

月牙泉“胖”了



位于甘肃省敦煌市的月牙泉被誉为“沙漠第一泉”。它以其独特的自然景观和深厚的文化底蕴，吸引着国内外的游客。走进月牙泉景区，记者发现曾经面临消失危险的月牙泉，如今水位线稳步上升，泉水月牙形状日渐“丰满”。月牙泉“胖了”！

鸣沙山月牙泉景区服务中心主任李瑛介绍，近年来月牙泉平均观测水位稳步回升，近两年稳定在3.2米左右。目前，月牙泉水域面积稳定在27亩。

在上世纪末，受上游水源截流、人口激增、耕地面积扩张、地下水过度开采等影响，月牙泉日渐“消瘦”，曾面临消失的危险。20世纪90年代末，月牙泉一度露出湖底。

月牙泉是怎么“胖”的？李瑛介绍，当地曾于2006年在距离月牙泉5公里的地方，实施了生态补水工程，通过远距离修建堤坝回灌工程，在泉上游加大地表水的入渗补给，同时限制泉上游水源地的地下水开采，抬升泉上游重点地带的地下水位，缓解周边地下水位下降趋势。

月牙泉是由敦煌绿洲地下水补给形成，加上三组风向交互发力，把山坡下的流沙往上刮，造成沙不掩泉的奇观。“因此，恢复月牙泉水域面积不仅要补水，还需要保

持自然条件下风的动态平衡。”李瑛说。

为监测周边风沙对月牙泉造成的影响，近年来，中国科学院西北生态环境资源研究院敦煌戈壁荒漠生态与环境研究站与景区管理部门协作，先后建立了多个定位观测站点，最终找到了风沙问题的根本原因，解除了泉水被沙山掩埋的危险。

“在多方努力下，月牙泉周边区域环境持续改善，地下水位不断提升。目前，月牙泉完全是靠径流范围内的地下水位自然抬升形成现有水域面积。”李瑛说，如今，每年8月至10月，随着日照时间缩短，蒸发量减少，在风力的作用下，月牙泉东西两侧都会因为水位抬升而有水外溢。

此外，甘肃还加强沙漠地区的生态保护与修复工作，通过植树造林、恢复植被等方式改善生态环境质量，减少水土流失和蒸发损失，增加沙漠地区的水资源量。同时制定和实施了一系列水资源管理和保护的政策与法规，加强水资源监管和执法力度，促进水资源的合理开发和可持续利用。这些措施不仅保护了月牙泉这一自然奇观，也为整个西北地区的生态保护、水资源可持续利用提供了宝贵经验。

据《科技日报》

登月服的“超能力”

近日，中国载人航天工程办公室首次公开中国登月服外观。作为完成载人登月任务的关键技术，登月服公开亮相，也预示着中国人距离登上月球的目标越来越近。

“登月服是一种专门为航天员在月球表面进行探索活动而设计的服装，是载人登月任务核心装备之一。”中山大学大气科学学院教授崔峻介绍，登月服是航天员执行月面出舱活动时的生命保障和作业支持，能够在月球表面高度真空、温差剧烈、遍布月尘污染，以及辐射影响的复杂环境下提供充分防护，使航天员可以安全完成行走、攀爬、驾车、科考等月面出舱活动作业。

基于这些要求，登月服必须具备良好的保暖性能，以适应月球极端的温度变化；密闭性能也至关重要，以保持航天服内部的一个大气压强环境；防宇宙射线辐射和经受微小陨石打击的能力也必不可少，以保障航天员的生命安全；登月服还需具备足够的灵活性和轻便性，以

支持航天员在月球表面的行走和各种作业活动；此外，防火、防胀、防变形等特性也是登月服设计必须重点考虑的因素。

自2020年启动研制以来，中国登月服聚焦复杂环境综合防护、人服活动能力提升，以轻量化、小型化、安全可靠为目标，突破了多项关键技术。

崔峻介绍，与现有的空间站航天服相比，中国登月服对适体性要求更高，外观上更修长、协调，能满足航天员在月面活动时做出各种姿态。“考虑到航天员将在有1/6重力的月球表面工作，中国登月服运用了大量大幅减重设计，以降低人体代谢负荷；中国登月服还拥有高水准的工效保障能力及综合防护能力。”

此外，中国登月服在外观设计上借鉴了诸多中国元素：上身装饰带设计融合了飞天飘带的优雅飘逸和传统铠甲的硬朗厚重，体现了刚柔并济的中国哲学；腿部装饰带设计成火箭升空尾焰造型，与上身呼应，形成一飞冲天的态势。

据《科普时报》

拥有“超能力”的太空服



拥有多功效的风衣“后背”

快充会伤害电动车电池吗

“十一”长假已过去，“节假日电动车还是别上高速了”的话题却持续火热。其实，每到节假日，高速上充电要排长队、用快充会不会影响电池健康等问题，一直困扰着广大电动车车主。

为缓解电动车在高速路上的充电难题，相关部门采取了一系列措施。比如，加快充电桩的建设，特别是在高速公路服务区，确保充电桩的覆盖率，并逐步提高快充桩的比例；进一步优化充电设施的运营服务，加强日常维护和监管，确保充电桩的正常运行……

但在中国汽车流通协会乘用车市场信息联席会秘书长崔东树看来，高速路上充电难是节假日必然会出现的问题，对于准备长途出行的电动车主而言，提前做好高速充电规划至关重要。“出行前，我们可通过充电服务APP或地图软件，了解行程中各高速服务区充电桩的分布情况；行驶中，应密切关注车辆的电量显示，当电量剩30%左右时，就要考虑寻找充电桩充电了；此外，也可以根据实际行程灵活调整充电策略，如在车流量较小的服务区提前充电，或者提前下高速去附近的充电站充电，顺

便还可以吃饭和休息。”

高速公路上的充电桩数量虽然一直在增长，但我们并不能指望高速公路充电设施完全满足节假日电动车的出行充电需求。毕竟，相较于燃油车几分钟加满一箱油的速度，电动车动辄几小时的充电速度还是太慢了。此外，不少车主还认为快充会损害汽车电池的健康。

“快充确实在一定程度上可能会对电池的寿命产生影响。”崔东树说，快充过程中电池可能会产生较多的热量，如果散热不良，可能加速电池内部化学物质的老化，从而影响电池的性能和寿命。

不过，如今的电动车和快充设备在设计时通常会采取一系列措施来降低这种影响，如优化充电算法、加入温度监控和控制模块等。另外，一些车企已经在高速上建了自有的超级充电桩，以便更好匹配电池，减少快充对电池的损伤。“所以，高速上偶尔使用快充对电池健康的影响有限。但为了保持电池的健康，我们仍需注意不要在电池电量过低或者过高时，进行快充操作。”崔东树提醒。

据中国科普网

风衣后面多余的布料不多余

近来北方多地大幅降温，风衣防风又防寒，是很多人的出门首选。最近，“风衣后面多余的布料”成为社交媒体的热门话题。

天津工业大学纺织科学与工程学院服装设计专业系主任、副教授何崑介绍，对外行而言，这块布料似乎只是为了让衣服看起来更有层次感，但事实上它的作用远不止于此。

关于风衣的故事，要追溯到19世纪末。当时，英国的工业化程度进一步提升，更多人进入工厂工作，需要一件合适的衣服通勤，而传统外套笨重又不实用。为了帮助人们更好地应对英国复杂多变的天气，设计师便创造了风衣这一服装品类。

在第一次世界大战期间，风衣在战场上迎来高光时刻。凭借保暖、防雨、抗风等性能，风衣成为英国士兵的“战壕装”。

“风衣背后额外的布料，最初是为满足士兵行军作战需求而设计。”何崑介绍。

士兵们不仅要面对寒风，还时常在雨中作战，而这片布料恰好起到了分流雨水的作用。当雨水打在士兵肩膀和背

部时，这块布料可使雨水滑落，防止其渗入衣服，从而让士兵背部保持干爽。同时，士兵在长时间行军中，非常容易出汗。汗水容易在背后积聚，使衣物粘在皮肤上，造成不适。在行军过程中，风衣后面额外的布料随人体活动而摆动，好似一把扇子，帮助背部空气流通，避免汗水积聚。

除此之外，这块布料还有一定防护作用。早期风衣设计更多考虑士兵野外作战需要——他们不仅要应对恶劣天气，还要面对飞溅的泥水、沙尘甚至一些战斗中的飞溅物。额外的布料在一定程度上能为士兵的背部提供更多防护。

“如今，现代风衣不再是战袍，但这块布料依旧被保留下来。只不过，它更多服务于美学设计，成为风衣的一种设计元素。”何崑介绍，设计师可以通过剪裁、拼接等方式，对这块布料进行设计，让风衣更具时尚感和层次感。有些设计师甚至通过夸张的背部布料设计，打造更大胆、前卫的风衣风格。

何崑认为，风衣后面额外的布料从来不多余。它是风衣设计的点睛之笔，是功能性与美学的完美结合。

据《科技日报》