

□秦或

早前，媒体爆出美国科罗拉多州的一桩怪事儿：天上居然下塑料雨了！细细看来，所谓的“塑料雨”不过是雨水中混入了细小的塑料纤维和微粒，这表明我们呼吸的空气正在遭受微塑料污染的威胁。虽然很让人心烦，“塑料雨”却还谈不上太奇葩。世界之大，无奇不有，地球N多地方都有过令人匪夷所思的奇雨怪雪，比起用放大镜才能看到的塑料微粒要惊悚可疑得多。

这些奇雨怪雪有的是大自然的“脑洞大开”，有的却是人类自己弄出来的污染事件。想让地球更美丽，还是要注意保护环境，少来一点这种五颜六色的雨雪。



蜜蜂竟是“黄雨”的肇事者？ 摄影/小靳

黄雨

肆虐地区：越南、老挝
成因：勤劳的小蜜蜂，真的是黄雨的肇事者？
上世纪七八十年代，东南亚的越南、老挝等国曾经下过不少次奇怪的黄雨。落满花草草的雨点又黏又黄，看着让人痒得慌。当时美国国务卿黑格趁机搞事，发布了一篇耸人听闻的报告，指控“黄雨是苏联人试验化学武器造成的”。苏联人表示十分委屈，按照苏联人的说法大概是这样的：当时正值森林的盛花期，千万只蜜蜂正在辛勤地采收花粉，却遭遇了一场突如其来的暴雨。为了避开雨，蜜蜂丢弃了大量花粉，这才把雨点染成了诡异的黄色。
虽然美国人一直没有接受苏联的解释，但“花粉雨”其实并不少见。我国东北的针叶林区，也曾多次出现被松树花粉染黄的降雨。

除了塑料雨 地球上还有许多 奇雨怪雪



蜘蛛雨其实是一种生物迁徙现象 (图片来源: todayifoundout)

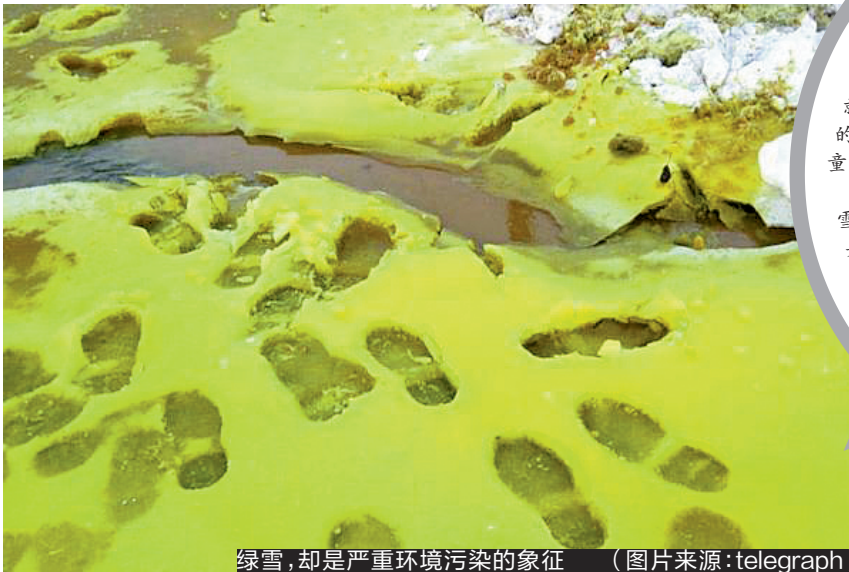
蜘蛛雨

肆虐地区：澳大利亚古尔本镇
成因：“蜘蛛雨”其实是一种生物迁徙现象
成千上万的小蜘蛛，拖着长长的蛛丝降落地面，就是传说中的“蜘蛛雨”。2015年5月，澳大利亚古尔本镇就下过“蜘蛛雨”。一夜之间，整个小镇就被无数蜘蛛空降兵占领，闪亮的蛛丝包裹了一望无际的田野，人们简直像是走进了虫虫恐惧患者的噩梦。
“蜘蛛雨”并不是龙卷风的恶作剧，而是小蜘蛛们自己创造的奇观。不少种类的蜘蛛都有乘风迁徙的习性，它们家族中的新生幼蛛尤其如此。在某个晴朗有风的好日子，它们会不约而同地翘起屁股，将一根根细的蛛丝放上天空。借助上升气流的力量，蛛丝会像风筝一样带着小蜘蛛们腾空而起。如果风力和风向都合意，它们甚至能够飘飞数百公里并安然落地。一场“蜘蛛雨”留下的无数蛛丝，还被人们浪漫地称为“天使发丝”。

绿雪

肆虐地区：俄罗斯第一乌拉尔斯克
成因：工厂污染排放的恶果

近年来，俄罗斯的第一乌拉尔斯克时不时就会下一场“嫩绿色的小雪”。片片积雪像早春的草地一般绿意盎然，把严寒的大地装点得颇有童话世界的感觉。
然而，建议各位亲千万不要有“堆一个绿色的雪人”或者“打一次绿色雪仗”的念头。这场绿雪并不是大自然的奇迹，而是周围工厂污染排放的恶果。原本洁白无瑕的雪花，被废气和土壤中的铬离子染成了黄绿色，其中的重金属成分对人体的危害很大。
俄罗斯的其他地方，废气污染还曾经导致蓝色降雪的出现。



绿雪，却是严重环境污染的象征 (图片来源: telegraph)

酸雨

肆虐地区：世界各工业化地区
成因：化石燃料的大量使用，是造成酸雨的元凶

酸雨当然不是天降山西老陈醋，而是雨水中含有硫酸或硝酸。自打工业革命兴起，煤炭、石油等传统能源的消耗，就在不断产生二氧化硫、氮氧化物之类的有害气体。这些气体和雨滴发生化学反应，天上就会降下暗含强酸的雨水。酸雨并不是罕见事物，而是当今地球的“环境痼疾”之一，我国南方很多地区都是酸雨污染的重灾区。
虽然看起来和普通雨水差不多，酸雨可不是什么好东西，它不仅腐蚀城市的建筑和金属物件，还会直接威胁我们的身体健康。酸雨导致的土壤酸化，还会伤害花草树木和农田庄稼，甚至可能造成多种野生动植物的灭绝。
希望各国努力“节能减排”能早见成效，把肆虐多年的酸雨变成真正的稀罕事儿。

血雨

肆虐地区：印度喀拉拉邦
成因：橘色藻不停往空中释放数以亿万的红色孢子

和黄澄澄的雨点相比，血浆一般的雨水显然更为吓人。2001年7月到9月间，印度喀拉拉邦连续下了3个月颜色红艳的暴雨。满街的积水殷红似血，给人以流血漂橛的即视感，简直比恐怖片还要惊悚。大吃一惊的印度科学家，立马赶赴现场调查采样分析。化验分析之后，人们总算松了一口气。原来，这是由于当地的气候在比较适宜时，一种在树干上与真菌共生的橘色藻生长得蓬蓬勃勃，不停地往空中释放数以亿计的红色孢子。带着橘色藻孢子落下的雨水，就变成了可怕的红色。基于类似的原因，印度还下过黑雨、黄雨和绿雨。



2016年孟加拉国的类似红雨 图片来源: scoopwhoop

鱼雨

肆虐地区：洪都拉斯约罗 成因：是龙卷风的杰作？

从天而降的动物“雨”种类繁多，从青蛙到水母一应俱全，其中最为人们熟知的是“鱼雨”。天上掉鱼会让小猫们喜出望外，却给科学家们带来了个难解的谜团。扫过水面特别是大海的强劲龙卷风，似乎可以卷起鱼儿一段距离后再抛回地面。然而为什么“鱼雨”中通常不会混有其他海洋生物呢？
居住在洪都拉斯约罗省的人们，一直坚信“鱼雨”是上帝的慷慨馈赠。这里距离最近的海边也有上百公里之遥，再牛的龙卷风也没法裹着鱼儿运动这么远。然而，约罗在每年五六月份间都会按时降下“鱼雨”，当地还因此诞生了一个专有名词 Lluvia de Peces(鱼之雨)。科学家们至今无法解释这一现象，约罗居民倒是毫不介意：不花钱就有鱼吃，还要啥解释！



鱼雨真的是龙卷风的杰作吗？ (图片来源: scienceabc)

(来源: 蝌蚪五线谱)

俄罗斯 宇航员到站啦！ 人形机器人



奥多尔可完成很多精细的动作，包括用瓶子“喝水” 图/视觉中国

□那拉

首位俄罗斯人形机器人宇航员“费多尔”已于俄罗斯当地时间8月22日乘坐无人驾驶的“联盟MS-14”飞船，飞往国际空间站。原本计划在与国际空间站完成对接后，它从飞船移动到俄罗斯舱段，并在宇航员亚历山大·斯克沃尔佐夫的控制下完成数项任务。但在24日它首次对接失败，直到27日再次尝试才与国际空间站对接成功。俄罗斯卫星网27日称，完成对接时，国际空间站正通过中国上空。这位机器人航天员将在国际空间站上活动至9月6日，并计划于9月7日返回地球。

我们曾在各种科幻大片《星球大战》《星际迷航》等的电影情节中看到过各种可执行不同类别任务的机器人，有的主要是照顾主人的起居作息；有的负责对外作战；有的体型颇小，可以帮助人类完成各种精细的器械操作。但俄罗斯这次动了真格的，他们将这位人形机器人宇航员送上了国际空间站，它究竟能在太空中发挥什么样的作用？

“人形”设计或为方便交流

俄媒体报道中称，俄首位“仿真宇航员机器人”Skybot F-850 佩戴着特制的连指手套，一只手上拿着俄罗斯国旗，乘坐无人飞船，开启了一次独特、创造历史的飞行。它在船舱里待命时，还在推特主页上发布消息，比如“这里很挤，只能在货堆里勉强容身”，或者“最后一次装的货物里有一盒图拉的蜜糖饼干”。

目前关于这位机器人宇航员的信息还包括：它又被人们称为“费多尔(Fedor)”，重106千克、高182厘米，它的技能可谓十分多样化。它会举重、做俯卧撑、分类放射性废物、操作电钻、开罐盖、语音播报、灭火、开车、劈腿、双“手”持枪快速射击……它还能开玩笑、思考哲学、聊天、复制人类动作。据俄罗斯国家航天集团公司新闻处透露，费多尔特别增加了一个“语音助手”的

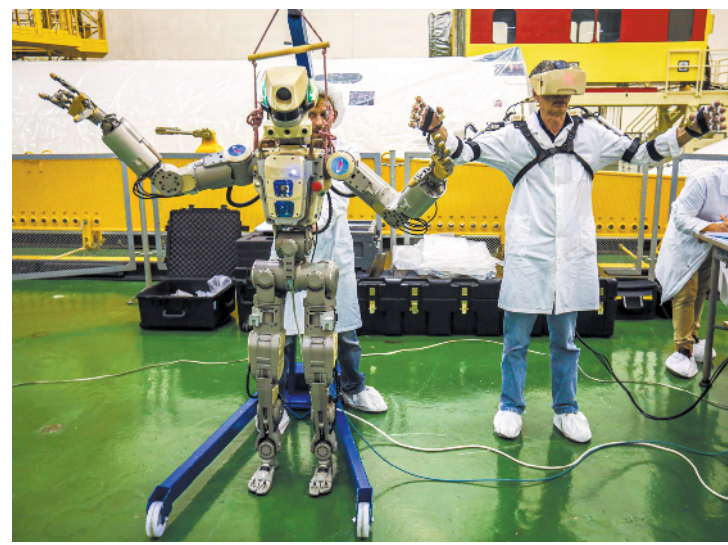
功能，它能完成模仿和理解人类语言的部分任务，也就是说，它可能也是它被设计成人形的原因之一。

完成测试方能发挥更大作用

但有消息称，费多尔在太空的主要任务还是完成“太空测试”。“按照太空测试项目的规定，‘费多尔’的主要测试任务有四：使用特制海绵清理空间站外壳灰尘，包括舷窗；在工作区用手电筒为宇航员提供照明；使用钳子等工具截断电缆；插拔空间站内外供电系统专用快速对接插座连接器。”在完成这些测试后，未来它才可能去执行一些对人类生命和健康有危险的任务。

据了解，费多尔是“安卓技术”科研生产联合体在未来研究基金会“救援者”项目框架内研制的，只是后来转交给了俄国家航天公司。“安卓技术”科研生产联合体执行总裁叶夫根尼·杜多罗夫曾公开表示：“人每次飞往太空都冒着风险。如果进行太空行走，风险还会成倍增加。在外太空没有大气压，国际空间站表面还存在温度的剧烈变化、持续的太阳辐射等威胁。要发展航天科学，探索更遥远的太空，就必须使用不受这些影响的辅助设备，在某些情况下机器人可以代替人去完成更多任务，比如在其他星球建设基础设施。”

机器人费多尔的原型早在2014年研发之初，就是计划用于紧急事故应急。它于2017年时还曾“出演”过一段奇怪的俄罗斯官方视频，在其中展示了它用两支自动手枪发射子弹命中靶标的威力。在移交俄国家航天公司后，科研人员又特别对它进行了一些可执行航天任务的改造。
俄罗斯航天集团总裁罗戈津表示，费多尔还将进入太空行走。罗戈津认为，俄罗斯宇航员月之前，可以用机器人来评估登月计划的风险。



奥多尔在进行地面测试 图/视觉中国

为更好地了解白化症患者的视力问题 基因编辑创造出“白化蜥蜴”

美国乔治亚大学的科学家团队8月27日在专业杂志《细胞出版社》上发表论文，称他们已成功培育出两只食指大小的白色的白化蜥蜴。他们认为这有助于更好地了解白化症患者的视力问题。



近年来，一种被称为CRISPR的强大基因编辑技术在小鼠、植物和人类身上取得了一系列突破，利用该基因编辑技术已经在所谓的“主要模型系统”上得到了广泛的研究，比如老鼠、鸡，以及某些种类的和青蛙。但CRISPR基因编辑通常是在刚受精的卵子或单细胞受精卵上进行，这项技术却很难应用于卵生动物。因为受精卵里数以百万计的细胞已经开始迅速生长，如果在这个阶段试图穿透它柔韧的外壳进行基因编辑，可能会直接杀死胚胎。而精子与卵子结合之前进行基因编辑，很难控制它们一定能顺利成为受精卵。
正是由于这种繁殖方式上的关键差异，如何修改爬行动物基因组和操纵爬行动物的基因，成为困扰科学家们的难题。乔治亚大学的科学家最终还是选择了在卵子受精前就将CRISPR

(CC/文 视觉中国/图)



俄罗斯索契的一片橙雪(图片来源: Nytimes)

橙雪

肆虐地区：俄罗斯索契 成因：大雪夹杂着来自撒哈拉的沙尘暴尘埃

2018年3月下旬，欧洲东部朔风怒号，大雪纷飞。风雪终于停歇之后，包括俄罗斯度假胜地索契在内的东欧黑海沿岸，几乎都覆盖上了一层橙黄色的新雪。如果有人选择在这个时候上山滑雪，说不定会产生正在火星表面滑行的错觉。

橙色的雪原很是奇丽，形成橙雪的原因却不那么美好。由于自然变迁和人类对植被的破坏，非洲撒哈拉地区的沙尘暴愈演愈烈。橙雪落下之前，正好有一场沙尘暴挟着气流一路向北，飞越浩瀚的地中海到达了中东欧。大雪夹杂着来自撒哈拉的尘粒，神奇地呈现出了淡雅的橙色。
如果任由这种奇观持续下去，不知欧洲会不会出现一片黄土高原呢？



融雪中生长的雪衣藻，造就了神奇的西瓜雪。(图片来源: meteored)

西瓜雪

肆虐地区：美国内华达州山地
成因：融雪中生长的雪衣藻，造就了“西瓜雪”

世界上真的有西瓜瓢颜色的雪，而且闻起来还有西瓜味儿。在美国内华达州的山区以及世界其他许多地方的极地和高山，每一年都会出现神秘的“西瓜雪”。严格说来，“西瓜雪”落下的时候只是普通的白雪。它的奇妙色彩和清新气味，都要归功于一种名叫雪衣藻的微小植物。与大部分热爱春天的植物不同，雪衣藻更喜欢在酷寒的冰水中生长，正在融化的雪地就是它们的“幸福天堂”。正是为了抵御白雪反射的强烈紫外线，雪衣藻体内才含有红色的类胡萝卜素。生长着无数雪衣藻的积雪，自然就会成为“西瓜雪”。