



“标题党”天气预报,让美国气象学家烦透了

“巨大而致命的10月暴风雪正在路上,这个周四和周五(2019年10月10日至11日)就要‘卸货’!2019年10月6日发布在Facebook上的一个帖子被大肆传播,转发量超过4000次。

该帖由名为“气象学家(METEOROLOGISTS)”的账号发布,关注该账号的用户数量超过了3万。在“10月初巨大暴风雪”这一耸人听闻的帖子中,它提到了降雪量可能多达25英寸(约63.5厘米),还配上了一张地图,显示降雪最大的地方是在美国明尼苏达州。

后来,事实证明,明尼苏达州3天内没有任何一个地方降雪超过5英寸(约12.7厘米)。内布拉斯加州最大降雪量也是5英寸(约12.7厘米),夺得了“榜首”的却是南达科他州——降雪量达到14.5英寸(约36.83厘米)。然而,“气象学家”社交媒体上发帖关注度却比南达科他州气象局发布的官方消息高多了。

“核实消息来源,避免标题党,警惕夸张预报。”南达科他州气象局预警协同气象专家彼得·罗杰斯表示。

这个关注人数众多的“气象学家”账号背后的运营者理查德·卡伯尼,并非气象专家。他承认自己从来没有在气象领域获得过一个学位。但是,“我觉得,在大多数情况下,我比气象专家和气象局做得更好。”卡伯尼说,“我从1983年开始看NOAA的天气图和天气预报,那时我只有15岁。”

气象专家在社交媒体上发现了许多夸张天气事件严重程度来博得大众关注度的案例,该帖不过是其中之一。

警惕极端天气长期预报

周三(3月4日),一些Facebook账

号分享了美国GFS模式的预报,显示8天后——也就是下个周四从华盛顿到波士顿有强降雪,这些预测并不可信。而且,更精准的模式并没有显示出如此程度的降雪威胁。

但这令人震惊的预报经过社交媒体“发酵”,一些气象学家便被迫要去面对这一问题。

“这样的炒作我不买账。我才不会发一张假图上去。”负责在Facebook马里兰州气象预报发布的气象学家贾斯廷·伯克在回应的帖子里这样写道。“也许你看到了大家转载的这张图,但我要说,这样的事件不可能发生。”气象学家戴夫·托里里斯表示。他通过Facebook账号WxRisk为中部大西洋地区提供天气评论。果然,到了周四,美国模式不再显示降雪威胁。

这类充斥着炒作和可疑点的长期天气预测案例常常出现在社交媒体上,并引发“爆点”。

“核实消息来源,避免标题党,警惕夸张预报。”南达科他州气象局预警协同气象专家彼得·罗杰斯表示。这个关注人数众多的“气象学家”账号背后的运营者理查德·卡伯尼,并非气象专家。他承认自己从来没有在气象领域获得过一个学位。但是,“我觉得,在大多数情况下,我比气象专家和气象局做得更好。”卡伯尼说,“我从1983年开始看NOAA的天气图和天气预报,那时我只有15岁。”

气象专家在社交媒体上发现了许多夸张天气事件严重程度来博得大众关注度的案例,该帖不过是其中之一。

经同行评审的研究显示,特定条件下精确预测超过7天到10天的天气是不可能的,事实上能做的比这一极限更有限。美国气象学会表示,只有成熟的预报员才能客观认识这些局限性和天气预

报模式的效果。

耸人听闻的预报炒作

通常,在社交媒体上发布的天气信息越极端,越会有更多人关注。“我们常常看到这些账号在每一个极端天气事件或冬季风暴中描述最坏的情况,通过可怕的数据来煽动舆论。”负责司法鉴定的气象学家贝斯·卡朋特表示。

Facebook账号“Fulltilt weather”发布的一则天气公告,夸大了1月南部地区恶劣天气情况,转发量超过2.2万次。公告中提到,“德克萨斯州整个东部地区”都存在“严重的龙卷风危险”和“时速在60英里/小时至90英里/小时之间的飓风”。

与“分散的具有破坏力的风”和“出现单个龙卷风的可能性”相比,该预报措辞激烈程度和可怕程度比国家气象局发布的预报高多了。

该账号运营人员拒绝提供姓名,也没有回应关于该账号发布预报准确性的询问,而是给出了这样一个回复:“像你这样的人靠写故事为生。一天结束时,人们的生活才是最重要的。”

气象学家的挫败感

许多气象专业人士担心,这些不切实际、耸人听闻的预测会破坏公众对真正气象学家的信任——它们用数年甚至数十年才获得的信任。在影响大甚至威胁生命的天气到来时,信任至关重要。

“虚假信息对我们来说是个大问题。”密西西比州哈蒂斯堡首席气象学家、南密西西比大学兼职教授尼克·利利亚说,“我一天中常要花三分之一的时间,向人们解

释他们从Facebook或者Twitter等社交媒体上看到的信

息不准确。”“实际上谁都可以发布天气模式预报图。”俄克拉荷马前广播气象学家、现任自然保护协会气候专家布莱德·卡尔表示,“不幸的是,我们通常容易在社交媒体上看到的是,一张被精选出的天气模式图,显示未来超过一周时间的极端暴雨事件或其他极端天气可能性。”“精选”其实是许多社交媒体病毒式传播帖子的重要做法。

“新闻快讯:并非所有你在网络上看到的信息都是真的。”华盛顿WUSA-TV的气象学家霍华德·伯恩斯表示。任何人都可以发布模式图,并以所谓专家身份写下自己的理解。伯恩斯认为,这会使得气象学家的日子更难过,因为他们要负责收拾这些乱局。“在这些情况下,专业气象学家会收到无数的问题,比如:‘为什么你们没有显示这么大的积雪量?’”卡朋特表示,“然后,气象学家必须试图证明为什么他们没有‘呼吁’世纪风暴。这往往花掉了我们大把的时间,又让公众产生了困惑。”

许多气象学家给出的建议是:找到资料来源,与其他信息进行对比。伯恩斯则表示:“一定要核实!如果你关注了某人,慢慢了解,信任需要时间。”

(来源:《华盛顿邮报》编译:张格苗)



WMO联合ECWMF推出新网络工具 监控全球气象观测数据质量

3月17日,世界气象组织(WMO)和欧洲中期天气预报中心(ECWMF)推出了一个基于网络的新工具,以监控全球气象观测数据的质量和可用性。

在WMO全球综合观测系统(WIGOS)中,该工具是数据监测系统(WDQMS)的一部分,可监控全球综合观测系统各组成部分的性能。根据4个参与全球数值天气预报的中心,即ECWMF、德国气象局(DWD)、日本气象厅(JMA)和美国国家环境预报中心(NCEP)提供的实时信息,WDQMS可监测地面和高空观测数据的质量和可用性。

“新工具首次实现从4个WIGOS监测中心收集每6小时的质量监测报告,并将其存储在WDQMS数据库中。”ECMWF科学家克里斯蒂娜·普拉特表示,“在此基础上聚合数据,并将计算结果与性能阈值进行比较。”

该工具有哪些优势呢?它可以按站点、时间间隔、观测要素和各监控中心的形式,收集全球数值天气预报监控信息,并生成可行性和质量性能报告,以地图或时间序列显示。此外,还可以根据各监控中心5天滑动平均值汇总数据,提示WIGOS区域中心工作人员可能存在的潜在观测问题。

克里斯蒂娜说:“相对于观测质量和台站元数据来说,WDQMS将为WMO全球观测系统各部分的管理带来长远益处。数值天气预报机构将受益于更高质量的网络,并可以从全球数值天气预报中心实时访问质量监控数据。这可以用作诊断工具,为探明数据异常提供支撑,特别是将观测误差与模型误差加以区分。”

未来,该工具的扩展包括为WMO每个地面站的观测数据制作月度报告,涵盖观测数据的可用性、及时性和质量等指标。还有计划将该工具扩展至WMO全球观测系统的其他部分,比如海洋和飞机观测。

(来源:ECWMF 编译:王玫珺)

2月,全球有记录以来第二热

美国国家海洋和大气管理局(NOAA)国家环境信息中心表示,上个月,地球再次经历了高温,2020年2月成为有全球气候记录的141年以来第二热的2月。此外,北半球大部分地区几乎没有出现气象学意义上的冬季,欧洲和亚洲都出现了有史以来最温暖的冬季。从全球来看,这个冬季(2019年12月到2020年2月)和今年迄今为止(2020年1月到2月)都是有记录以来第二热。

2020年2月的全球陆地和海洋表面平均温度比20世纪的平均温度高出2.11°F(约1.17°C),是有记录以来的第二高温度,仅次于2016年。地球上最温暖的10个2月都发生在1998年以后。此外,在热带太平洋没有厄尔尼诺现象的情况下,2月份全球气温偏离平均值达到最高,超过了1月份创下的纪录。

2019年12月到2020年2月的这个季节是北半球有记录以来第二暖和的冬天,也是南半球有记录以来第二热的夏天。对于两个半球来说,仅有2015年12月到2016年2月这段时间比今年冬季更热。

今年到目前为止(2020年1月和2月),全球陆地和海洋表面温度比20世纪的平均温度高出2.09°F(约1.16°C),是141年以来第二热的时期,仅次于2016年同期。

2月,全球部分地区酷热难耐:亚洲和加勒比海地区都经历了有记录以来最温暖的2月。没有任何陆地或海洋地区在2月份达到了创纪录的低温。

南极和北极的海冰覆盖率均低于平均水平:2月北极海冰覆盖率比1981-2010年的平均水平低4.0%,而南极海冰覆盖率比平均水平低6.5%。尽管如此,南极洲2月份的海冰面积达到了2015年以来同时期的最高水平。

2020年迎来了一个温暖的开端,自1880年有全球记录以来,北半球经历了最热的1月至2月。南半球经历了第二热的时期,仅次于2016年。

(来源:NOAA 编译:李慧)

NOAA开源模式代码 加速数值天气预报发展

3月11日,美国国家海洋和大气管理局(NOAA)发布了开放、协作开发环境下用于中期数值天气预报的第一个版本代码。

数值天气预报是美国天气预报的支柱。NOAA通过与科学界共享国家天气局模式背后的第一批计算机代码来加快数值天气预报的发展。这种跨“天气企业”(由学术界、政府和美国气象行业组成)协作的新方式旨在努力使各界通过使用“统一预报系统”(UFS)来改进NOAA模式。

共享代码将使学者和气象行业研究人员能够借助NOAA加速将创新研究成果投入到业务应用中。UFS代码正在由广泛的科学界开发,并面向公众开放,可为用户提供帮助文档和支持。去年2月,NOAA与美国国家大气研究中心开展合作,共同设计一个通用的模式基础架构,这实际上就标志着NOAA开始向社区建模转变。

“与更广泛的科学界共享NOAA的模式代码将帮助我们加快模式的发展,最终目标是共同创建世界上最好的数值天气预报业务系统。我们邀请全球各地的研究人员和建模人员来下载并使用代码,以便共同推进数值天气预报,从而提升预报预警水平。”NOAA代理局长尼尔·雅各布斯博士说。

UFS将使NOAA能够将其预报模式的组件套件从许多独立的系统简化为一个单一的无缝模式系统。原先每个独立的系统都必须单独进行升级和维护,而无缝模式系统具有更少、更综合的应用程序。UFS上支持特定预报要求的配置被称为应用程序,每一个应用程序都包含一个数值模式,以及资料同化和后处理等其他要素,预报范围从本地到全球,预报时间尺度从次小时分析到季节性预测。UFS发布的第一个应用程序是中期数值天气预报1.0版本,其目标是预报未来两周的全球大气运动。

“我们为向全世界的科学家和学生开源业务模式代码迈出的第一步而感到兴奋,他们将帮助我们推进统一预报系统的发展,而该系统将为我们所有的天气、水和气候预报奠定基础。”美国国家天气局局长路易·乌切列尼博士说。

(来源:NOAA 编译:吴鹏)



从3月21日开始,阿联酋多地遭遇了不同程度的暴雨侵袭和雷暴天气。据悉,从18日开始,阿联酋国家气象中心持续组织开展人工增雨。图为在迪拜市区出现雷电天气。图片来源:Gulf News

到2100年每年热应激影响或超12亿人

根据罗格斯大学最近的一项研究,假设目前的温室气体排放情况不变,到2100年,每年极端高温和潮湿造成的热应激将影响有12亿人居住的区域。这会是当前受影响人数的4倍多,是未受工业时代全球变暖影响人数的12倍多。

不断攀升的全球气温使人们越来越多地暴露在极端炎热和潮湿的环境中。全球气温升高对人体健康、农业、经济和环境都造成了危害。大多数关于热应激预测的气候研究都集中在极端气温方面,并没有考虑到湿度的作用,其实这是另一个关键的驱动因素。

“当我们审视地球升温的威胁,我们需要特别注意极端高温和湿度共同发生的情况,这对人类健康造成了危害。”罗格斯大学地球、海洋和大气科学研究所所长罗伯特·科普表示。

热应激是由于身体无法通过出汗来适当降温造成

的。党体温迅速上升,高温可能会损害大脑和其他重要器官。热应激包含一些较轻的状况比如热疹和热痉挛,还有更为严重的状况,如最常见的中暑。美国疾病控制和预防中心表示,中暑是与高温有关的最严重的疾病,如果不接受紧急治疗,可能会导致死亡或永久残疾。

该研究观察了在全球变暖的情况下,极端高温和湿度是如何增加的。研究使用了40个气候模拟来获得罕见事件的统计数据。这项研究的重点是测量热应激,这其中考虑了气温、湿度和其他环境因素,包括风速、太阳角度以及太阳和红外辐射。

如果全球升温1.5°C,极端高温和潮湿将影响全球约5亿人居住的地区,全球气温上升2°C将影响到居住着8亿人口的地区。地球气温已经比19世纪末的水平上升了约1.2°C。

按照当前的全球政策,预计到本世纪末,全球将有12亿人受到3°C升温的影响。

(来源:每日科学 编译:刘淑乔)

别样的方式 特别的收获

(上接第一版)

“云课堂的形式更适合像气象这样的科学领域,同学们听一遍很难理解,尤其是低年级学生大都处于似懂非懂状态,在现场又不敢提问。”浙江省长兴县第一小学教师章爱华说,“云课堂就不一样了,同学们提问也积极了,一遍听不懂的可以把视频保存下来反复看。”

长兴县气象局负责人魏丽华也在思考:“云课堂的参与率和效果都远远超过了预期。接下来我们将进一步加强与传媒集团的合作,巩固网络气象科普宣传阵地,开发更多的云课堂。”

3月19日,广西壮族自治区贺州市八步区莲塘镇炭冲村党群中心热闹了起来,市气象局现场视频连线炭冲村党支部书记黄高祥,为村干部们上了一堂“线上”气象课。全市1000多名气象信息员还收到了科普短信。他们本身是气象服务对象,也是守卫农民群众的“气象哨兵”,是防灾减灾的关键环节。黄高祥认为,今年不同于往年,培训从现场走到“线上”,这种形式不仅方便快捷,也更具有针对性,不同的村镇可以根据自己的特色农产品咨询精细化的气象预报,希望未来气象部门能更好地利用互联网开展科普宣传和为农服务。

(张妍 高强 姜盈 赵海英 王继梅 高春雪 陈克敏 王玄宇 宋叶峰 毛琪 董州对本文有贡献)

