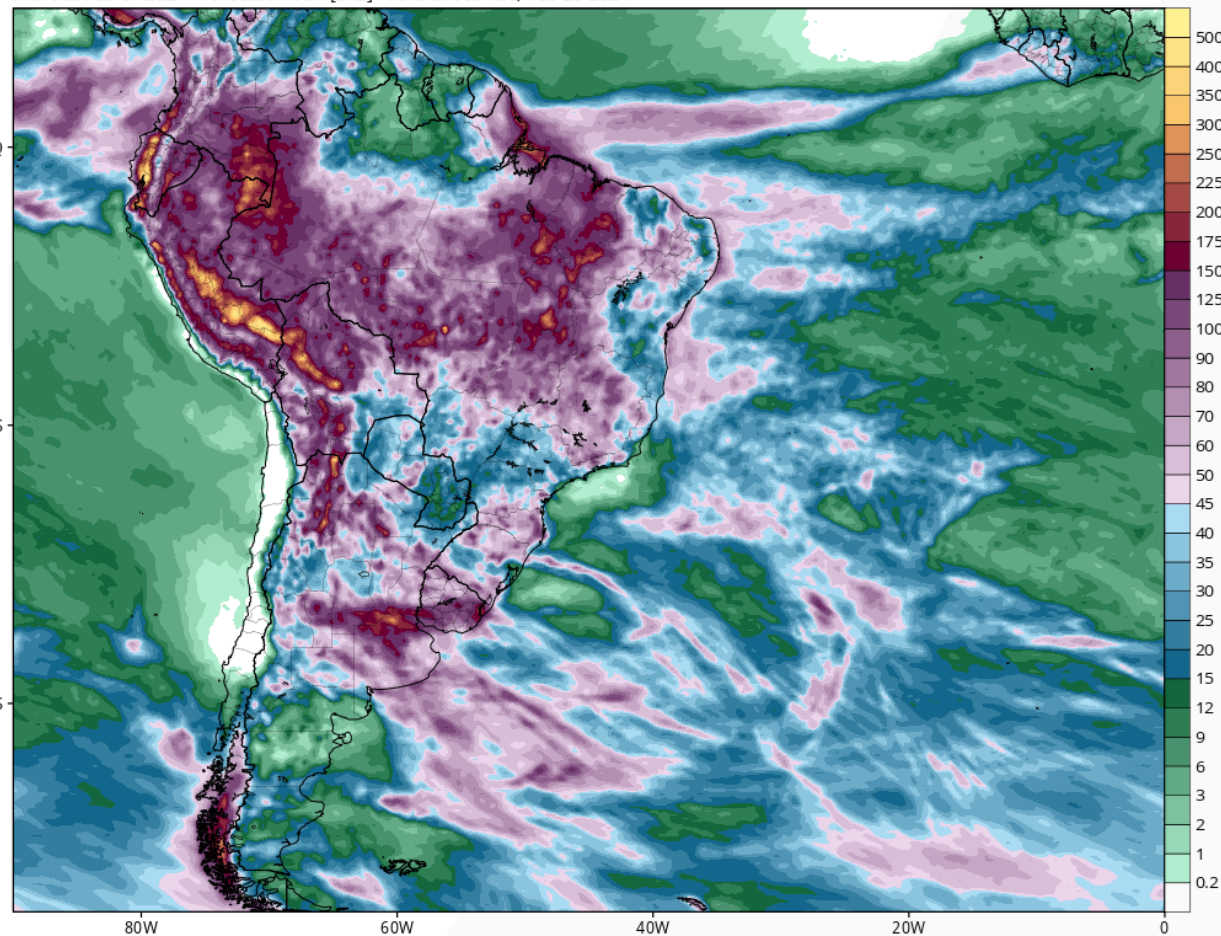
巴西、阿根廷未来1-2周短期降水异常预测

◆ 预计未来第2周巴西降水零星，降水量依然低于历史同期，阿根廷产区降水依然充沛。

未来1-14天累积降水

GFS Total Accumulated Precipitation (mm) from 00z07Feb2024 to 00z20Feb2024

Init: 00z Feb 07 2024 Forecast Hour: [312] valid at 00z Tue, Feb 20 2024

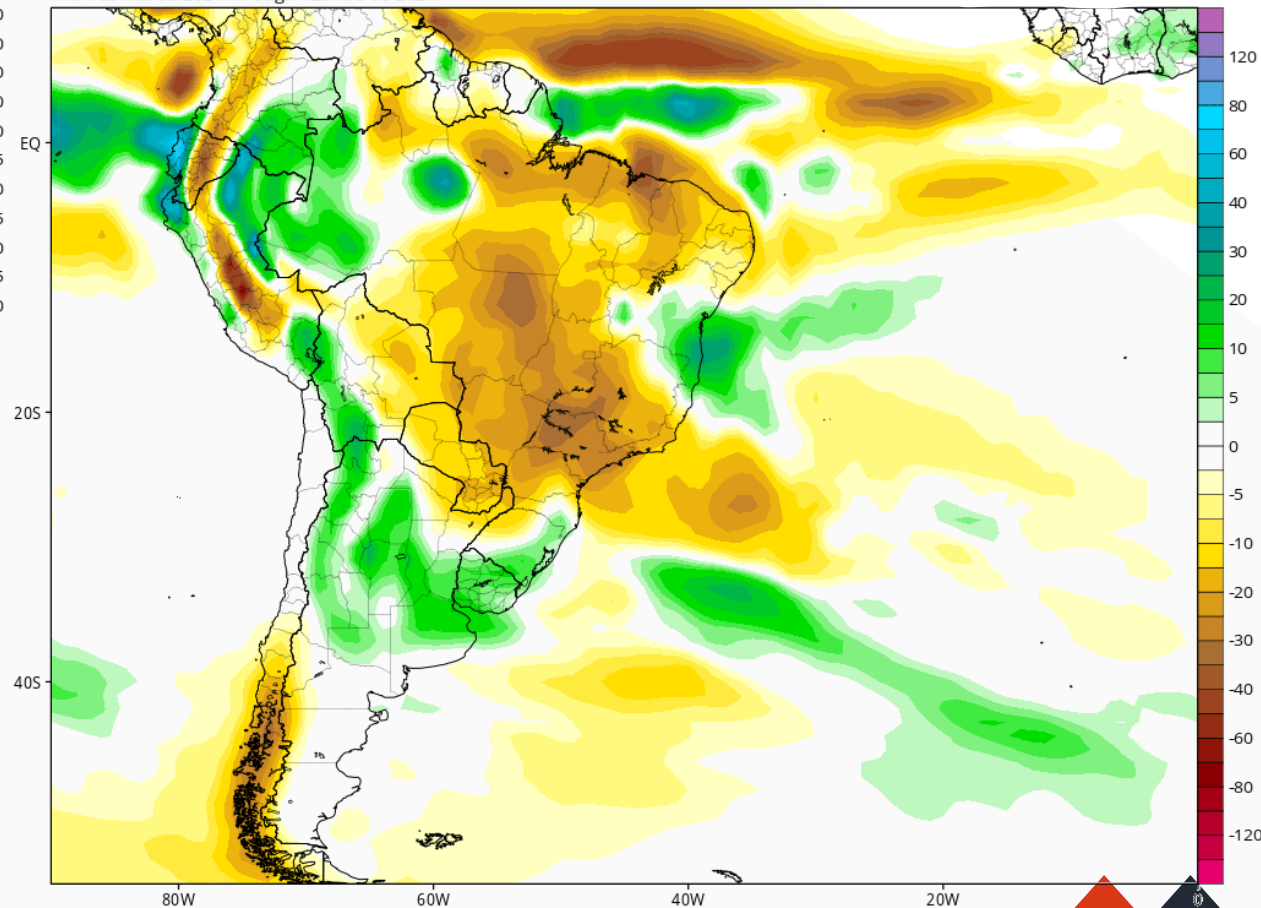


未来8-14天降水距平

CFSv2 Accumulated Precip. Anomaly (mm) from 12z13Feb2024 to 12z20Feb2024 (Days 8-14)

Average of last 48 forecasts (12 runs x 4 members)

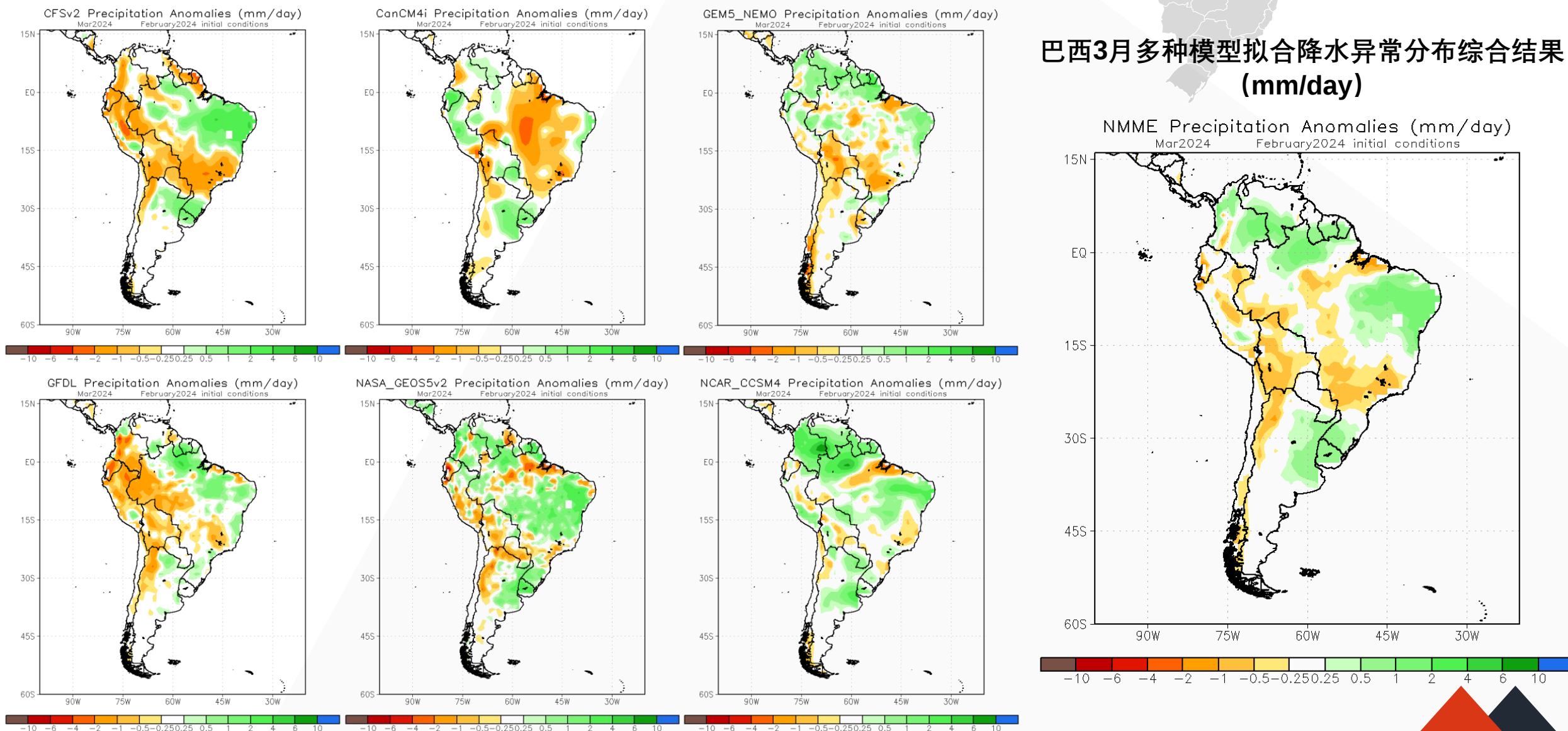
Init: 18z Feb 03 2024 through 12z Feb 06 2024



巴西、阿根廷长期降水异常预测

◆ 预计3月巴西产区东部较为乐观，尤其在中部和南部区域降水偏少。

巴西3月多种模型拟合降水异常分布综合结果
(mm/day)



数据来源: Modis Sentinel和Landsat卫星数据 Arcgis CFSv2 华泰期货研究院

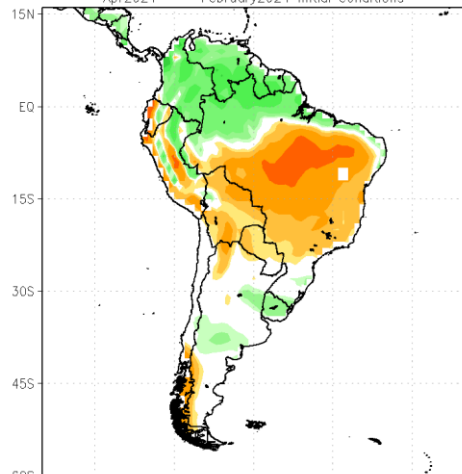
巴西、阿根廷长期降水异常预测

◆ 预计4月巴西整体降水偏少，整个巴西产区降水均低于历史同期。

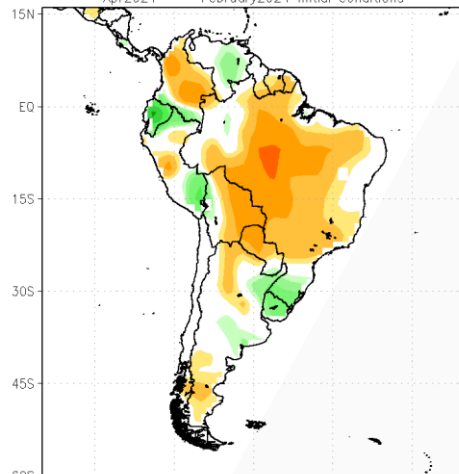


巴西4月多种模型拟合降水异常分布综合结果
(mm/day)

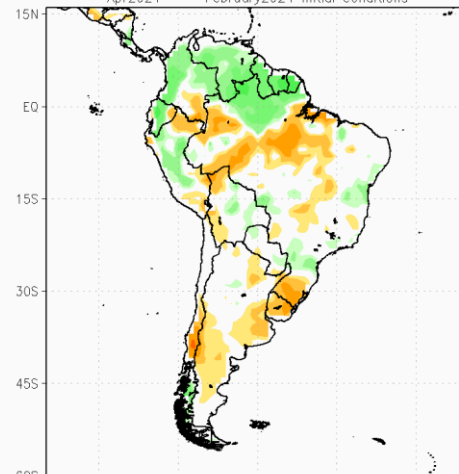
CFSv2 Precipitation Anomalies (mm/day)
Apr2024 February2024 initial conditions



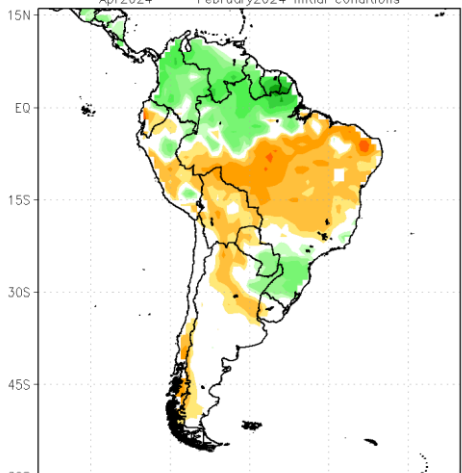
CanCM4i Precipitation Anomalies (mm/day)
Apr2024 February2024 initial conditions



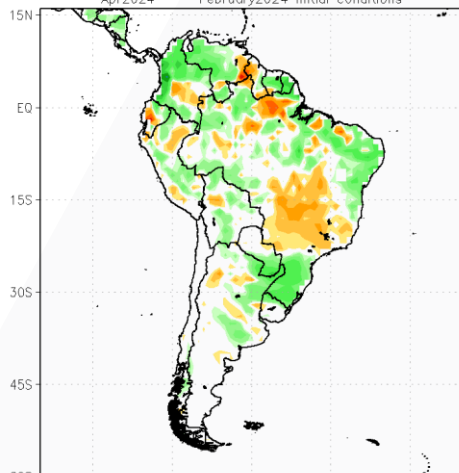
GEM5_NEMO Precipitation Anomalies (mm/day)
Apr2024 February2024 initial conditions



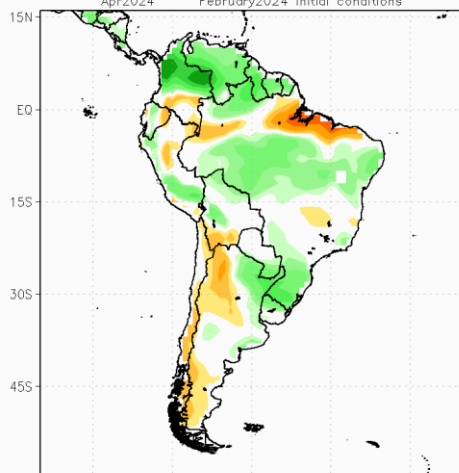
GFDL Precipitation Anomalies (mm/day)
Apr2024 February2024 initial conditions



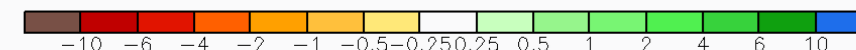
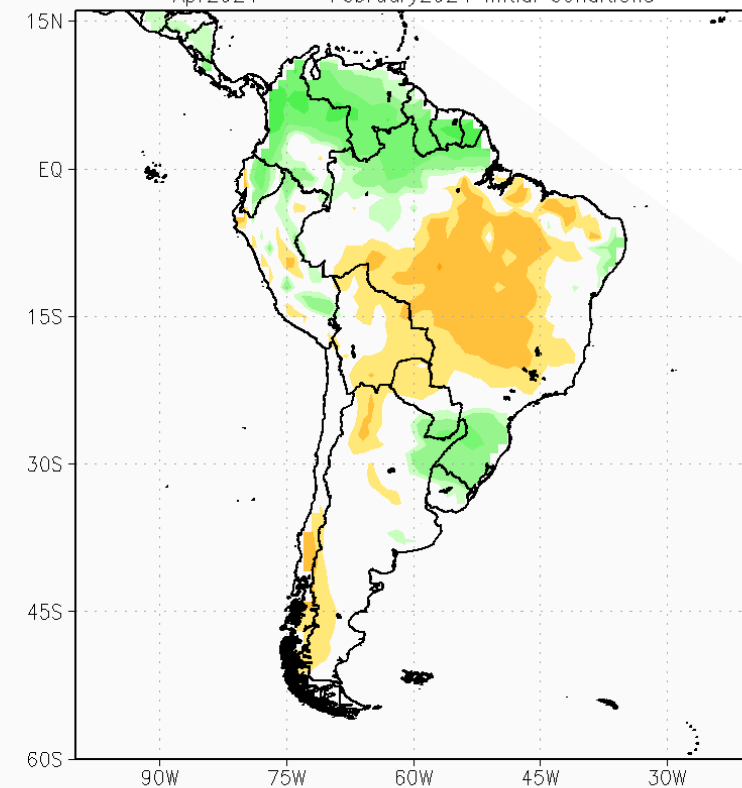
NASA_GEOS5v2 Precipitation Anomalies (mm/day)
Apr2024 February2024 initial conditions



NCAR_CCSM4 Precipitation Anomalies (mm/day)
Apr2024 February2024 initial conditions



NMME Precipitation Anomalies (mm/day)
Apr2024 February2024 initial conditions





第2章

重点农产品产量预估





农产品组产量模型预估

	23/24华泰11月 产量预估	23/24华泰11月 单产预估	23/24华泰12月 产量预估	23/24华泰12月 单产预估	23/24华泰1月 产量预估	23/24华泰1月 单产预估	23/24华泰2月 产量预估	23/24华泰2月 单产预估
发布时间	2023年11月8日	2023年11月8日	2023年12月8日	2023年12月8日	2024年1月10日	2024年1月10日	2024年2月08日	2024年2月08日
巴西大豆	-	-	160968千吨	3.53MT/HA	156116千吨	3.4236MT/HA	153832千吨	3.3735MT/HA
巴西玉米	-	-	-	-	-	第一季减少约 7~8%	-	第一季减少约9% 左右
阿根廷大豆	-	-	-	-	-	-	50713千吨	3.0735MT/HA

	23/24USDA11月报 产量预估	23/24USDA11月报 单产预估	23/24USDA12月报 产量预估	23/24USDA12月报 单产预估	23/24USDA1月报 产量预估	23/24USDA1月报 单产预估	23/24USDA2月报 产量预估	23/24USDA2月报 单产预估
发布时间	2023年11月9日	2023年11月9日	2023年12月9日	2023年12月9日	2024年1月13日	2024年1月13日	2024年2月09日	2024年2月09日
巴西大豆	163000千吨	3.58MT/HA	161000千吨	3.53MT/HA	157000千吨	3.44MT/HA		
巴西玉米	129000千吨	5.63MT/HA	129000千吨	5.63MT/HA	127000千吨	5.67MT/HA		
阿根廷大豆					50000千吨	3.03MT/HA		

注：华泰预估值是根据自有模型使用当期（1月1日-31日）作物各监测指标，进行的动态预估，反映当下条件平稳发展而形成的最终产量预估，非对USDA月度报告的预测值。

华泰2023年北半球作物季节预测值与USDA预测值对比回顾

	23/24华泰6月 产量预估	23/24华泰6月 单产预估	23/24华泰7月 产量预估	23/24华泰7月 单产预估	23/24华泰8月 产量预估	23/24华泰8月 单产预估	23/24华泰9月 产量预估	23/24华泰9月 单产预估	23/24华泰10月 产量预估	23/24华泰10月 单产预估
发布时间	2023年6月8日	2023年6月8日	2023年7月10日	2023年7月10日	2023年8月10日	2023年8月10日	2023年9月11日	2023年9月11日	2023年10月11日	2023年10月11日
美国玉米	373693千吨	-	375529千吨	171.39蒲/英亩	386708千吨	176.5蒲/英亩	386708千吨	173.3蒲/英亩	372472千吨	168.5蒲/英亩
美国大豆	118941千吨	-	112107千吨	49.85蒲/英亩	115123千吨	51.1蒲/英亩	112780千吨	50.1蒲/英亩	112238千吨	49.8蒲/英亩
美国棉花	3454千吨	-	3562千吨	935公斤/公顷	3549千吨	920公斤/公顷	3263千吨	846公斤/公顷	-	-
加拿大菜籽	20500千吨	-	19480千吨	2.18吨/公顷	18070千吨	2.02吨/公顷	17087千吨	1.91吨/公顷	-	-
澳大利亚菜籽	5800千吨	-	5320千吨	1.52吨/公顷	4235千吨	1.21吨/公顷	4165千吨	1.19吨/公顷	4410千吨	1.26吨/公顷

	23/24USDA6月报 产量预估	23/24USDA6月报 单产预估	23/24USDA7月报 产量预估	23/24USDA7月报 单产预估	23/24USDA8月报 产量预估	23/24USDA8月报 单产预估	23/24USDA9月报 产量预估	23/24USDA9月报 单产预估	23/24USDA10月报 产量预估	23/24USDA10月报 单产预估
发布时间	2023年6月10日	2023年6月10日	2023年7月13日	2023年7月13日	2023年8月12日	2023年8月12日	2023年9月13日	2023年9月13日	2023年10月13日	2023年10月13日
美国玉米	387749千吨	181.5蒲/英亩	389146千吨	181.5蒲/英亩	383832千吨	175.1蒲/英亩	384419千吨	173.8蒲/英亩	382654千吨	173蒲/英亩
美国大豆	122742千吨	52蒲/英亩	117027千吨	52蒲/英亩	114454千吨	50.9蒲/英亩	112837千吨	50.1蒲/英亩	111703千吨	49.6蒲/英亩
美国棉花	3592千吨	943公斤/公顷	3592千吨	931公斤/公顷	3046千吨	873公斤/公顷	2858千吨	881公斤/公顷	2790千吨	860公斤/公顷
加拿大菜籽	20300千吨	2.31吨/公顷	20300千吨	2.31吨/公顷	19000千吨	2.16吨/公顷	18200千吨	2.07吨/公顷	18700千吨	2.02吨/公顷
澳大利亚菜籽	4900千吨	1.4吨/公顷	4900千吨	1.4吨/公顷	4900千吨	1.4吨/公顷	5100千吨	1.46吨/公顷	5100千吨	1.46吨/公顷



第3章

全球天气后期走势



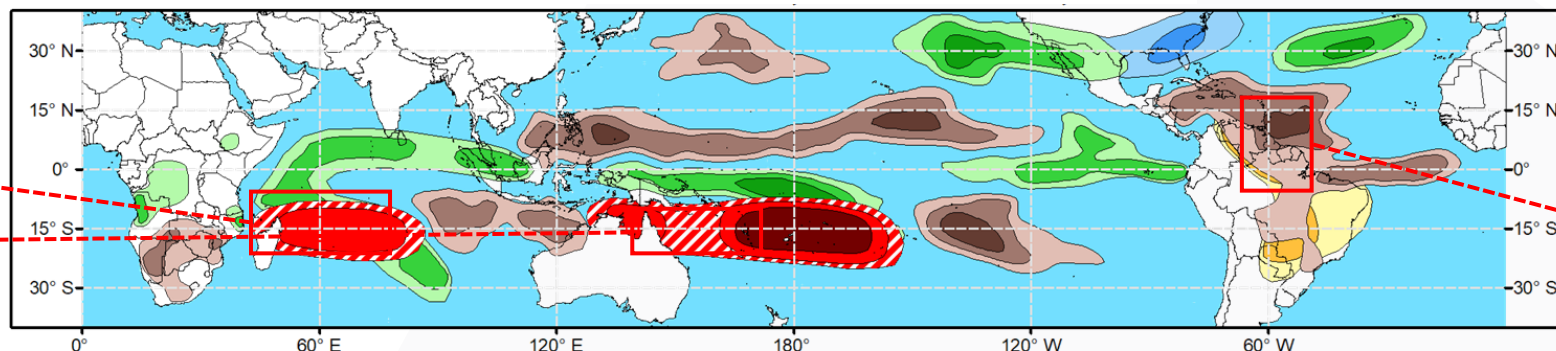
2月全球热带区域气候异常预警



Global Tropics Hazards Outlook

Climate Prediction Center

2024年01月10日-01月16日

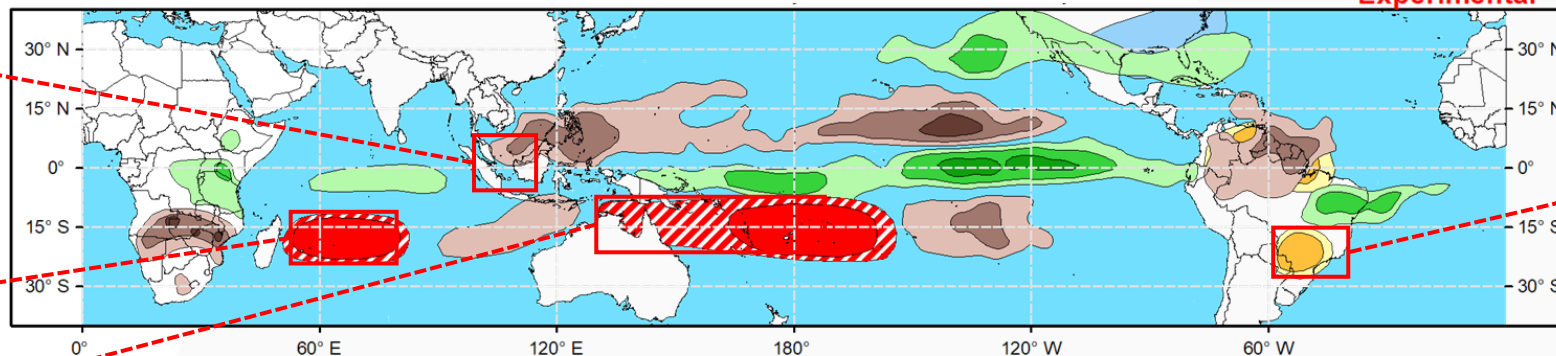


印度洋西侧气旋
活跃
澳大利亚东北
气旋活跃

南美北部持续干旱

2024年01月17日-01月23日

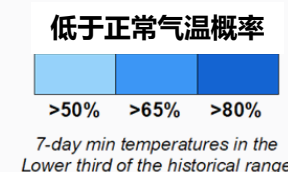
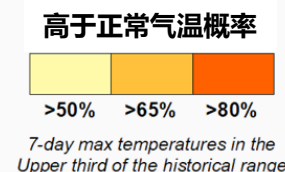
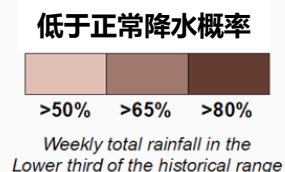
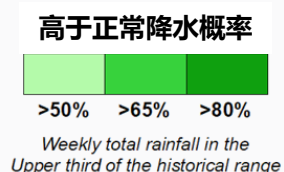
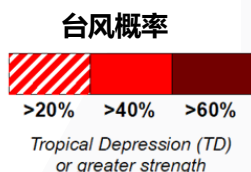
**** Experimental ****



东南亚降水减少

巴西南部高温预警

印度洋西侧气旋
活跃
澳大利亚北部海
域气旋活跃

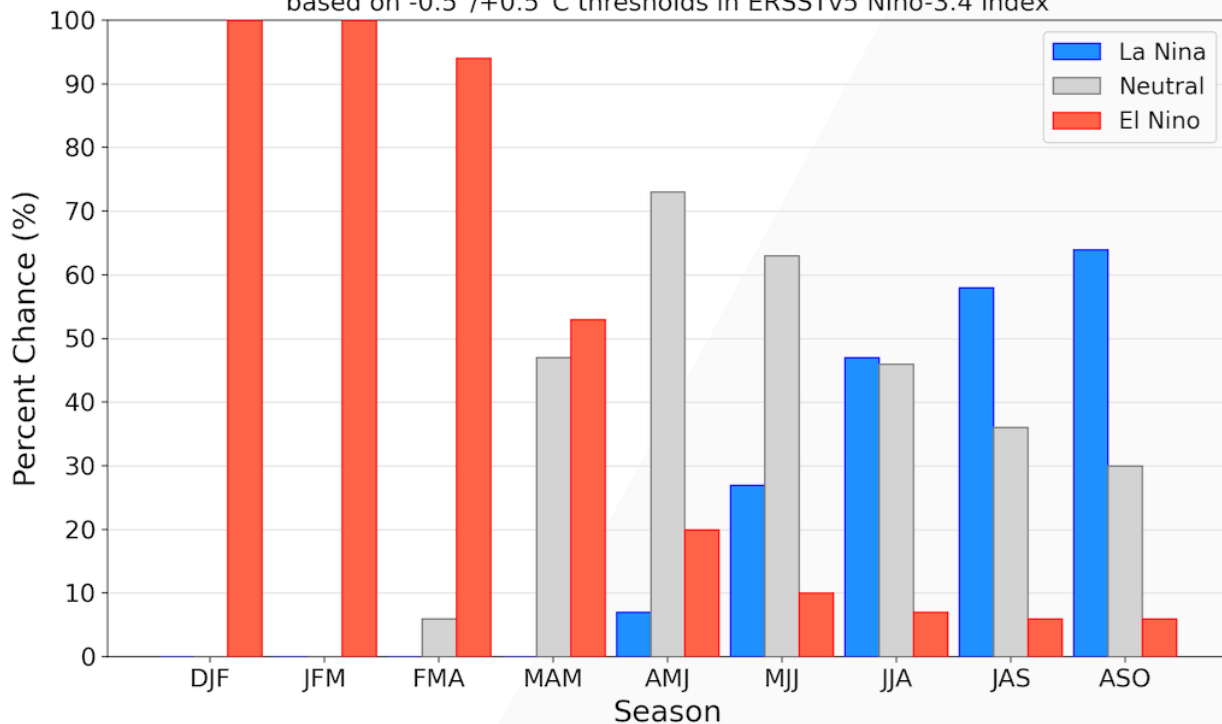


2月厄尔尼诺监测

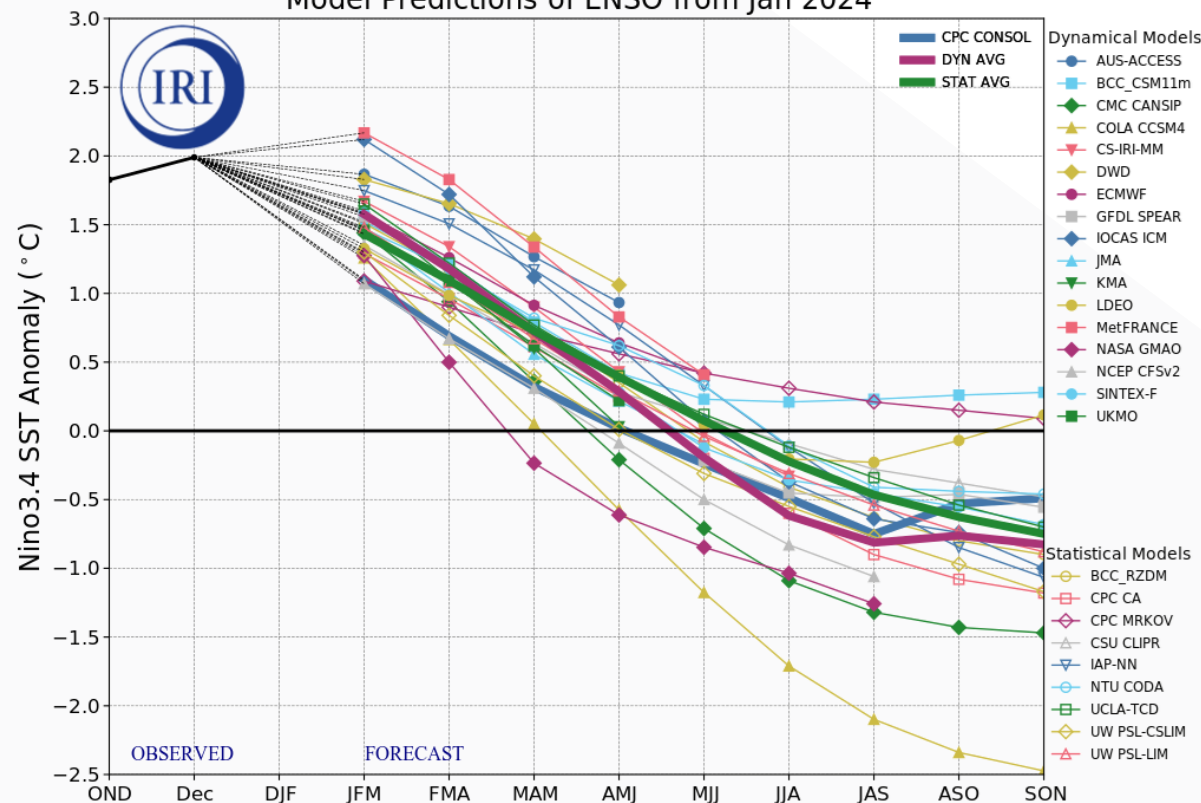
- ◆ 最新监测数据,目前Nino3.4区域温度异常已经超过 0.5°C , 世界气象组织 (WMO) 7月已宣布进入厄尔尼诺, 其中根据多模型最新监测, 目前厄尔尼诺强度开始减弱, 3月以后厄尔尼诺概率会逐渐降至60%以下, 厄尔尼诺强度加速减弱, 整体持续时间较之前预测进一步缩短, 提前至3月左右结束, 与此同时下半年拉尼娜概率大幅上升, 8月发生概率超过60%。

Official NOAA CPC ENSO Probabilities (issued Jan. 2024)

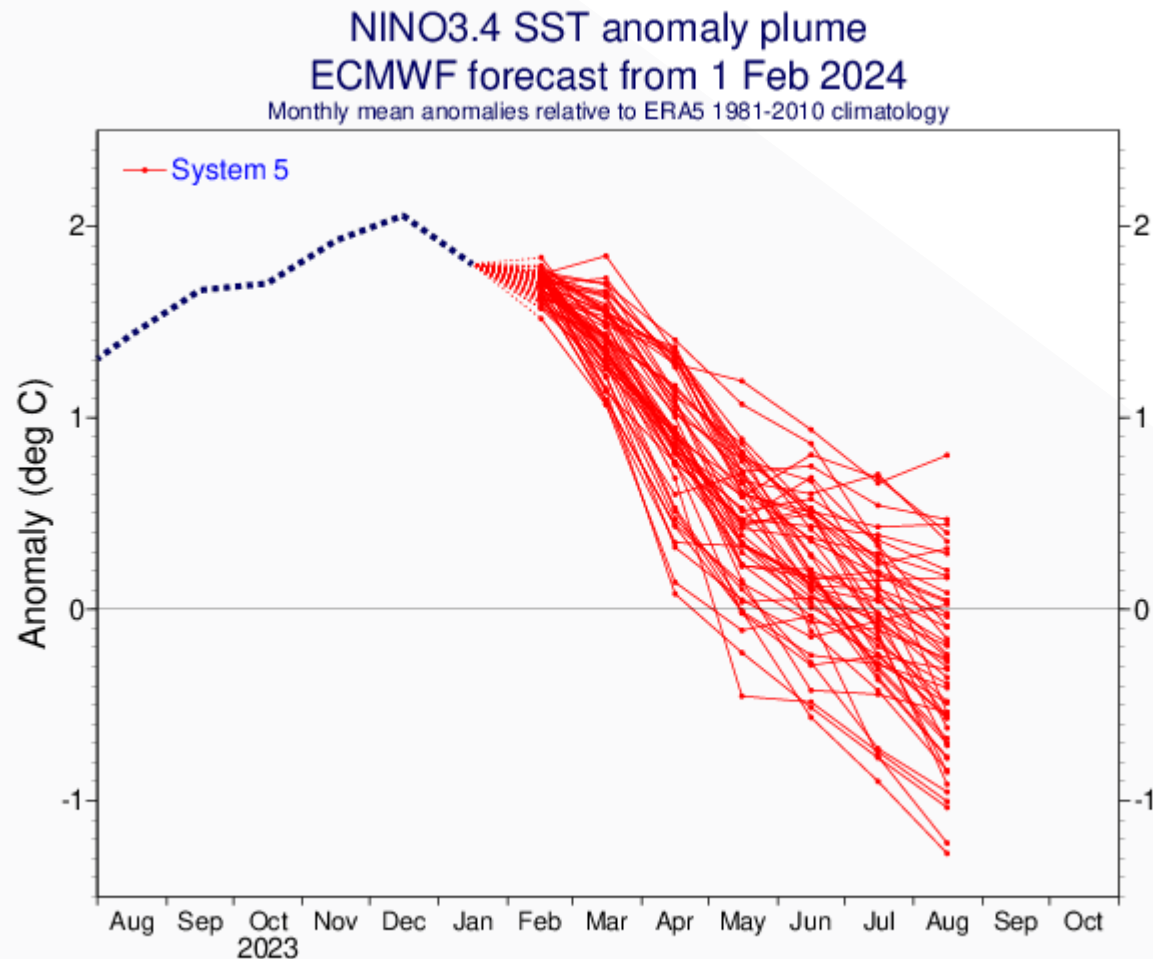
based on $-0.5^{\circ}/+0.5^{\circ}\text{C}$ thresholds in ERSSTv5 Niño-3.4 index



Model Predictions of ENSO from Jan 2024



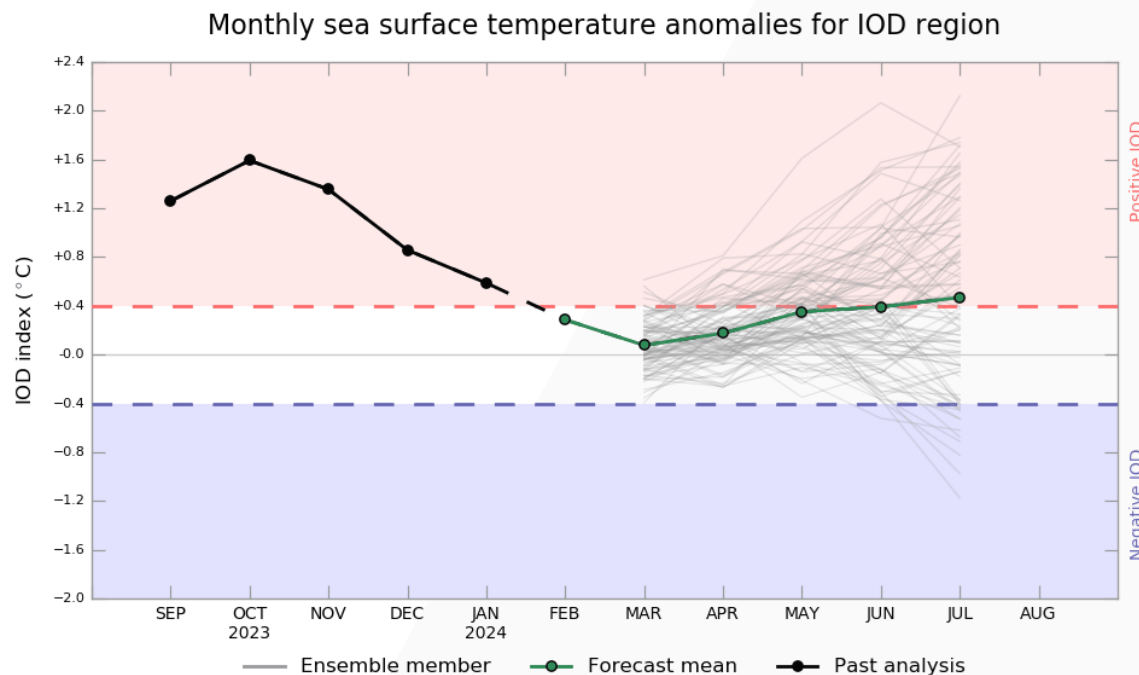
- ◆ ECMWF 的扩展季节性 ENSO 预报，可以看到一个相当强烈的厄尔尼诺事件。绿线是厄尔尼诺阈值（+0.5 度）。
- ◆ 最大偏高0.5度以上，1.3度以下的，为弱厄尔尼诺；1.3度以上，2度以下的，为中等厄尔尼诺；大于等于2度的为强厄尔尼诺，大于等于2.5度的为超强厄尔尼诺。
- ◆ 于1月达到最大强度后，目前开始减弱，预期后期会持续减弱，并于3-4月之间回归中性。
- ◆ 更多模型显示，7月之后转变为拉尼娜概率持续增大



ECMWF

2月印度洋偶极子 (IOD) 监测

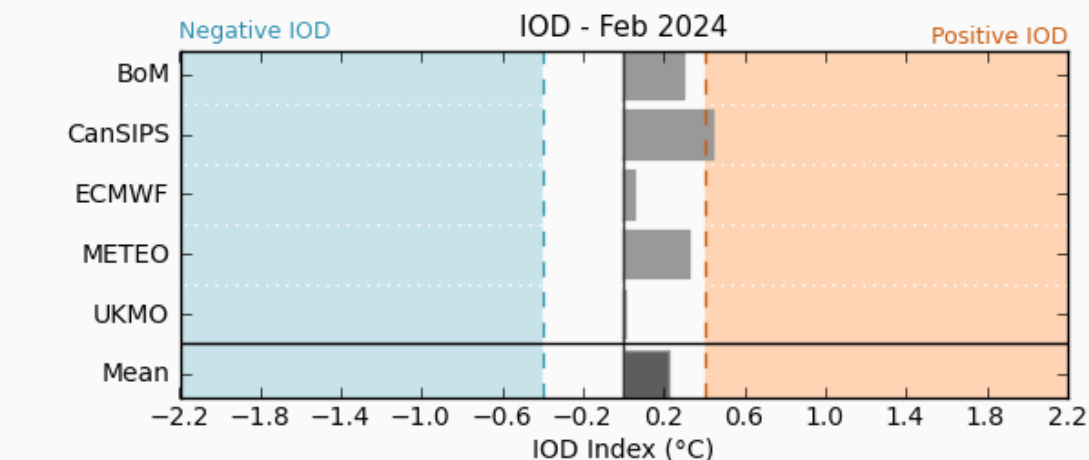
- ◆ 最新监测数据, IOD异常值目前回归中性。截至 2024年2月4日当周, IOD 指数为 $+0.3^{\circ}\text{C}$, IOD 通常在春末随着季风槽向南移动进入南半球而结束。今年比往常晚, 主要是由于今年强度较强和厄尔尼诺活跃导致。通常超过 $+0.4^{\circ}\text{C}$ 为正相位, $-0.4^{\circ}\text{C}\sim 0.4^{\circ}\text{C}$ 为中性, 低于 -0.4°C 为负相位。
- ◆ 该区域气象驱动主要是, 热带印度洋西半部大部分地区的海面温度 (SST) 高于平均水平, 温暖异常区域从非洲好望角海岸向东南延伸至澳大利亚南部水域。盆地东北部大部分地区也出现较弱的暖异常现象。过去两个月, 印度尼西亚爪哇沿岸海域稳步变暖, 削弱了热带印度洋东西部之间的正IOD特征的温度梯度。



www.bom.gov.au/climate
Commonwealth of Australia 2024, Australian Bureau of Meteorology

Model run: 3 Feb 2024

Model: ACCESS-S2
Base period 1981-2018



© Copyright Australian Bureau of Meteorology

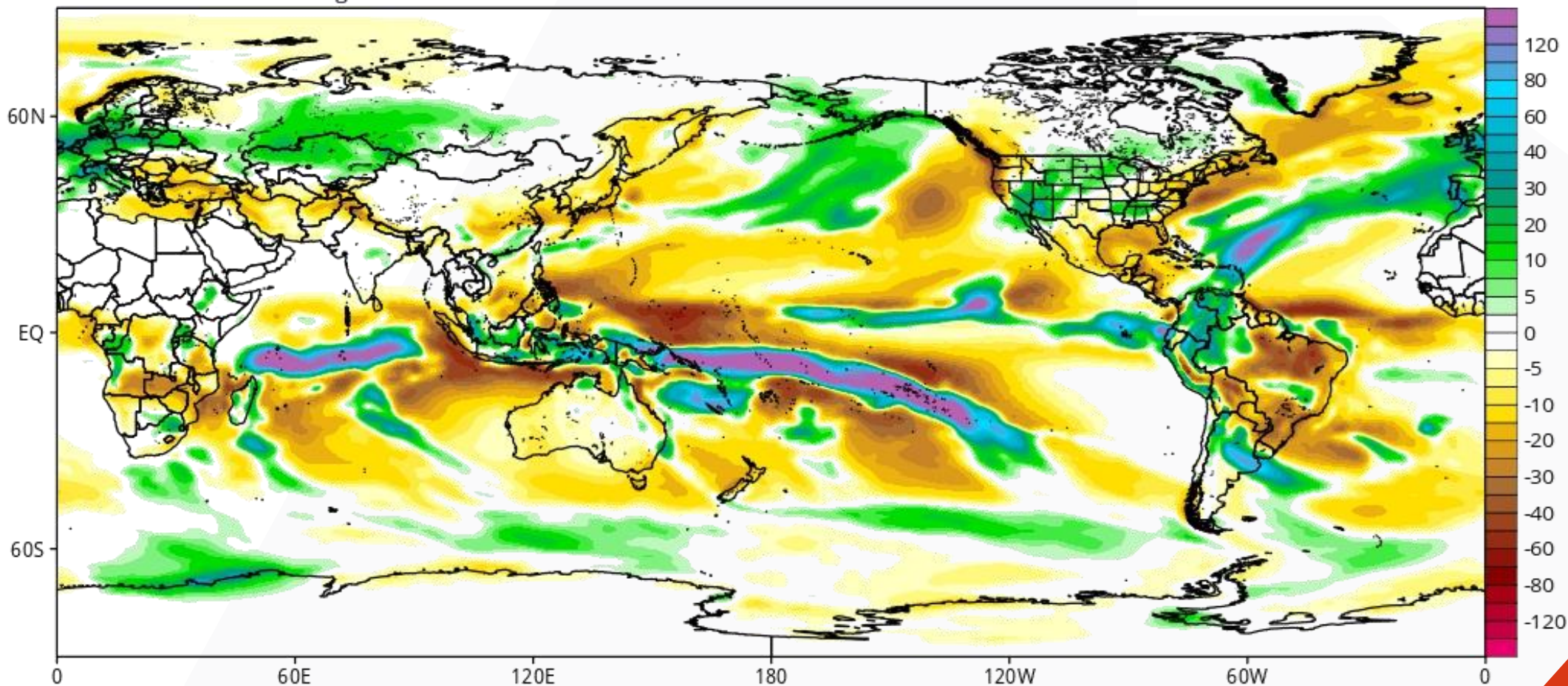
2月6日-13日全球降水异常预测

- ◆ 2月该周，欧洲北部和北美的美国北部会有较多降水过程，巴西依然偏干，阿根廷降水较多，但阿根廷北部区域降水偏少。

CFSv2 Accumulated Precip. Anomaly (mm) from 06z06Feb2024 to 06z13Feb2024 (Days 1-7)

Average of last 48 forecasts (12 runs x 4 members)

Init: 12z Feb 03 2024 through 06z Feb 06 2024



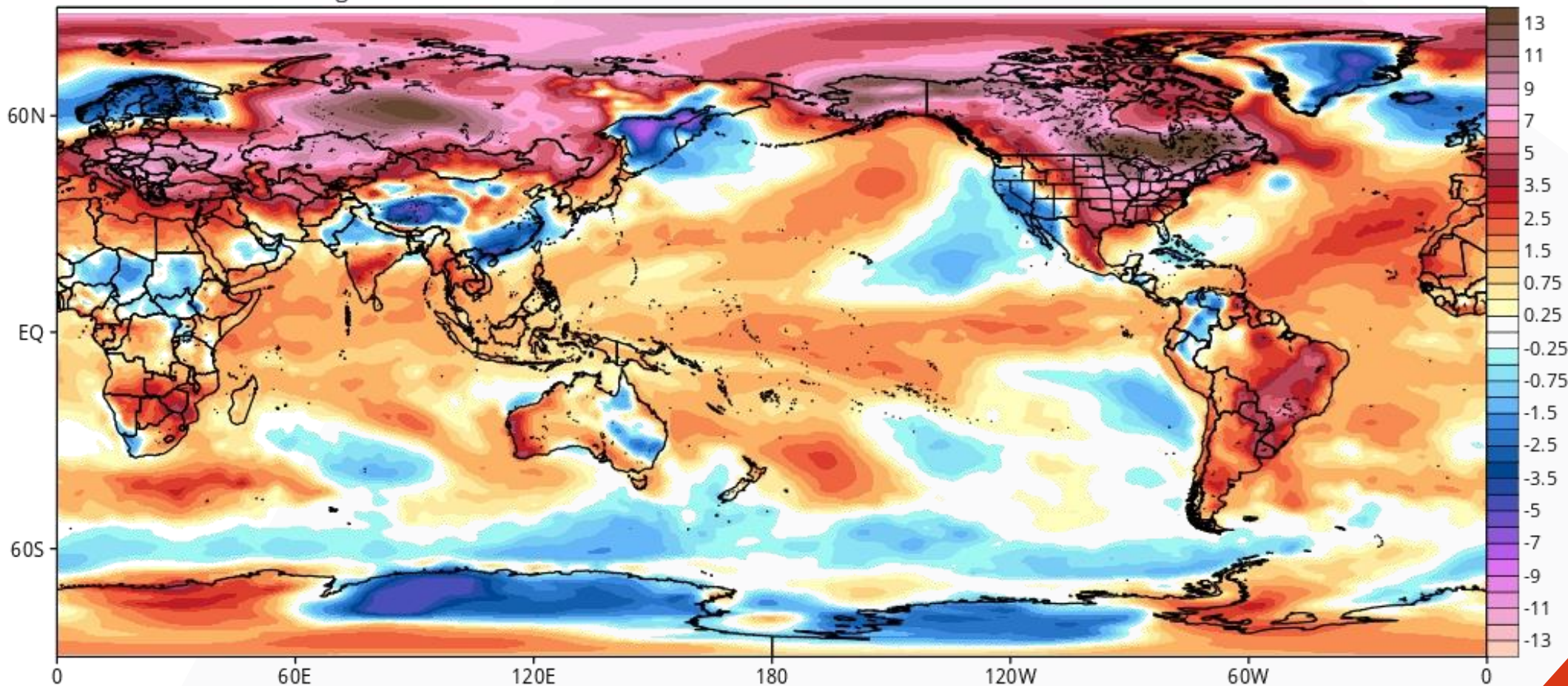
2月6日-13日全球温度异常预测

- ◆ 2月该周，平流层极地涡旋的大小相当正常。稍微向东半球移动。但与几天前相比，高压区正在形成，平流层两个系统之间开始出现变暖波。寒冷区域主要集中在欧洲北部，中国华南区域和美国西部区域。其余区域会整体偏暖。

CFSv2 Mean 2m Temperature Anomaly (°C) from 06z06Feb2024 to 06z13Feb2024 (Days 1-7)

Average of last 48 forecasts (12 runs x 4 members)

Init: 12z Feb 03 2024 through 06z Feb 06 2024



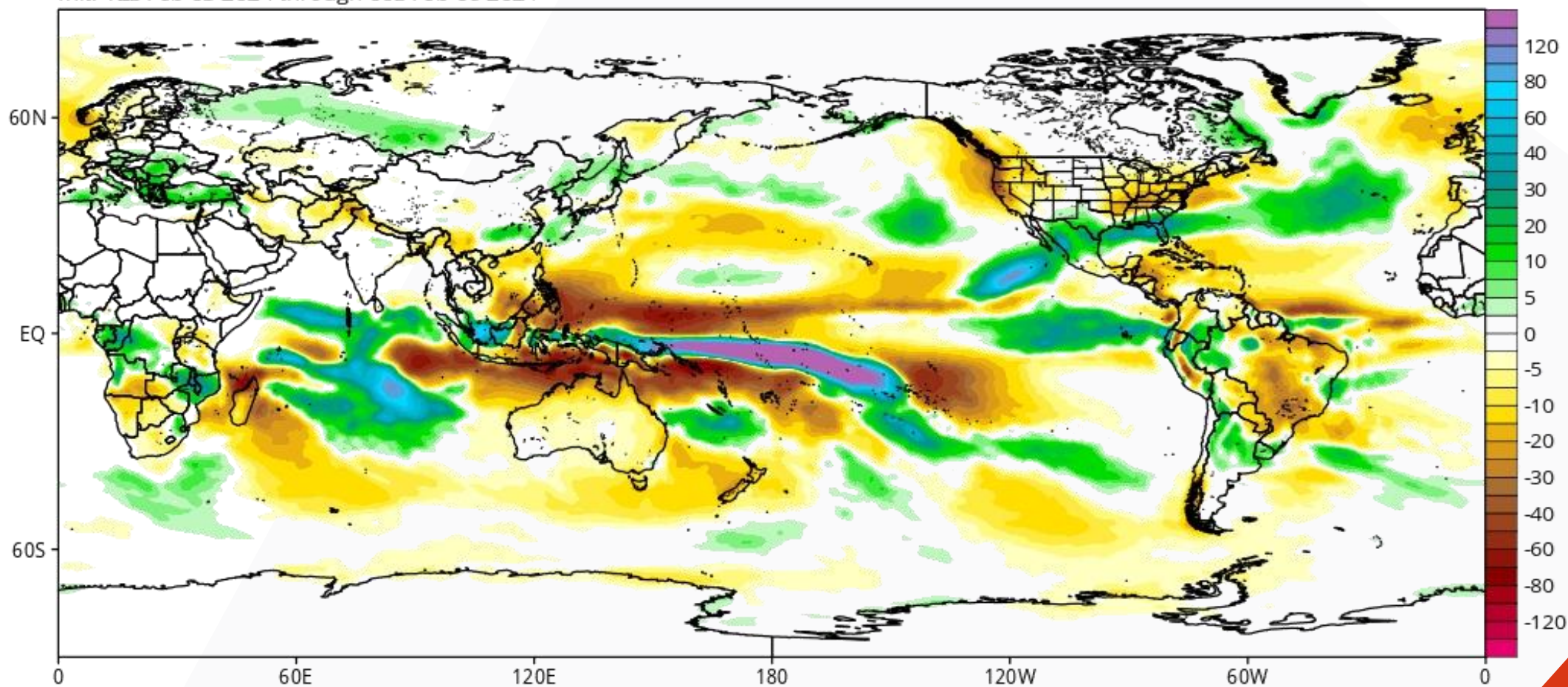
2月13日-20日全球降水异常预测

◆ 2月该周，随着寒潮南下全球降水主要集中在赤道附近。

CFSv2 Accumulated Precip. Anomaly (mm) from 06z13Feb2024 to 06z20Feb2024 (Days 8-14)

Average of last 48 forecasts (12 runs x 4 members)

Init: 12z Feb 03 2024 through 06z Feb 06 2024



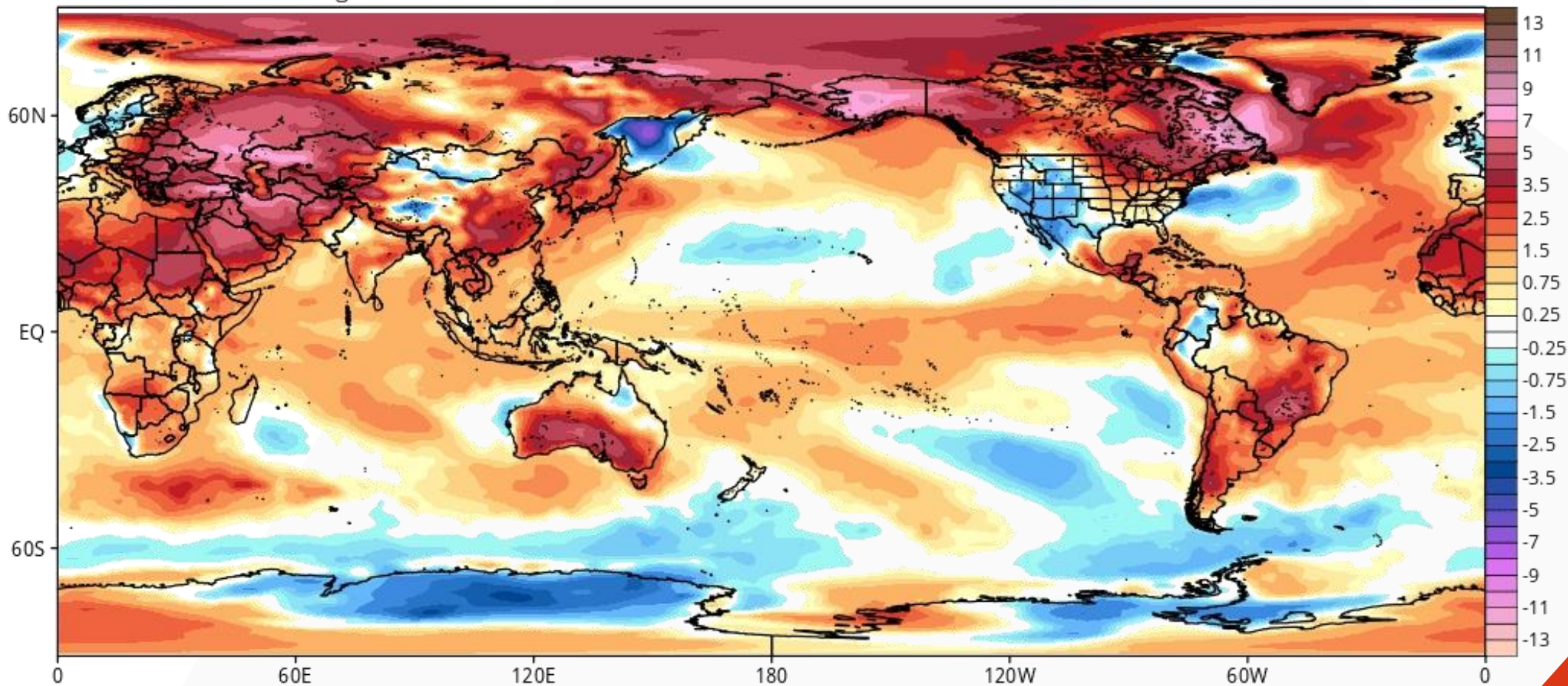
2月13日-20日全球温度异常预测

- ◆ 2月该周，根据同期的风力预报，高压区的形状要好得多，并且会推动极地涡旋。系统之间的能量和动力很高，产生强大的压力梯度，从而产生强烈的跨极风。将冷空气从极地地区释放到美国和欧洲。

CFSv2 Mean 2m Temperature Anomaly (°C) from 06z13Feb2024 to 06z20Feb2024 (Days 8-14)

Average of last 48 forecasts (12 runs x 4 members)

Init: 12z Feb 03 2024 through 06z Feb 06 2024



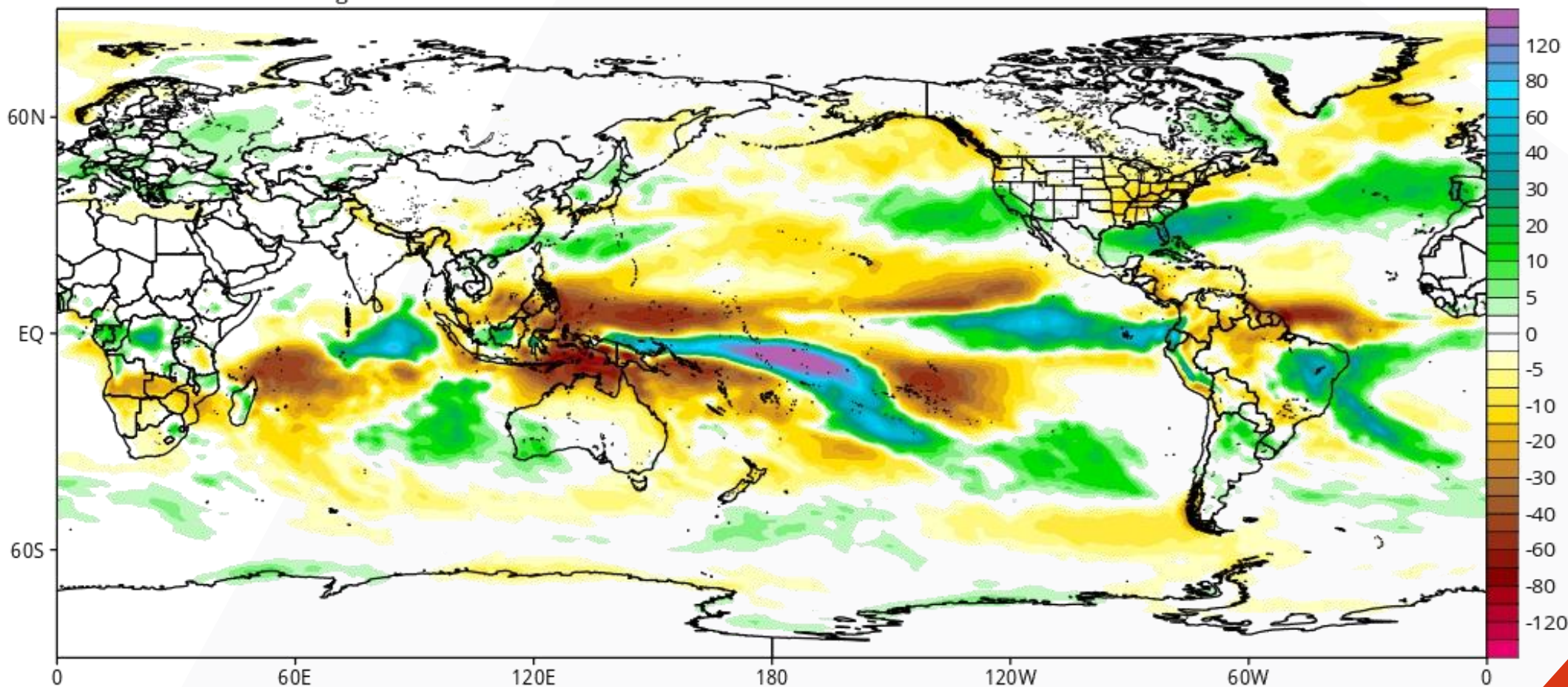
2月20日-27日全球降水异常预测

◆ 2月该周，南美降水持续好转，巴西中部降水充沛，阿根廷降水持续，美国墨西哥湾降水偏多。

CFSv2 Accumulated Precip. Anomaly (mm) from 06z20Feb2024 to 06z27Feb2024 (Days 15-21)

Average of last 48 forecasts (12 runs x 4 members)

Init: 12z Feb 03 2024 through 06z Feb 06 2024



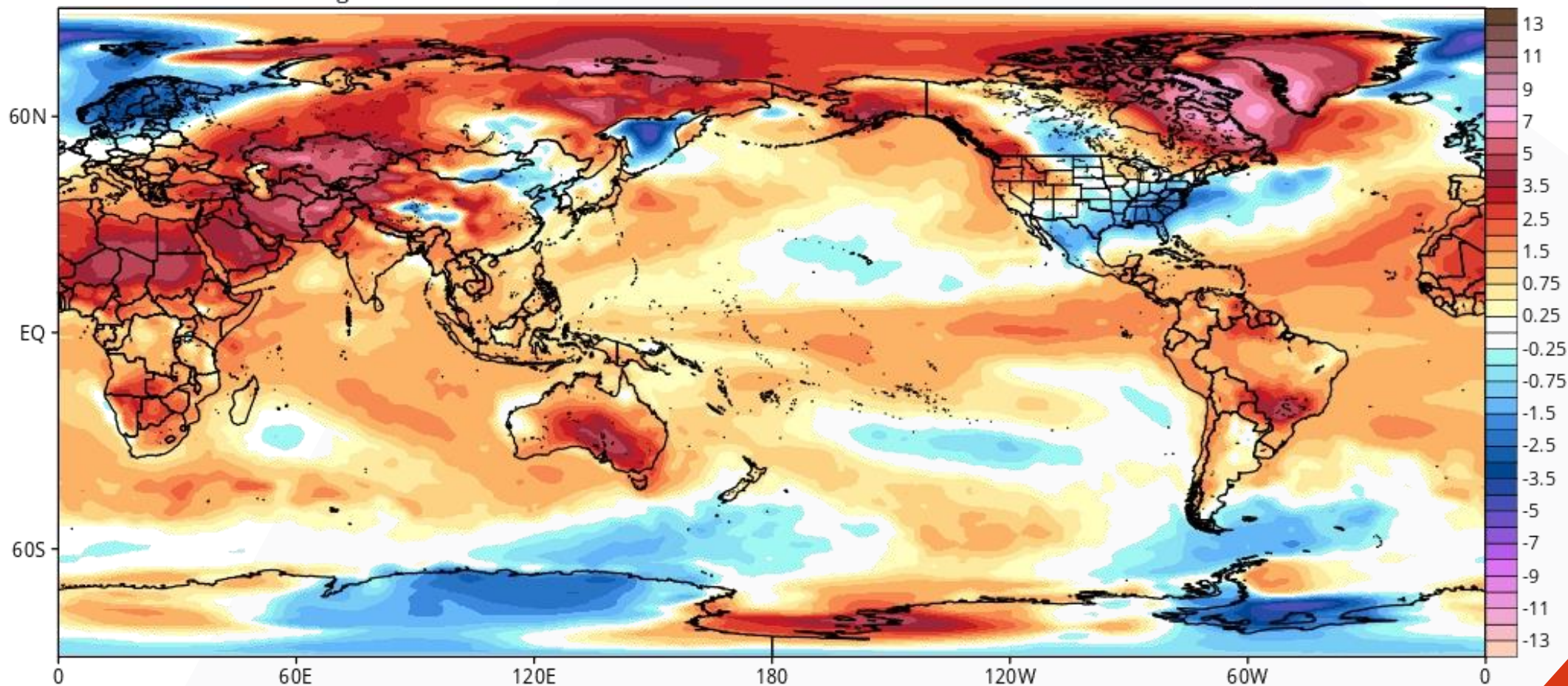
2月20日-27日全球温度异常预测

◆ 2月该周，北半球寒潮开始南下，对欧洲北部、中国东北地区和美国中东部产生较大影响。

CFSv2 Mean 2m Temperature Anomaly (°C) from 06z20Feb2024 to 06z27Feb2024 (Days 15-21)

Average of last 48 forecasts (12 runs x 4 members)

Init: 12z Feb 03 2024 through 06z Feb 06 2024



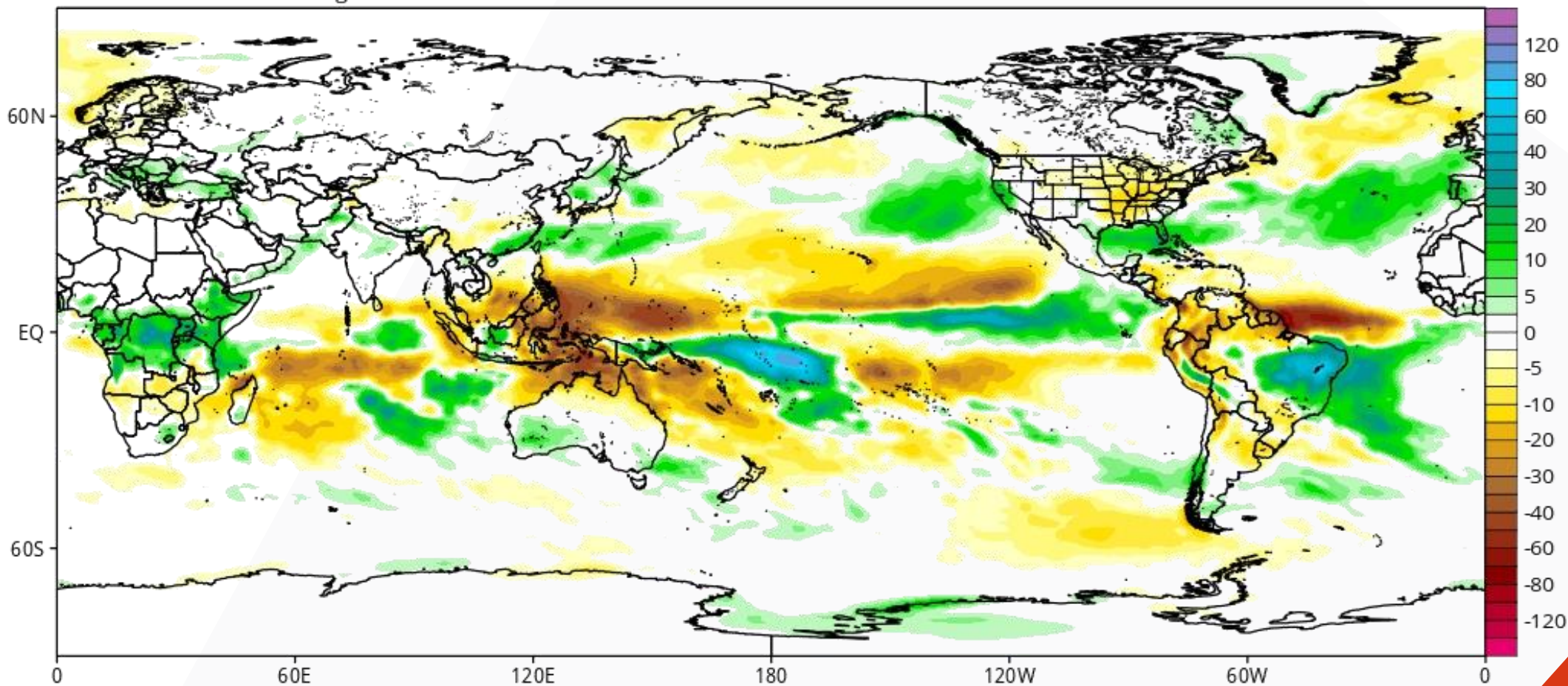
2月27日-3月5日全球降水异常预测

◆ 2月该周，东南亚降水持续减少，巴西降水逐步加强。

CFSv2 Accumulated Precip. Anomaly (mm) from 06z27Feb2024 to 06z05Mar2024 (Days 22-28)

Average of last 48 forecasts (12 runs x 4 members)

Init: 12z Feb 03 2024 through 06z Feb 06 2024



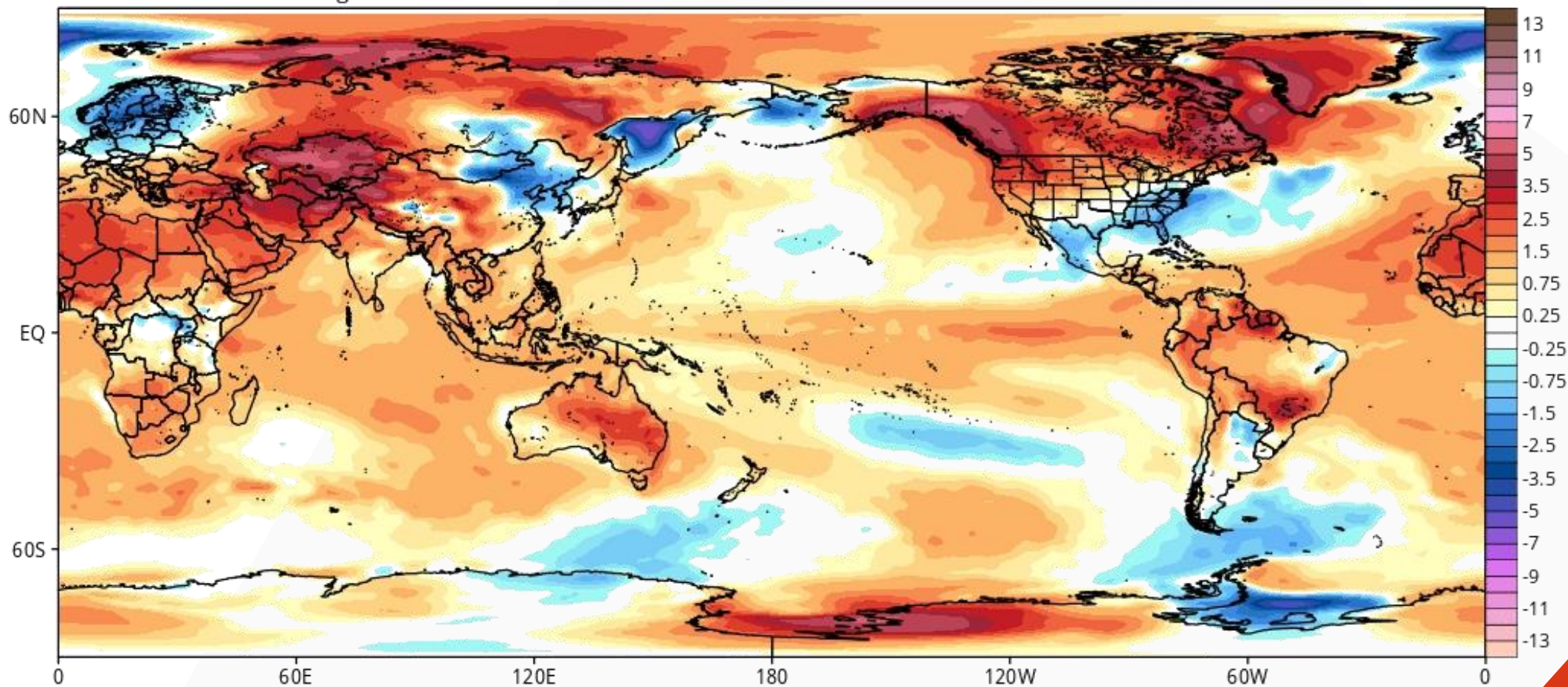
2月27日-3月5日全球温度异常预测

◆ 2月该周，受寒潮影响欧洲北部、中国东北以及美国中南部区域会持续偏冷。

CFSv2 Mean 2m Temperature Anomaly (°C) from 06z27Feb2024 to 06z05Mar2024 (Days 22-28)

Average of last 48 forecasts (12 runs x 4 members)

Init: 12z Feb 03 2024 through 06z Feb 06 2024



- ◆ 根据CFSv2和ECMWF气候模型预测，全球2月天气存在一定风险，主要集中在2月中旬以后得寒潮天气。
- ◆ 气候驱动因素主要是平流层极地涡旋的大小相当正常。稍微向东半球移动。但与几天前相比，高压区正在形成，平流层两个系统之间开始出现变暖波。因此第一周会偏暖。第二周之后，根据同期的风力预报，高压区的形状要好得多，并且会推动极地涡旋。系统之间的能量和动力很高，产生强大的压力梯度，从而产生强烈的跨极风。将冷空气从极地地区释放到美国和欧洲。
- ◆ 南美巴西整个2月降水会逐步减少，虽然降水过程持续，但降水量依然不容乐观，阿根廷降水较为充足。
- ◆ 北美区域、中国东北、欧洲北部受寒潮影响会有持续的低温过程。
- ◆ 东南亚降水会持续减少。



第4章

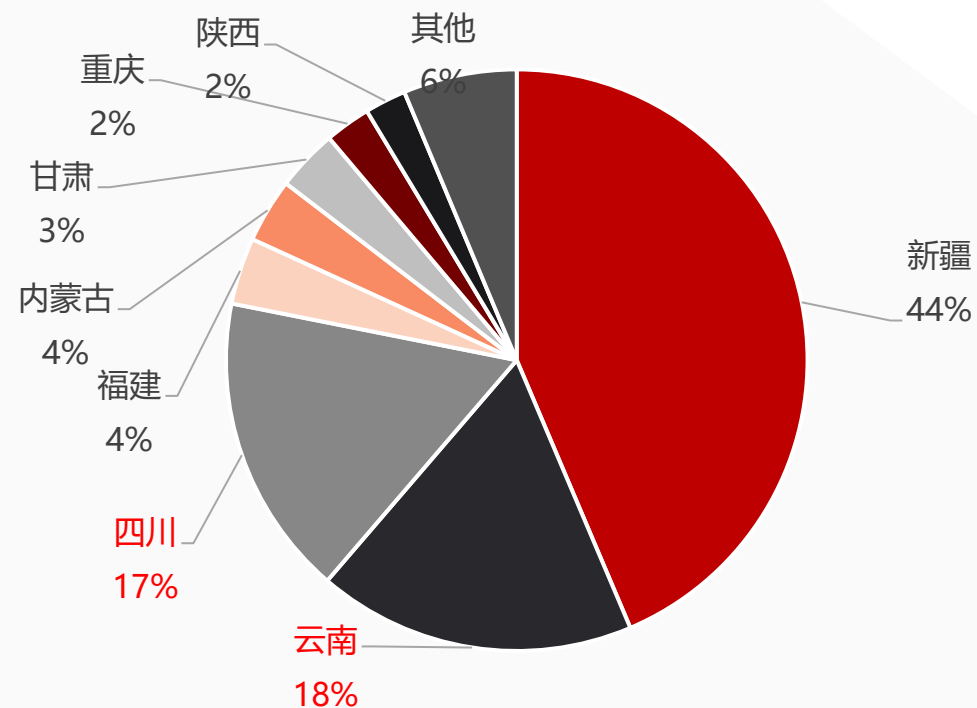
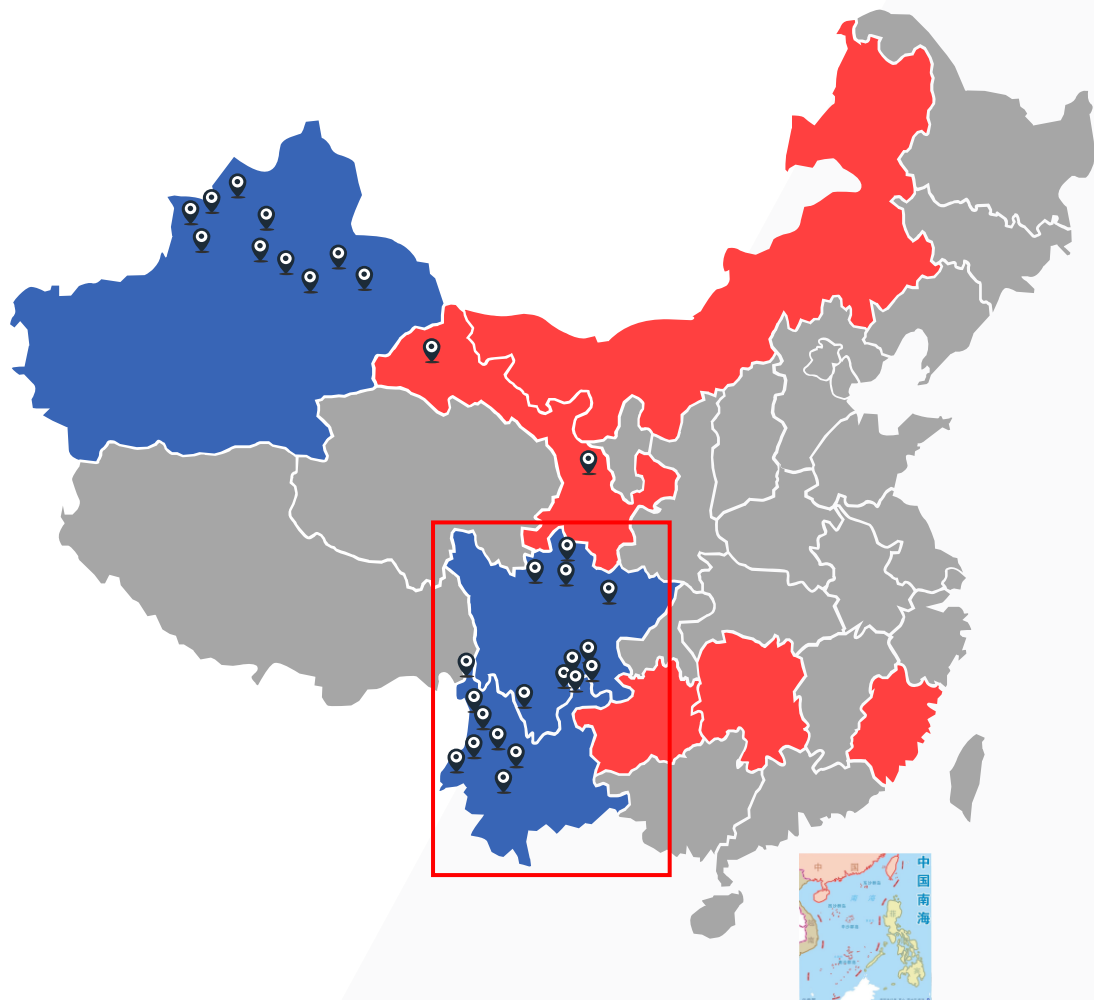
特殊气候对工农业产区影响



中国工业硅产区分布

- ◆ 中国工业硅生产主要分布在西北与西南地区，新疆、四川、云南为主要生产地区。
- ◆ 云南、四川工业硅生产主要使用水电，对天气较为敏感。

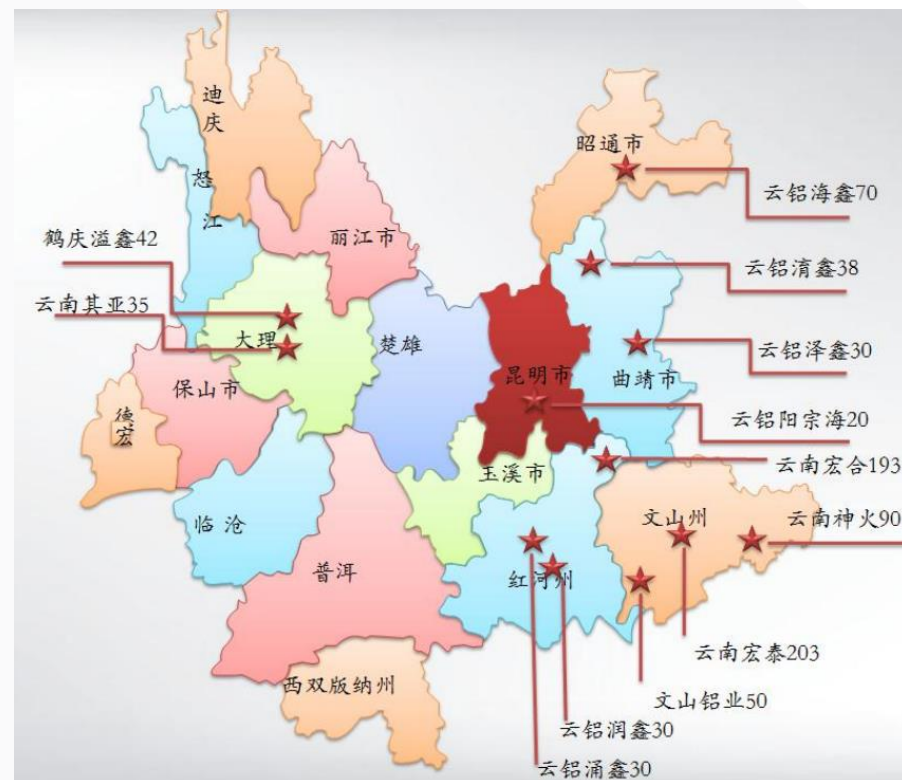
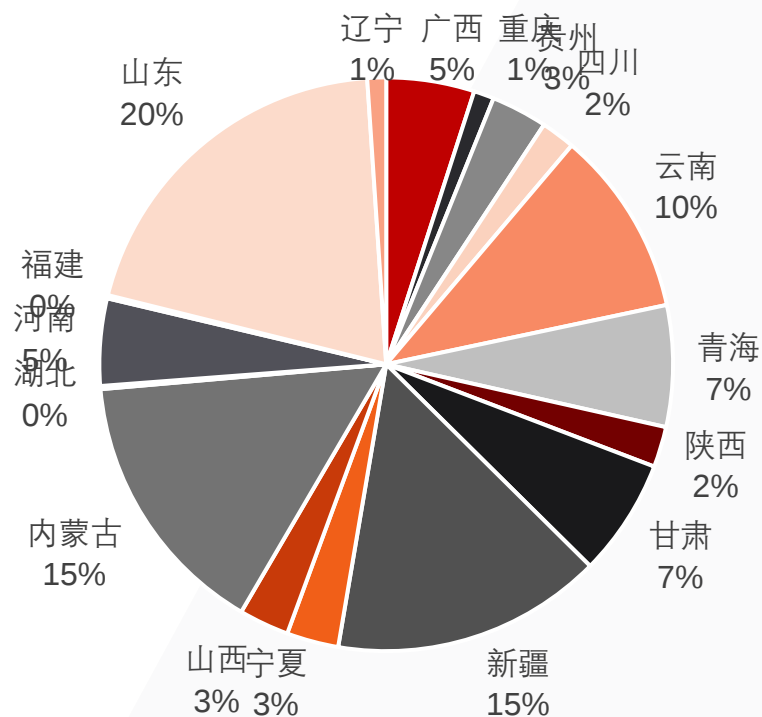
中国工业硅生产分布及2022年各地区产量占比



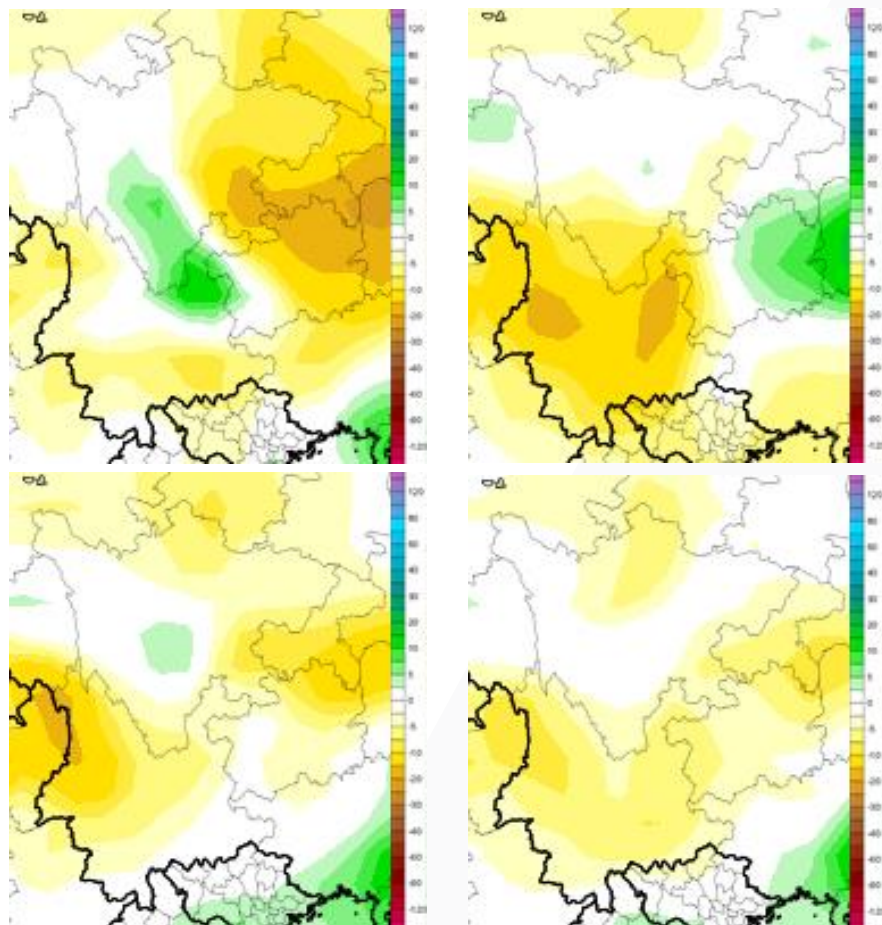
中国电解铝产区分布

- ◆ 从电解铝产能主要分布区域看，云南、广西、四川、青海、贵州、重庆等地的水电占比较高，由于水电有明显的丰水期与枯水期，与天气变化高度相关。
- ◆ 长期来看，预计“十四五”末全省电解铝产能有望超过 800 万吨。如果考虑云南二期 35 万吨，及中铝 50 万吨的远期规划，未来云南省电解铝产能规模有望超过 900 万吨，成为电解铝第一大省，未来云南地区产能变动成为关注重点。

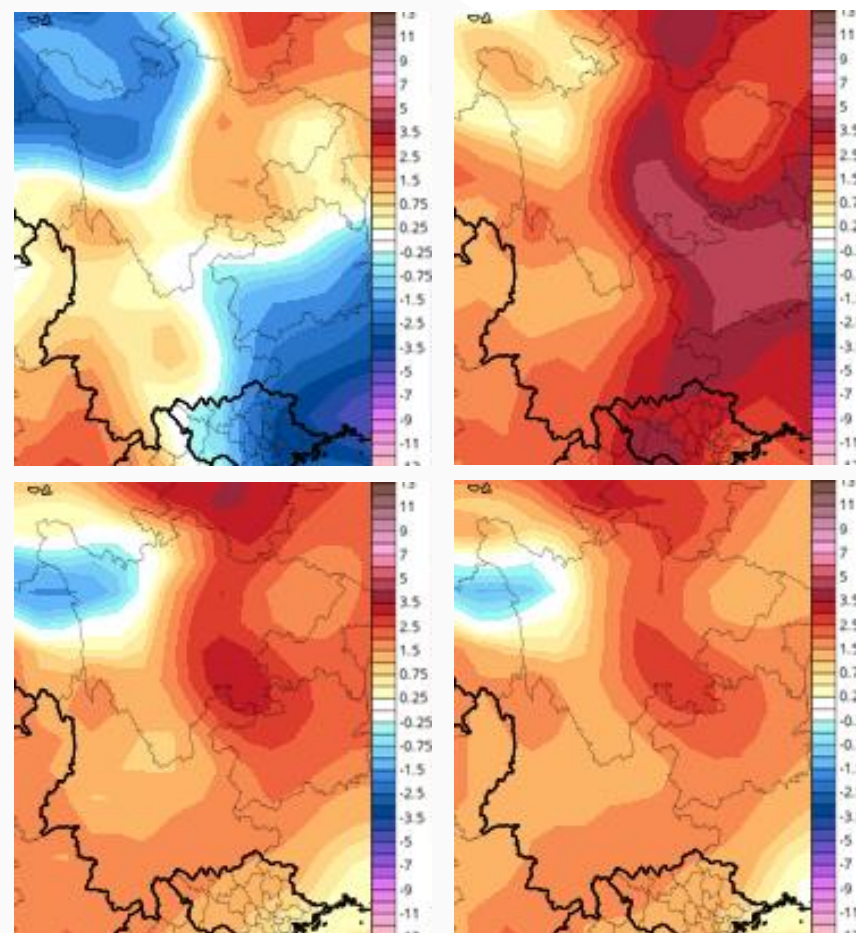
2022年中国电解铝产区分布 (%)



云贵川2月降水距平走势（2月6日起1-4周）

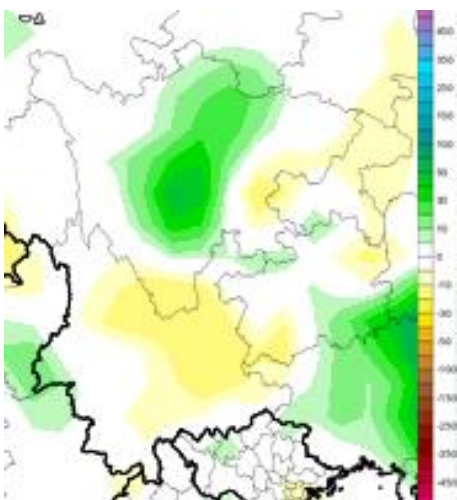


云贵川2月温度距平走势（2月6日起1-4周）

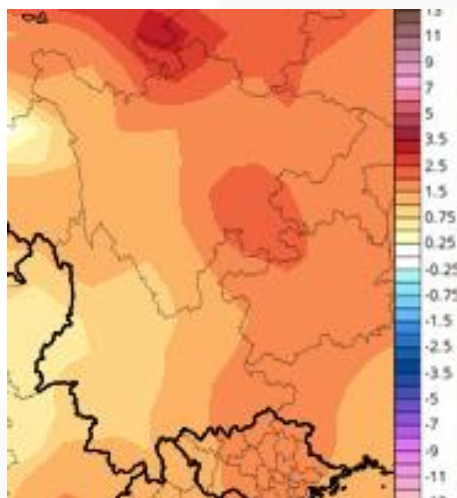


未来一个月云贵川云南降水较少，四川南部和贵州有部分区域存在阶段性降水，整体降水依然处于偏少状态，尤其云南上游河流流域。

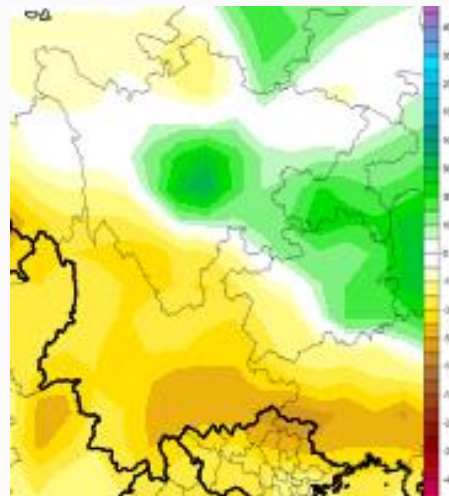
云贵川3月降水距平



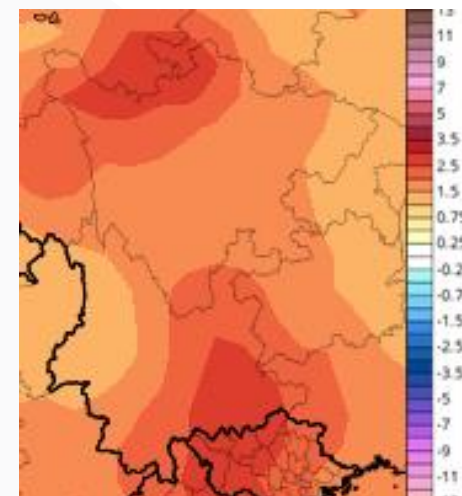
云贵川3月温度距平



云贵川4月降水距平



云贵川4月温度距平



长期来看，24年3-4月云贵川降水差异较大，云南整体降水偏低，尤其是云南主要河流的上游区域降水较为不足，温度整体依然偏高，4月干旱情况可能较为严重。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、结论及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，投资者并不能依靠本报告以取代行使独立判断。对投资者依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华泰期货研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

华泰期货有限公司版权所有并保留一切权利。



THANKS



涨乐期赢通APP



华泰期货研究院

公司总部：广州市天河区临江大道1号之一2101-2106单元

全国热线：400-628-0888

网址：www.htfc.com