

2020 年气温“体检”报告出炉

北极正上演“冰与火之歌”

美国《科学》杂志 14 日报道,根据美国国家航空航天局、英国气象局和其他机构联合报告的最新评估,总体来说,地球气温比工业化前的时代高出约 1.25℃。监测组织之一伯克利地球公司报告称,2020 年陆地气温创下新纪录,比工业化前的水平高出 1.96℃。

就在前不久,美国国家海洋与大气管理局(NOAA)曾发布了北极气候年度报告——《2020 年北极报告》。如果北极是“病人”,那么这份报告就是对这个庞大而重要的生物群落健康状况的全面“体检”结果:气温在上升,冰在融化,雪在消失,北极地区脆弱的生态系统正在迅速演变。报道称,北极已不是几十年前的北极,再过几十年,它也不再是原来的那个北极了。

目前,北极地区的气温上升速度至少是全球平均水平的两倍;与此同时,北极正在上演一场“冰与火之歌”:北冰洋正在变暖,格陵兰的冰盖加速融化,每年夏季整个苔原野火肆虐……

海冰“空调”正在崩溃

科学家说,北极是全球气候的“领头羊”。地球因人类排放的温室气体而升温,北极首先感受到了这种变暖的影响,这预示着在更低纬度的气候区也将发生变化。

夏季融化季节结束时,北极海冰通常在 9 月达到最低值。报告中称,2020 年春季的海冰在西伯利亚东部海域和拉普捷夫海(北冰洋的陆缘海之一)地区更早地开始融化,创下 6 月份拉普捷夫海的新低。2020 年,夏季海冰范围创下了 42 年卫星记录以来的第二低,仅次于 2012 年夏天。秋季气温降低时,海冰冻结得也比平常晚。

科学家们说,前年又出现了创纪录的低海冰面积,表明这一“空调”系统正在崩溃。

美国国家冰雪数据中心高级研究员沃尔特·迈耶表示,现在不再是我们“是否”会在未来几十年内看到无冰北极的问题,而是“何时”的问题。

野火肆虐,北极变绿

去年是北极圈野火创纪录的一个夏天。这主要是由于西伯利亚地区接二连三地发生火灾,特别是在与拉普捷夫海接壤的萨哈共和国。

根据哥白尼气候变化服务中心的数据,截至 6 月份,西伯利亚的野火活动已经打破了去年的纪录,高温和丰富的干燃料在很大程度上是罪魁祸首。

为北极大火提供燃料的大部分干燃料来自死苔藓和土壤中积累的其他植物物质。冰冻的温度往往会阻止这些枯死的植物在冬天完全腐烂,当春天地面融化时,它们很快就会干燥。空气越暖和,春天就越早,它们干燥的速度也就越快。

此外,自上世纪 80 年代初以来,卫星一直跟踪着苔原的植被或北极的“绿色度”,这是北极气候变化的重要信号。自 2016 年以来,北美的“绿色度”已急剧下降,但在欧亚地区仍高于平均水平。

报告发现,从完整的卫星记录来看,北极总体正朝着更“绿色”的方向发展,因为温度升高使冰冻的苔原融化,灌木和其他植物物种在过去根本无法生根的地方开始生长。

生态系统有点儿“反常”

气候变化也在影响北冰洋的动植物,从食物链的最底层开始。

微小的藻类是北极海洋生态系统的基石。每年春天,当海冰融化,海洋充满阳光和营养时,藻类开始快速生

长,为北冰洋的其它动物提供了充沛的食物。

随着北极变暖和海冰变薄,海藻的范围越来越大且出现得更早。一些地方在秋季甚至出现第二次暴发。美国克拉克大学北极问题专家凯伦·弗雷表示,这是一种“相对较新”的现象。

额外的食物对北冰洋的一些动物来说是一种恩惠。去年的北极“体检”报告单中称,北极的弓头鲸数量近期有所增长。科学家们认为,这些变化可能与增加的藻类有关。

当海冰融化时,生长在海冰上的海藻往往会落到海底,成为贝类、海胆和海参等海底生物的食物。但弗雷警告说,海冰融化也一定程度上意味着某些生物的“海藻美味”减少。

此前,也有报道称,永久冻土覆盖了地球陆地表面的 24%。在北极的一些冻土中,可能含有古老的冰冻微生物、冰川世的巨型动物,甚至还有被埋葬的天花受害者。随着永冻土的融化速度越来越快,科学家们面临的新挑战是发现和识别可能正在被“搅动”的微生物、细菌和病毒。

2019 年 8 月,冰岛曾为奥克约尔冰川举行了葬礼,这是冰岛第一座因气候变化而失去的冰川。冰岛用一块铭牌来“纪念”这一不可逆转的变化及其所代表的严重影响。这场葬礼是仪式,更是警醒。遏制气候变化速度,保护环境已刻不容缓。

2020 年北极的“体检”报告更让科学家感受到,过去

>> 相关链接 全球城市地区到 2100 年可能升温 4℃ 以上

英国《自然·气候变化》杂志近日发表一项气候科学研究,科学家利用统计学模型预测了 21 世纪复杂的“城市气候”。结果显示,在高排放的气候变化情景下,全球城市地区到 2100 年或将升温 4℃ 以上,湿度也会相对降低。

全球有超过一半的人口居住在城市。人口的高度密集,高强度的经济活动会消耗大量的燃料,释放出无数气体和粉尘,这些连同其他的人类生产生活活动一起改变了该地区原有的区域气候状况,形成一种与城市周围不同的局部“城市气候”。而城市的升温幅度,一般比农村或郊区更大,因为各种混凝土和沥青表面会吸收更多热量、阻碍冷却,可以说,城市中的众多建筑物构成了一种特殊的“地面”。将这些变量纳入气候变化预测,对于理解未来的“城市气候”至关重要,但对于研究人员来说,实际操作起来却不容易。



20 年,尤其是过去 5 年,北极变化的速度已远远超出预期。NOAA 太平洋海洋环境实验室的海洋学家詹姆斯·奥弗兰德称:“北极的潜在变化是我们在中纬度地区看到的 3 倍,这将彻底改变北极的面貌,并将反馈给地球上的其他地区。”

这些变化和影响应引起我们足够的重视,北极生病了,在未来的很长时间内我们都要与此作斗争。

美国伊利诺伊大学研究人员构建了一个统计学模型,将气候建模与数据驱动方法相结合,以提供 21 世纪全球“城市气候”的多模型预测。这个模型可以模拟城市地区的复杂气候,研究团队随后将这个“城市气候模拟器”应用于 26 个中高排放情景的全球气候模型。这个过程能将粗略的气候模型结果转化为城市层面的气温和相对湿度预测,从而对气候变化和不确定性进行量化。

研究团队估计,到本世纪末,全球城市在中排放情景下平均升温 1.9℃,在高排放情景下升温 4.4℃,且气候模型之间的一致性较好。他们还预测,城市的相对湿度会出现几乎整体性的下降,这会让表面蒸发更高效,也意味着城市植被等适应策略可能会有效。

研究人员表示,这些结果将公之于众,希望能帮助城市规划者和决策者预估特定城市在整个 21 世纪的变化。

据新华网



5+2 体彩乐园 体彩陪您天天乐

广告

《相约体彩》特别节目见证幸福中国梦

1 月 12 日,《相约体彩》特别节目“幸福中国 光芒汇聚”如约而至。一个聚光而来的体彩吉祥物“乐小星”、一段温暖有光的放映之旅、一股点亮健康中国的全民健身热潮、一个满载公益梦想的微光海洋平台,节目用一场别开生面的幸福园游会,带领观众回顾 2020 年体彩公益历程,开启 2021 年新篇章。

变化中的 2020 不变的公益温暖

2020 年对体彩来说,是直面挑战和创新求变的一年。虽然新冠肺炎疫情的来袭,让包括体彩在内的各行各业都受到影响,但体彩人始终不惧困难、砥砺前行。

在《相约体彩》特别节目中,体彩用一种特别的方式向社会展示了一张亮眼的“公益成绩单”。

《相约体彩》第四期特别节目“幸福中国 光芒汇聚”播出后,好评如潮,受到多方点赞。节目邀请体彩吉祥物设计师代表陈东森、体彩支教教师张然、体彩专管员程显涛和《北京日报》记者谢永利四位 2020 年体彩公益事业的参与者作为特别嘉宾,通过“幸福园游会”的形式,讲述体彩公益故事,展示体彩公益成就,回顾过往幸福时刻。节目中欢笑与温情并存,嘉宾们的精彩表现,乐小星的灵动卖萌……每一个环

节都有趣温暖,带给了观众别样的感动。

除了第四期特别节目“幸福中国 光芒汇聚”以外,前三期特别节目内容同样精彩纷呈。

疫情无情,体彩有爱。第一期《相约体彩》特别节目“加油中国 光芒焕新”,为大家讲述了体彩人坚决战“疫”的感人故事和复工复产的温情举措。面对新冠肺炎疫情,体彩人万众“益”心,用责任和担当书写大爱。

健康中国,全民健身。第二期特别节目“健康中国 光芒燃动”,首次采用真人秀的竞技形式,特邀奥运冠军邢傲伟、周

洋及三位运动达人,通过趣味竞技赛倡导全民健身,助力健康中国。

微光海洋,见证公益。第三期特别节目“见证公益的力量”,以大型发布会的方式聚焦体彩公益成果,展现体彩在扶贫、全民健身、教育助学等方面的贡献,体彩首个吉祥物乐小星正式亮相,邀请全民共同见证公益体彩的力量。

每一期特别节目在带给观众温暖的同时,也让更多公众深入了解体彩的“用之于民”,呼吁众人共同参与到公益行动中来,为幸福中国贡献出自己的一份力量。

添彩幸福中国梦 2021 有你有我

中国体育彩票自全国统一发行 27 年来,累计筹集公益金超过 5600 亿元,广泛用于体育事业和社会公益事业。2021 年,中国体育彩票将继续坚持“建设负责任、可信赖、健康持续发展的国家公益彩票”的发展目标,以责任为引领、以公益为使命,为社会全面发展助力,为建设幸福中国砥砺前行。

(羊蓉)