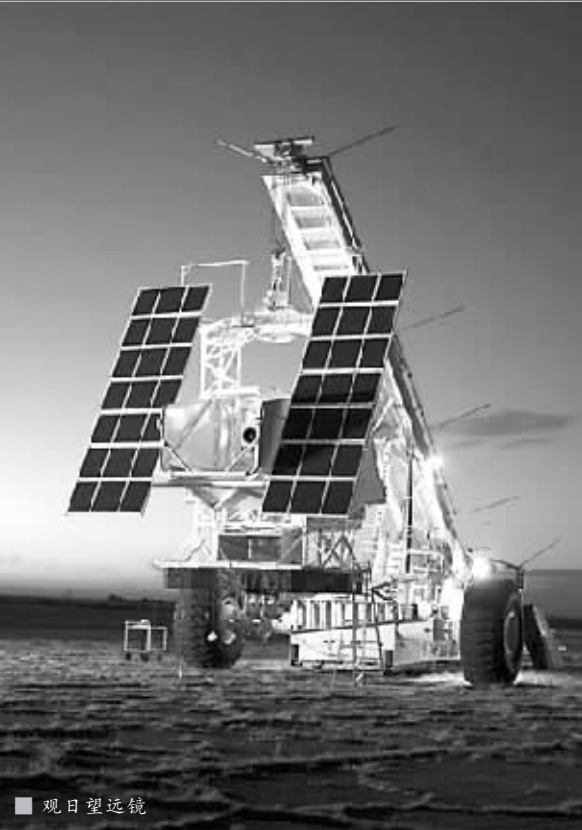


观日望远镜乘气球上岗



■ 观日望远镜

用一只气球，能把什么送上天？

童话书中会说，一个篮子，里面装着一只鸡、一只鸭和一只鹅；在科幻小说里，可能是位探险家，从此开始环球旅行。

而现实版的答案是：科学家们把一架 39 英寸口径的观日望远镜，送到地球上空几十公里的同温层“上班”。

完成这个任务的是美国国家大气研究中心(NCAR) 和它的合作伙伴，观日望远镜悬挂在比波音 747 巨无霸客机还要大的“日出”号氦气球的下方，从美国新墨西哥州圣姆纳堡的哥伦比亚科学气球设备基地升腾，进入高空。在准备阶段，工作人员通过管道向气球灌入氦气。但氦气并没有灌满，而是灌到一个适当的比例，以便气球上升到大气较为稀薄的高度时，内部的氦气有足够的空间来扩张体积。

“日出”号气球载着望远镜，在约 2 小时后到达 36.6 公里的高空，悬浮在那里拍摄了美国西南部的录像，由展开的太阳能电池板为它供电。这台望远镜能观测、显示太阳表面小到方圆 30 公里区域的特征。按照 NCAR 的说法，这是目前其他手段能达到

的最高分辨率的 2 倍多。

望远镜在指定高度悬挂飞行了约 10 小时，科学家后来成功地使用该望远镜拍摄的约 200 幅局部照片，拼出太阳表面一个区域的图像。他们希望能进一步研究太阳的磁场结构，更多地了解对地球气候可能造成冲击的电磁暴。

“日出”号氦气球的最大负荷为 6000 磅。它的另一个优点也显而易见，就是性能价格比高，比用一枚火箭将望远镜送进轨道要便宜得多。

这次成功的试验，为 2009 年的“两极长时气球飞行”计划扫清了道路。这个计划将利用北极圈的极昼，取得太阳表面的新细节。第一次飞行定在 2009 年夏天，从位于北极圈内的瑞典基律纳出发。由于在长达 2 星期的日子里，这里的太阳极少“下岗”，漂浮的望远镜能几乎不停歇地对着太阳观察、拍摄。

目前正在进行的其他太阳研究活动中，有美国太空总署和日本航天局联手的 Stereo 计划，它有 2 颗人造卫星绕地球轨道而行，拍摄太阳的 3D 立体照片。

凌启渝

“我为节能减排献一计”征文选登

『逼』出来的发明

退休后，冬天在家洗澡真是活受罪——好冷呀！

一天，在逛公园时，巧遇老厂好多位师兄弟。

我们退休前，都是在一家玻璃厂大炉间工作，因是高温作业，所以，下班后，手拿一条毛巾，脚穿木拖鞋，(那时还没有塑料拖鞋呢！)走进厂里浴室洗澡，洗去一天工作下来的汗水臭。就这样数十年工作，洗澡天天如此，因而养成了每天必洗澡的生活习惯。现在退休后仍每天洗澡无误。今天，难得能与这么多师兄弟见面闲谈，我想趁机问问他们是如何解决在家洗澡冷的问题。如果有好的办法，我一定照办。当我把话阐明后，在厂人称“张大炮”的老张首先“开炮”了，他说：“暖，现在市场上不是有‘浴霸’嘛，我就用它。”“我家也用。”顺着声音望去是老姚在讲：“四只大玻璃灯泡开起来很亮，灯泡的热量直接照射在头顶上。‘浴霸’开起来用电量也蛮大的，平时，我不多用。”

“我家用的是‘暖风机’。”我抬头一看是老江在作介绍。“不过，用起来可要注意呀！出风口千万不要对准身体吹，不要以为会更暖热些，实际这样只会更冷。为什么？因人体沾满水分后，热风会吹走你身上的热量。”

“我来讲。”我一看是老郑。他平时生活派头很大，做事大手大脚，人称“郑小开”。“我家什么取暖器都不用，照样洗澡不冷。”心急的老张忙问：“什么办法？”“是同厂里洗澡一样，冷，先开足热水龙头，让它放一段晨光后，浴室自会暖热的。”“不对！这是在家洗澡，自来水费、煤气费多出，依

来帮我们支付呀？”老王激动地说。

“我有一个好办法。”大家眼睛一亮，齐对着老陈看。老陈是厂里最会算“小九九”的，不管发生什么事情，他总是先考虑对自己是否有利。“什么好办法呀，快说呀！”老张不耐烦了。“我每天洗澡都是叫儿孙们先洗，最后才我洗，等我进浴室就感觉一点不冷了，哈哈！”“不对！”又是老张大声指责他说：“依这是损人利己的行为，不能提倡。”

见没有人再作介绍，我说：“今天有幸听了大家取暖方法的交流，现在看来目前市场上……”我的话还没有说完，就被尚未开口的老徐打断了。“依老许在厂时不是经常提什么合理化建议嘛，厂领导还表扬过。现在，依虽然退休了仍可以继续搞你的创造发明呀，依是否给我们发明一台环保的、节能的、不直接用电的或煤气的安全可靠的取暖器，让大家能享受你的高科技产品。”老徐当众一席话将我“军”，使我很尴尬，我只好说：“好，让我试试。”

回到家，一夜没有睡好，脑子里一直在想如何搞出一台符合老徐所要求的取暖器。

经过日思夜想，终于想出利用“热水器”开出的热水有一定压力，再采用“射流”、“汽化”、“导热”等技术原理，使热水雾化，表面积增大，扩大传热面，从而提高产暖效果，说来容易，做起来难。经过三年多研制，不断改进，产品从第一代到现在的第五代。产品各项性能指标都很好，节能可达 50% 左右，“家用桑拿取暖发生器”因此获国家发明专利。 许求鑫

碳晶采暖 精确制热

一项精确采暖和高效节能的科技新成果——碳素微晶(简称碳晶)平面发热材料系列产品新近在上海研发成功，被认为是替代现有集中供热和单一取暖产品的新一代有发展前景的产品。

采暖业现行的供热方式存在着高管路的跑冒滴漏、低效率、高污染、高能耗等问题。碳晶是一种改性提纯碳素颗粒发热产品，以短碳纤维改性后进行球磨处理，制成微晶颗粒后，再加入远红外发射剂，以特殊工艺合成制作成加热元件。由尚诺电器制造(上海)有限公司开发的碳晶平面发热材料系列产品，电热转换率达 98%，具有红外热辐射的特性，极具节能潜

力，产品已获 3 项国家专利。

这一产品的另一特点是能精确制热。一是定时制热，如北方的集中供热，整个采暖季节每天 24 小时全开，而若定时开关，能节能 50% 左右；二是定点制热，能加热人体或人体周围的一立方米的局部空间，局部采暖只需整个空间采暖 10% 左右的能源。

碳晶电热产品还具有多项长处，发热温度可控，浪费少；定时制热，能快速升温；可操作性强，现有的房屋无需改造即可安装和使用；比现有的压缩机关调取暖产品及其他取暖产品节能 30% 以上；使用电能等清洁能源，无污染。 夏龙

太阳能点亮“萤火虫”

孩子们非常喜欢在黑夜中发光的萤火虫，许多浪漫的爱情影视中也出现情侣们捕捉萤火虫的镜头。如今，萤火虫成了都市人美梦中浪漫的代名词。然而，都市中的萤火虫却难以寻觅。两位同样喜欢浪漫的韩国人金佑西和孙汉娜却让自己的梦想变成了现实，他发明了一种靠太阳能点亮的萤火虫玩具。

萤火虫玩具非常小，长度约为 1 厘米，宽度约为 0.5 厘米，可以像一个真正的萤火虫那样放在手心里。金佑西把一个萤火虫玩具放在掌心里，轻轻地摁下开关，萤火虫发出微弱的光芒，把手掌给照亮了。当然，这些小东西不是真正的萤火虫，它们不过是一些靠太阳能充电的发光二极管灯。

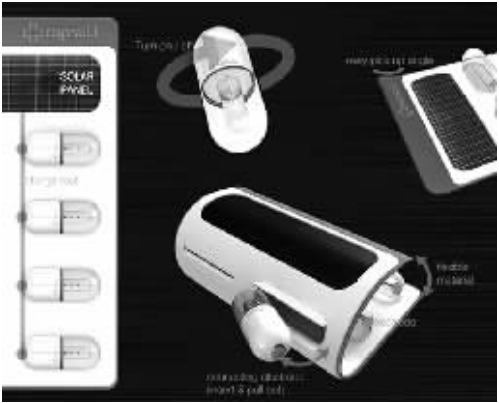
孙汉娜还把他们的发明称作“太阳能胶囊”，因为这个小玩具不像萤火虫，更像药柜里的胶囊药丸。“把这个东西给小孩子玩，不怕他们吞下去，因为小孩子都怕吃药。”这些小玩具白天静静地躺在

一块太阳能充电板上，利用阳光为它们充电。晚上，把整板的“太阳能胶囊”挂在墙上，可以做成新奇的壁灯。

当你不小心把小物件丢在犄角旮旯了，也可以手持一颗“太阳能胶囊”去寻找。如果停电了，我们也不用四处找蜡烛和火柴了，一组“太阳能胶囊”能帮我们的家亮起来。这些小小的“胶囊”可以让我们不再闻蜡烛散发的臭气。金佑西说：“一些蛋糕公司甚至向我们订货，希望用这些小胶囊来代替生日蜡烛。”

“太阳能胶囊”还能安装在公园、广场、酒吧等场所，让这些地方变得更有情趣。“如果我们能给它们装上个可以飞行的小翅膀，它们就会像是真正的萤火虫了。”孙汉娜说，“我们希望将来把这些小东西投放到城市的夜空中，为城市增添一些浪漫气息。当然，有些人不喜欢空中飞舞的小虫子。如果大家怕这些小玩具干扰大众的生活，我们可以只把它们投放到公园里去。”

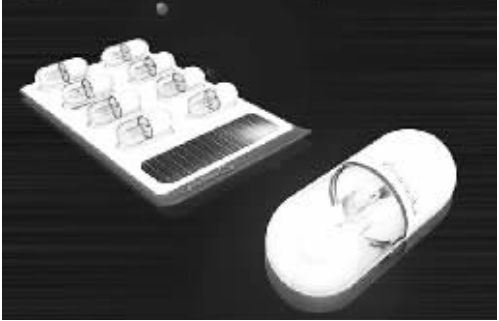
阿碧



■ 太阳能胶囊的充电模式



■ 太阳能胶囊可以放在手心里



■ 整板的太阳能胶囊



■ 这些植物状的小灯里安装有太阳能胶囊