

重大气象信息专报

[2025]第 01 期

【决策参考】

中山市气象局

签发人：李 良

2024 年中山市气候概况

摘 要

平均气温正常，4 月气温打破历史同期最高纪录。2024 年中山市年平均气温 23.3°C ，较常年偏高 0.3°C ；4 月平均气温 25.3°C ，较常年异常偏高，破历史同期最高纪录。

降水量正常，但阶段性明显。2024 年平均降水量 1897.4 毫米，接近常年，但阶段性明显，11 月降水量较常年同期偏多 2.2 倍，是建站以来同期的第 4 大值，10 月和 12 月是建站以来同期的第 4 小值和第 1 小值。

相对湿度正常，风速偏大，日照偏少。2024 年，中山市平均相对湿度 77%，与常年持平，呈现出汛期偏高、非汛期偏低或正常的特征；平均风速 2.9 米/秒，较常年偏大 1.1 米/秒，是有记录以来最大值（可能与迁站有关，中山国家基本气象站于 2024 年 1 月 1 日由紫马岭公园迁至金钟湖公园内），北风出现的频率最高；日照时数 1692.0 小时，较常年偏少 64.6 小时。

2024 年为灰霾日数历史最少年份和大风日数历史最多年份，雾日偏多。2024 年，中山市灰霾日数 7 天，雾日数 27 天，大风日数 7

天。

地表温度正常。2024年，地表温度25.5℃，较常年偏高0.5℃，属于正常。

影响中山市的热带气旋具有“初台偏早、台风偏少”的特点，暴雨日数和“龙舟水”正常。2024年，有2个热带气旋给中山市造成风雨影响，较历史平均偏少0.9个，初台“马力斯”登陆我省时间较常年偏早23天，是2009年以来最早登陆我省的台风；全年暴雨日数9天，“龙舟水”降雨量335.2毫米，均与常年值持平。

高温日数偏少，平均最高气温和极端最高气温正常，低温日数略偏多，平均最低气温正常，极端最低气温显著偏低，干旱日数偏多。2024年高温日数8天，较常年偏少5.2天；平均最高气温和极端最高气温分别为27.1℃和36.5℃，较常年偏高0.2℃和偏低0.2℃；低温日数2天，较常年偏多0.6天；平均最低气温和极端最低气温分别为20.9℃和3.0℃，较常年偏高0.7℃和偏低1.8℃；干旱日数95天，较常年偏多31天。

2024年气象灾害损失偏轻。2024年中山市因气象灾害造成的直接经济损失0.39亿元，较2005—2024年平均值偏少1.72亿元，无人员伤亡。

表 1：2024 年中山市全年气象要素实测值及与常年值对比表

	平均气温	最高气温	最低气温	降水量	雨日(不含 0.0)	日照	相对湿度
2024 年实 测值	23.3℃	36.5℃	3℃	1897.4 毫米	149 天	1692.0 小时	77%
常年平均 值或极值	23.0℃	39.1℃	-1.3℃	1928 毫米	142.2 天	1756.6 小时	77%
距平或距 平百分率	0.3℃	-----	-----	-1.6%	6.8 天	-3.7%	-----

注：常年平均值采用 1991-2020 年的平均值，极值采用 1955-2024 年的极值（下同）

一、大气

（一）地面要素

1. 气温

2024 年中山市年平均气温为 23.3℃，较常年(23.0℃)偏高 0.3℃，是建站以来第 9 高。从季节分布看，2023/2024 年冬季(2023/12-2024/2)的平均气温为 16.7℃，较常年冬季(15.7℃)偏高 1.0℃，2024 年春、夏、秋季气温正常。2024 年 1-12 月各月平均气温距平波动较大，1 月气温偏高，4 月异常偏高，5 月显著偏低，其他月份气温正常。1 月平均气温 16.0℃，较常年同期偏高 1.4℃；4 月平均气温 25.3℃，较常年同期偏高 2.2℃，破历史同期最高纪录；5 月平均气温 24.9℃，较常年同期偏低 1.5℃。

从区域分布来看，2024 年中山市平均气温最低值出现在五桂山为 20.7℃，最高值出现在民众、东区和沙溪，分别为 26.2、26.1 和 25.7℃；与自动站有气象记录以来的气温平均值相比，小榄北部、东凤北部、黄圃北部、中山港北部和神湾西部气温偏低 1.0~1.8℃，古

镇北部、南头南部和阜沙北部、西区、横栏东部、沙溪北部、大涌北部、五桂山大部、板芙东北部、三乡南部和坦洲北部气温偏高 1.0~3.1℃；其余地区气温正常。

2. 降水

2024 年，中山市年降水量为 1897.4 毫米，接近常年（1928.0 毫米）。年降水日数 149 天，比常年平均偏多 6.8 天。从汛期降水分布来看，2024 年，中山市前汛期（4-6 月）降水量 857.7 毫米，较常年同期（792.5 毫米）偏多 8.2%，比 2023 年（692.0 毫米）偏多 23.9%；后汛期（7-9 月）降水量 833.3 毫米，接近常年同期（812.1 毫米），比 2023 年（1112.9 毫米）偏少 25.1%。2024 年 1-12 月逐月降水呈阶段性变化，与常年相比，4 月、9 月降水偏多，11 月异常偏多；3 月、8 月降水偏少，2 月显著偏少，1 月、10 月和 12 月异常偏少；其他月份降水正常。值得注意的是，11 月降水量 145.3 毫米，较常年同期偏多 2.2 倍，是建站以来同期的第 4 大值；10 月和 12 月降水量分别为 0.4 毫米和 0.0 毫米，较常年同期均偏少 1 倍，是建站以来同期的第 4 小值和第 1 小值。

从区域分布来看，2024 年中山市各镇街降水量介于 1254.3~2539.2 毫米之间，空间分布不均匀，呈现南、北多，中部少的特征；与自动站有气象记录以来的平均年降水量相比，西北部的北部、中部地区的北部、东北部的东部、五桂山的大部等地降水偏多 20.0~102.8%；五桂山西南部降水偏少 23.7%；其余地区正常。

3. 相对湿度

2024年，中山市平均相对湿度为77%，与常年值持平。1-12月逐月平均相对湿度呈现出汛期（4-9月）偏高、非汛期（1-3月、10-12月）偏低或正常的特征。9月相对湿度83%，较常年同期（77%）偏高6%；12月相对湿度58%，较常年同期（69%）偏低11%，也是2024年中山相对湿度最低的月份。

4. 风

2024年平均风速2.9米/秒，较常年值（1.8米/秒）偏大1.1米/秒，是有记录以来最大值（可能与迁站有关，中山国家基本气象站于2024年1月1日由紫马岭公园迁至金钟湖公园内）。

2024年中山市的北风出现频率最高，其次是东南风，而后是北东北风，西西南、西、西西北和西北风出现的频率低。

5. 日照

2024年，中山市年日照时数1692.0小时，较常年（1756.6小时）偏少64.6小时，较2023年（1650.6小时）偏多41.4小时。

2024年1-12月各月日照时数距平显示，10月和12月偏多，5月和6月偏少，其他月份接近常年同期。最大日照时数出现在10月，为226.3小时，最小日照时数出现在5月，为74.7小时。

（二）天气现象

1. 灰霾

2024年为灰霾日数历史最少年份，仅7天，较常年（58.8天）

偏少 51.8 天，与 2023 年（16 天）相比，减少了 9 天。

2. 雾

2024 年中山市雾日数为 27 天，比常年（8.6 天）偏多 18.4 天，较 2023 年（3 天）偏多 24 天。

3. 大风

2024 年为大风日数（日极大风速 ≥ 17.2 米/秒的日数）最多的年份，有 7 天，比 1996—2020 年的平均值（2.1 天）偏多 4.9 天，2024 年比 2023 年（1 天）偏多 6 天。

2024 年中山市的 7 天大风天气，分别出现在 4 月 2 日（17.9 米/秒，与加强的偏南风有关）、4 月 25 日（18.2 米/秒，与强对流有关）、4 月 30 日（17.4 米/秒，与加强的偏南风有关）、5 月 4 日（19.2 米/秒，与强对流有关）、6 月 1 日（19.0 米/秒，与台风“马力斯”有关）、8 月 6 日（21.7 米/秒，与强对流有关）、9 月 7 日（21.9 米/秒，与台风“摩羯”有关）。

二、陆面

（一）地表温度

2024 年中山市年平均地表温度达 25.5℃，较常年（25.0℃）偏高 0.5℃，较 2023 年 26.3℃ 偏低 0.8℃。

三、极端事件与灾害

（一）热带气旋

2024年，西北太平洋和南海共有29个热带气旋生成，其中有26个台风（中心附近最大风力 ≥ 8 级）、3个热带低压。2024年有2个热带气旋给中山市造成了风雨影响，分别为2402热带风暴“马力斯”、2411超强台风“摩羯”（图1），较历史平均（2.9个）偏少0.9个。2024年影响中山市的热带气旋具有“初台偏早、台风偏少”的特点。

2024年5月31日14时南海热带低压加强为2024年第2号台风“马力斯”（英文名：Maliksi，来源：菲律宾，意义：快速的意思），6月1日00时55分“马力斯”以热带风暴级（8级，18米/秒）在广东省阳江市阳西县沿海地区登陆，随后向东北方向移动，强度逐渐减弱，6月1日17时减弱停编。

台风“马力斯”具有“近海生成，登陆偏早，生命史短”的特点：“马力斯”在距离阳江沿海偏南方约140公里的粤西海面上加强为2024年第2号台风；登陆我省时间较常年平均初台日期（6月24日）偏早23天，是2009年以来最早登陆我省的台风；“马力斯”从热带低压生成到编号结束维持了48小时，其中强度达到热带风暴级别仅维持了12小时。

受“马力斯”影响，5月30日20时到6月2日11时，我省大部分市县先后出现了暴雨到大暴雨，全省21个地市均出现了大暴雨站点，雷州半岛南部出现了局地特大暴雨。南海北部海面、我省海面和沿海市县出现了7—9级大风。

“马力斯”对我市的风雨影响主要集中在5月31日夜间到6月

2日凌晨。5月31日20时—6月1日20时，我市出现了大雨到暴雨，局部大暴雨，全市平均面雨量为50.2毫米，普遍录得阵风6—7级，局部8—9级。东风中学气象站录得最大累积雨量111.8毫米；五桂山龙塘村气象站录得最大阵风24.2米/秒（6月1日，9级），中山国家基本气象站录得最大阵风19.0米/秒（6月1日，8级）。

2024年9月1日23时，菲律宾以东的热带低压加强为2024年第11号台风“摩羯”（英文名：Yagi，来源：日本，意义：摩羯星座）；“摩羯”先向北偏西方向移动穿过菲律宾吕宋岛，9月3日早晨进入南海东北部海面后转向偏西行，强度快速加强（3日17时到4日23时，从强热带风暴级加强至超强台风级）。9月6日16时20分前后“摩羯”以超强台风级（17级以上，62米/秒）在海南省文昌市沿海登陆；6日22时20分前后以超强台风级（17级，58米/秒）在广东省徐闻县角尾乡再次登陆；“摩羯”进入北部湾继续向西偏北移动，7日15时30分前后在越南广宁南部沿海再次登陆（17级，58米/秒，超强台风级），随后强度快速减弱，8日14时停编。

台风“摩羯”是2024年第二个登陆我省的台风，具有“强度极端，多次登陆，风灾严重”的特点，其中“摩羯”强度极端，具有以下特点：（1）爆发式增强，“摩羯”移入南海后，强度快速加强，16小时三级跳（4日07时到23时），从强热带风暴级加强至超强台风级；（2）长时间超强，“摩羯”中心风速最强达到68米/秒（17级以上），且超强台风级的强度维持时间长达64小时（近3天）；（3）登陆强度强，“摩羯”先后以超强台风级登陆海南文昌、广东徐闻和越

南广宁,是秋季登陆我国的最强台风,也是登陆我国第二强的台风(仅次于1409号“威马逊”),也是北部湾海面活动的最强台风。

受“摩羯”影响,5日20时到8日08时,粤西市县出现了暴雨到大暴雨,其中雷州半岛出现了特大暴雨,珠江三角洲中南部市县出现了大雨到暴雨局部大暴雨,粤东市县出现了大雨局部暴雨。我省中西部海面、雷州半岛出现了平均风12—15级、阵风15—17级的大风,茂名到珠江口沿海市县平均风8—11级、阵风9—12级。

受“摩羯”影响,9月5日08时—8日20时,我市出现暴雨到大暴雨,全市平均面雨量为110.6毫米,普遍录得阵风6—8级,局部9—10级。三乡镇妈坑水库气象站录得最大累积雨量183.4毫米;横栏新窖水闸气象站录得全市最大阵风25.5米/秒(9月5日,10级),中山国家基本气象站录得最大阵风21.9米/秒(9月7日,9级)。

表 2: 2024 年影响中山的台风统计简表

编号和名称	生成		登陆		本站极大风力 (米/秒)	本站最大风力 (米/秒)	本站最大日雨量 (毫米)
	时间	地点	时间	地点			
2402 热带风暴“马力斯”	5月31日 14时	111.9° E, 20.3° N	6月1日00时 55分	广东省阳江市 阳西县	19.0 (6月1日, 8级)	11.2 (6月1日, 6级)	35.2(5月31日20时—6月1日20时)
2411 超强台风“摩羯”	9月1日 23时	123.9° E, 14.3° N	9月6日16时 20分; 9月6日22时 20分	海南省文昌市; 广东省徐闻县 角尾乡	21.9 (9月7日, 9级)	10.9 (9月7日, 6级)	51.3 (9月6日08时—7日08时)

注:本站指中山国家基本气象站,现位于金钟湖公园内

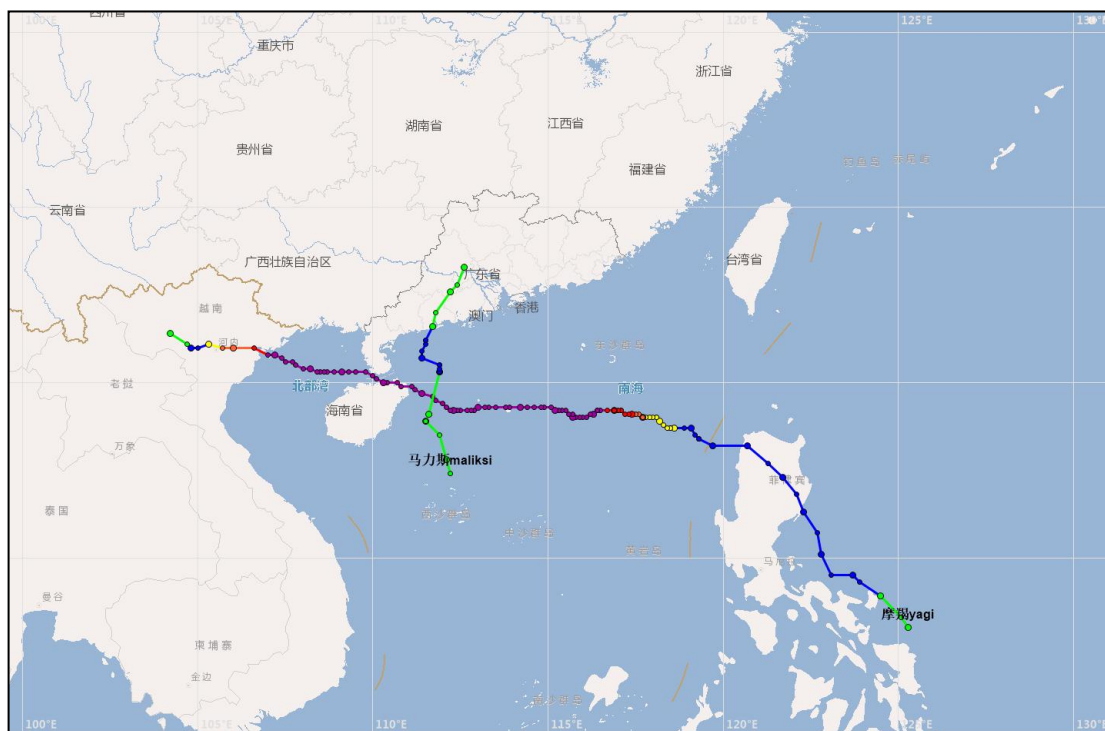


图 1 2024 年影响中山的台风路径图

(二) 暴雨

1. 暴雨日数

2024 年中山市暴雨日数（日降雨量 ≥ 50 毫米）9 天，与常年值持平，较 2023 年（11 天）偏少 2 天。2024 年中山市出现 25 天区域性暴雨（10 个或以上气象站点出现暴雨的日期）：4 月 20—21 日、4 月 23 日、5 月 1 日、5 月 4 日、5 月 8—9 日、5 月 24 日、6 月 1 日、6 月 3 日、6 月 15—16 日、7 月 18 日、7 月 26 日、7 月 28 日、8 月 14—18 日、8 月 21 日、9 月 6—7 日、9 月 21 日、11 月 20 日。其中 5 月 4 日出现极端强降水，打破我市历史极值。受加强的偏南暖湿气流影响，5 月 3 日 20 时至 5 日 08 时，我市出现暴雨到大暴雨，南部镇街出现特大暴雨降水过程，三乡镇金环村气象站录得全省最大雨量 499.5 毫米。本次降水过程具有“短时雨强强、持续时间长、影响范

围大”的特点，全市共 16 个气象站雨量超过 250 毫米，平均面雨量为 158.2 毫米。1 小时、3 小时、6 小时、12 小时、24 小时降雨量分别为 141.9 毫米、296.8 毫米、410.5 毫米、489.2 毫米和 496.4 毫米，均打破我市自动站有气象观测记录以来的历史极值。

2. 最大日降水量

2024 年最大日雨量（以中山国家基本气象站为准）为 119.1 毫米（2024 年 7 月 28 日），比 2023 年最大日雨量 194.0 毫米（2023 年 9 月 8 日）偏少 74.9 毫米。

3. 龙舟水

2024 年“龙舟水”降水量为 335.2 毫米，与常年龙舟水时段（5 月 21 日—6 月 20 日）降水量（336.6 毫米）持平，比 2023 年（463.9 毫米）偏少 128.7 毫米，期间共出现 4 次区域性暴雨过程，总体表现出“空间分布不均、前后少、中期多、局地雨强强”的特点。

（三）高温

1. 高温日数

2024 年中山市高温日数（日最高气温 $\geq 35^{\circ}\text{C}$ 的日数）8 天（7 月与 9 月各 1 天，8 月有 6 天），比常年平均（13.2 天）偏少 5.2 天。其中，7 月 25 日的高温与副热带高压和台风“格美”外围下沉气流共同影响有关；8 月 4—6 日、8—9 日、28 日、9 月 2 日的高温与副热带高压影响有关。

2. 平均最高气温

2024年，年平均最高气温 27.1°C ，较常年值偏高 0.2°C ，比2023年（ 27.7°C ）偏低 0.6°C 。

3. 极端最高气温

2024年中山极端最高气温为 36.5°C （8月28日），比常年值（ 36.7°C ）偏低 0.2°C ，较2023年（ 38.3°C ）偏低 1.8°C 。

（四）低温

1. 低温日数

2024年中山市低温日数（日最低气温 $\leq 5^{\circ}\text{C}$ 的日数）2天（2024年1月23和24日），比常年平均（1.4天）偏多0.6天，较2023年（0天）偏多2天。其中，1月23和24日的低温与寒潮过程有关。

2. 平均最低气温

2024年，年平均最低气温 20.9°C ，较常年值（ 20.2°C ）偏高 0.7°C ，比2023年（ 21.1°C ）偏低 0.2°C 。

3. 极端最低气温

2024年中山极端最低气温为 3.0°C （2024年1月23和24日），比常年值（ 4.8°C ）偏低 1.8°C ，较2023年（ 5.7°C ，2023年1月30日）偏低 2.7°C 。

（五）干旱

2024年气象干旱日数为95天，较常年值（64天）偏多31天，较2023年（62天）偏多33天。

（六）灾害影响

据统计，2024 年中山市因气象灾害造成的直接经济损失 0.39 亿元，较 2005—2024 年平均值偏少 1.72 亿元，农作物受灾面积 517.73 公顷，水产养殖受灾面积 59.57 公顷，无人员伤亡。

联系人：王晓芳 电话：0760-88637124 2025 年 3 月 7 日 10 时

报送：市委办公室（请转报郭文海书记、林锐熙常委、李长春秘书长、刘美新常委、曹欣常委、梁子财常委、林贤进常委、曾奕常委），市府办公室（请转报叶红光副市长、鲁罡副市长、周作德副市长、欧阳锦全副市长、陈晖东副市长、杨海东副市长、郭渊秘书长、贾木浩副秘书长），市委信息科，市应急管理局，市水务局，市消防支队，市农业农村局，中山海事局，省气象局。