

# 在野外迷路,网上流传的方法真能辨别方向吗? 实验三次,立竿见影法最靠谱

天气逐渐转凉,不少市民又将登山、野外探险等户外活动列入出游计划。在野外,最怕迷路,万一这时手机没电,就更麻烦了。有人说,即使没有其他工具,也可以利用手表指针辨别方向;有人说利用树木的影子也能确定方位。网上流传的方法也不少,这些方法究竟靠不靠谱?8月30日,记者做了几个实验,并邀请永康中学科学老师以及有着10多年户外探险经验的徐吉文一起释疑。

## 实验1 手表法:误差较大

网传方法:

如果有走时准确的手表,把显示的时间换算成24小时制再除以

2,把所得商数刻表对准太阳方向,12点所指方向就是北方。

实验:

手机上的电子指南针与传统指南针相比,抗干扰能力强,记者所做的系列实验均采用电子指南针。

表,为14时。14除以2,得出商数为7。水平放置手表,用7点钟的刻标对准太阳,12点刻度所指方向,与电子指南针指北方向对比,约有20°的偏差,指向西北方向。

记者取一块时间准确的手



解释:

科学老师表示,此方法应用的原理是地球一天自转360°,手表时针每天旋转720°,相当于地球每小时旋转15°,时针每小时旋转30°。

解释。但手表法定位法没有考虑季节、纬度、时差等多方面因素。

假设早上6点太阳在正东方,那么9点、12点、3点方向分别是南、西、北方向。时针走过的角度始终是太阳走过的两倍,所以测量时要除以2。老师

测量时应以北京时间为准,经度每向东15°,除以2得出的商数加1小时,每向西15°减1小时。因对比标准容易有偏差,导致定位结果容易有误差,这种方法在野外迷路时仅可用来参考,作为辅助方法使用。

## 实验3 立竿见影法:最准确

网传方法:

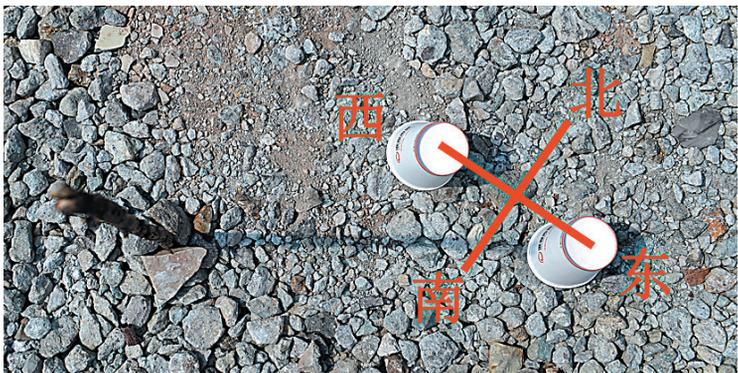
在一块平地上,选一棵垂直于地面的树,用石块或者其他物体标记树影顶端位置。10至60分钟后,再标记一次树干顶端在

地面上的投影位置。两点间的连线即为东西方向,第一次做的标记为西方,可以依此找出东、南、北。

实验:

中午12时,记者在空地上竖起一根约1米长的树枝,对影子的顶端做下标记。10分钟后,对棍子顶端新投影位置再做标记。

实验三次后,地面坐标所标注的南北方向与指南针所指方向均基本一致,是三种方法中最准确的。



解释:

太阳由东向西移动,树枝的影子顶点也按这个轨迹呈椭圆形移动。两个不同时间点做的标记大致为东西方向。

假设6点日出,18时日落。插竿越高、越细、越垂直于地面,测出的方向就越准。中午12时前后测量效果最佳。

## 实验2 钢丝磁性法:较准确

网传方法:

将钢丝放在头发上擦一擦,然后放在树叶上,再将树叶放在

水里,树叶静止漂动时,钢丝方向即为南北。

实验:

记者捡了张树叶,放入户外一处水池中,然后将头发上同一方向摩擦片刻的缝衣针放在这

张树叶上。树叶几分钟后静止下来,针的方向与指南针上所指的南北方向接近一致。



解释:

这相当于一枚自制的指南针。科学老师说,钢丝、缝衣针等物体反复同一方向与头发摩擦,会产生磁性,受地球磁场的影响,始终指向南北,这跟指南针的原理是一样的。

远离磁场干扰就可以使用了。

他说,现在不少中小学都有自制指南针课程,将一枚针与磁铁反复摩擦,随后将针固定在圆盘上,

不过,哪边是南,哪边是北,用这个方法无判断。观察附近的环境可验证是南还是北。徐吉文举例,北半球树木通常朝南一侧枝叶茂盛,树皮光滑;朝北的一侧则相反。树桩上的年轮线,南面比北面更稀疏。河流的大体走向通常也是自东向西。

## 延伸阅读

### 利用月亮辨别方向

月亮圆缺的月相变化是有规律的。农历初七、八,上半夜见于西部天空,月面朝西的是上弦月;农历初二、二十三,下半夜见于东部,月面朝东的是下弦月。

上上西西,下下东东。老师更详细地解释道,上弦月出现在上半月的上半夜,出现在西边天空,月亮的西半边明亮;下弦月出现在下半月的下半夜,出现在东边天空,月亮的东半边明亮。

月亮在非满月的时候都有一个缺口弧,另一面则是圆的一段完整弧,简称面,朝向就是指这个面所指的方向。判断原则是上

农历十五前后的月亮,面和弧比较难分辨,可以根据黄昏时升起于东方,凌晨落于西方判断。

### 野外迷路还可试试这些方法

- 1.观察树木。树的枝叶稀疏和太阳光照射时间长短及照射量多少有关。树叶茂密的一面受太阳光照射得多,所以在南边,树冠北半部由于受南半部的遮挡,自然影响到太阳光的照射,所以树叶长得稀些。
- 2.观察蚂蚁洞。为保持干燥,蚂蚁洞口一般朝南开。
- 3.观察积雪和水流。北半球

的冬天,由于日照的原因,积雪难以融化的部位总是在北面。积雪融化的快慢与地表的温度高低有关。

受光的一面背风,太阳照射时间长,温度高,积雪融化得快;背阴一面,太阳晒不着,温度低,积雪融化得慢。沟渠、堤、坡、岗都是有背阴向阳之分的。所以,根据冬天沟坡积雪的多少,能判别方向。