

北纬 30° 奇闻怪事 都在这里

地球至今仍有无数未被人类所认知的秘密，其中北纬 30° 堪称一条神秘而又奇特的纬线。这里既是地球山脉最高峰珠穆朗玛峰的所在地，又是海底最深处西太平洋马里亚纳海沟的藏身之处，也是世界几大河流的必经之地，诸如埃及的尼罗河、伊拉克的幼发拉底河、中国的长江、美国的密西西比河，均是在这一纬度线入海。

更加神秘难测的是，这条纬线是世界上许多令人难解的著名的自然及文明之谜所在地。比如，恰好建在地球大陆重力中心的古埃及金字塔群，以及令人难解的狮身人面像之谜，传说中的大西洲沉没处，以及令人惊恐万分的“百慕大三角区”，还有让无数个世纪的人类叹为观止的远古玛雅文明遗址……

同时，“北纬 30° 历来都是多灾多难的地带，地震、火山、海难、空难等时有发生。”中国地震局灾难专家顾建华说，这条线常常是飞机、轮船失事的地方，人们习惯上把这个区域叫做“死亡漩涡区”。

释疑 1

神秘的现象来自地球内部

为什么北纬 30° 有如此多的怪异现象？北京大学地质学系何国琦教授认为：地球在旋转的过程中，如果它的速率有变化的话，它的整体上就会发生一些变形，加快的时候是两极稍稍压缩，赤道的地方稍稍膨胀；反过来，两极的方向稍稍伸展，赤道的方向压缩。它的交替，就会造成地球一定纬度上的一些地质作用的出现。地球自转，引起内部不同的纬度有不同的力作用。

地球物理学家则认为，地球由七大板块构成，在这七大板块当中，六大板块的交接地带缝合线都在北纬 30°（或者附近）。板块在地质历史时期漂移的过程中，有的俯冲，有的被抬升。地壳运动并不仅仅局限于水平运动，在现代大洋中，新生的地壳（洋壳）不断生成，地幔物质从地球深部不断地涌出，海底的火山和地震活动非常频繁，不难理解，为什么板块交接地带异常活跃。

谈及北纬 30° 的各种神秘现象，中国地震局贺传松博士认为，它应来自地球内部。可能是地球磁场、重力场以及其他物理量的差异所致。百慕大可能是磁场引起的，而青藏高原隆起可能是由于板块碰撞产生的，它是当今隆起速度最快的地区之一。

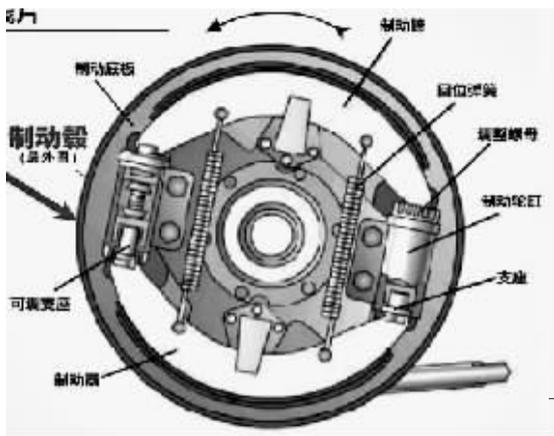
释疑 2

北纬 30° 被人称之为地球的脐带

中国地震局地球物理所研究员吴庆举说，北纬 30° 线是条虚拟的曲线，却是地球上最瑰丽斑斓的风景线，是最神秘莫测的地带。北纬 30° 主要是指北纬 30° 上下波动 5 度所覆盖的范围，北纬 30° 现象，有一定的必然性。北纬 30° 被人称之为地球的脐带，是整个地球最敏感和复杂的地带。在这个地带，复杂的地壳运动影响了地球磁场、重力场的变化，也必然会给人类社会带来巨大的影响。

地球在 45 亿年的历史变迁中，形成了今天独特的地质、地貌。问及这些北纬 30° 的奇异现象，中国地震局地球物理所研究员王椿镛说：“尽管地球物理学家发现了地球内部由地表至地心分布着地壳、地幔和地核，及三者不同尺度的三维横向不均匀性，但有些奇怪的自然现象，我们还无法搞清楚，很多问题仍需进一步研究。”

北纬 30° 线，一条看不见的曲线，一条地理学家为方便研究地球画出的虚拟的线，没有一条线有着它那样神奇的魔力。（据《科技日报》）



5月29日11时40分，杭州长运运输集团客运二公司驾驶员吴斌驾大型普通客车，在沪宜高速公路由无锡往宜兴方向行驶至阳山段时，对向车道突然飞来一块金属块，击穿吴斌所驾客车前挡风玻璃，砸中吴斌胸腹部。吴斌在身受重伤的情况下，以坚强的意志竭力将汽车停稳，开启双跳警示灯，并提醒车上24名乘客注意安全，赶快报警。吴斌经医院全力抢救无效，于6月1日不幸去世。

据警方调查，击中吴斌的金属块重3.5公斤，经组织专家及汽配店、汽修厂相关人员论证，确认系车辆制动毂残片。目前警方已确定9辆嫌疑车，已赴全国各地调查。人们都很疑惑，制动毂残片是怎么飞出来的？

制动毂残片是怎么飞出来的？

什么是制动毂？怎么能飞出来呢？

制动毂也叫制动鼓，外形像脸盆

南京一家汽配市场内某汽配店老板贾先生告诉记者，刹车按工作原理分为“鼓刹”和“碟刹”，制动毂是鼓刹的部件，大型车都用鼓刹，吴斌开的大巴，用的就是鼓刹。

“‘毂’和‘鼓’同音，‘制动毂’通常也被叫成

‘制动鼓’”，贾先生拿了一个直径在60厘米以上、外形像脸盆的制动毂给记者看。他介绍，制动毂由散热性能好的金属制成，随同车轮一同旋转。记者看到，制动毂的厚度在3厘米左右，重60斤左右，从外观看相当厚实。

刹车原理就好比手伸进去逼停旋转水桶

但刹车光有制动毂可不行，还要靠制动毂里的制动蹄片。

制动蹄片安装在固定不动的刹车底板上，两片弧形的制动蹄片组成一个直径略小于制动毂的圆，伸进制动毂中。踩刹车时，驱动机构将圆形的制动蹄片撑开，表面镶嵌有高摩擦性能的刹车皮（主要成分是石棉）与制动毂的内表面

发生剧烈摩擦，迫使旋转中的制动毂逐渐减速直至停止旋转。

南京一家汽车医院负责人田维同告诉记者：“如果说得形象点，可以拿一个水桶来演示。”他说，制动毂就像是一个水桶，将手伸入旋转水桶时，就等同于刹车蹄片，只要手臂往水桶内壁一撑，凭借摩擦就能使旋转的水桶停下来。

制动毂残片为什么会飞？

猜测 1 有质量问题

那么，制动毂残片怎么会飞出来的呢？田维同认为，车辆在长期使用后，制动毂肯定有磨损，如果制动毂本来就有质量问题，这种磨损度就会非常大。如果是大货车，在紧急刹车时，很可能导致制动毂破裂，碎片高速飞出。

“制动毂缺了一部分后，车辆还是可以开动的，只不过影响了刹车系统。”记者搜索到，2010年3月，渝宜高速渝北段也发生了类似事故：当时一辆大货车刹车毂突然爆裂，铁碎片飞进车厢里，好在副驾上没有人，这才逃过一劫。

猜测 2 没安装好

对于制动毂残片为什么飞出来，南京新伊汽配城的何老板觉得可能是车轮外的“保护零件”掉了，“制动毂的外面有一层保护板，就算制动毂碎了，碎片也飞不出来。”何老板还特地带记者钻到一辆大卡车下看个究竟。

记者看到，刹车毂套在轮胎的钢圈内，后面

盖了一块铁板，像锅盖一样将制动毂封死在轮胎中。

“也有可能保护板没装好，有了缝隙，制动毂里的碎片飞了出来。”另一家汽配市场的赵老板说，他曾修过一辆卡车，保护板没装好，制动毂里的零件跑出来了。

猜测 3 长时间超载

“不管是刹车片还是轮毂，在高速行驶下发生磨损，并且甩飞出来，出现的概率真的是很小。”南京一位高速交警表示，除使用有质量缺陷的三无产品外，长时间超载行驶，都有可能让刹车片或是轮毂发生异常磨损，并出现意外。

飞来残片有多可怕？

速度是子弹的十分之一
砸到身上相当于
165公斤重物

击中吴斌的金属块重3.5公斤，南京某中学物理老师朱焱推算，3.5公斤铁块飞过来，相当于165公斤重物瞬间砸到身体上！

朱焱认为，高速公路上，对面砸过来的物体冲击力有多大主要取决于几个因素：第一是相对速度，吴师傅驾驶的车型速度94公里/小时，从视频中看，铁块的速度估计和车速差不多——两个速度相加，相对速度大约为180公里/小时；

第二个决定因素是铁块的重量，重3.5公斤。根据动量定理计算，我们得知对面车道砸过来的3.5公斤重的铁块，飞到吴师傅身上变成1650牛顿——折算下来就是165公斤重物！

而杭州的一位副教授则推算出铁块的瞬时速度约为164公里/小时，即每秒高速飞行45.6米，是手枪子弹速度的十分之一。

（综合《扬子晚报》、《法制晚报》）

“英国高考”防作弊堪比防间谍

为了扼杀考试作弊行为，各国教育主管部门都使尽了浑身解数，从签署“不作弊”保证书，到依靠笔记本电脑防作弊，再到监考老师人手一台探测器。而英国最狠，直接引入类似反间谍的安全设备来封杀作弊。

韩国：监考官人手一个探测器

为了防止有考生雇用枪手代考，韩国把报考志愿书的照片扩大为护照用照片，并在答卷上留出笔迹确认栏，让考生写下诗句或格言，在必要时进行笔迹鉴定。

同时，网络特派小组的专家负责监控网络，来防止网络作弊的出现。对于手机作弊的监控，考场中的每位监考官会有一台便携式金属探测器，并且各考场内还会设置一台电波探测器。

英国：反作弊引入“间谍”设备

据英国广播公司报道，为了应对学生在考试中作弊，英国爱德思国家职业学历与学术考试机构不得不引进类似于间谍电影中的安全设备来防范。

他们引入了很精密的电脑软件，能对考生

的答卷进行扫描和识别，并通过遣词造句的相似性程度，来判断其中是否存在抄袭。同时，该机构还在装有试卷的箱子上加装能发出无线电波的电子标签，来防止试卷被盗窃。此外，他们还在试卷上印上微型文字，注明学校的名称。由于微小的文字和水印一样无法复印，所以可以证明试卷的正当来源，在发生作弊事件时，也可以用来辨认作弊学生就读的学校。

挪威：考试监控凭笔记本电脑

挪威在2009年时就开始试验使用笔记本电脑进行考试，并于近两年在全国的学校推广。挪威政府在学生到16岁时会向他们发放笔记本电脑，帮助学生完成家庭以及课堂作业。

挪威某议会数字化教学项目经理 Bjorg Helland 表示，学校平时组织的测试和大学入学考试都要用笔记本电脑来进行，在考试中，学生只要到指定网址下载试卷便可开考。电脑上

的监视系统可以防止学生作弊。这种反作弊的监视系统，由键盘记录程序和显示屏的监控共同组成，当有人作弊时，监考老师会第一时间得知，并且把电脑中作弊的东西给截屏下来，作为证据。

美国：考前先签保证书

为防止考生作弊，美国大学入学考试 SAT 采取了一系列举措。主考方美国大学理事会的国际联络部负责人莱斯利·瑟普卡称，举措包括采用先进的照片识别科技和笔迹分析技术，来反复核查考生身份，以防止“枪手”顶替他人参加考试。

此外，考生在报名参加 SAT 考试时，需要先签“保证书”，确认考试者身份。同时这份保证书明确告知考生，任何作弊的行为都将因为违法而被起诉，并且作弊者申请的大学也将被告知考生的作弊事件。（据《法制晚报》）