

# 珠峰测高,你想知道的那些事

6月10日起太原快速路小事故不撤离将罚200元

5月29日,太原市交警支队召开新闻发布会,决定于6月10日起,严处快速路上小事故不迅速撤离车辆,违者将依法处以200元罚款。

太原交警在现有122事故报警服务平台增设财损事故快速处理引导流程,在“山西公安”微信公众号及“山西太原交警”微信小程序中增设微信报警功能,拓展财损事故快速处理受理渠道,尽可能将事故对道路的影响降至最低。

财损事故快速处理适用7时至19时30分(夏季),7时30分至18时30分(冬季)。适用范围:中环路(含)闭合范围以内的滨河东路、滨河西路、建设北(南)路、太榆路、府东(西)街、迎泽大(西)街、南内环(西)街、长风(西)街;龙城(西)大街全线。

机动车之间发生事故,人未伤、车能动、有保险的,当事人应在确保安全的原则下,采取现场拍照或标划事故车辆现场位置等方式固定证据后,立即撤离现场,将车辆移至不妨碍交通的地点,再协商处理损害赔偿事宜。

事故当事人可以拨打122电话或微信报警进行事故报警,并根据指引进行下一步操作,同时耐心等待民警前往定责;未撤离现场的,警务人员将指令撤离。指挥中心工作人员通过互联网及视频监控发现交通事故后,会主动联系车辆所有人或驾驶员,指引事故快速处理,警务人员将指令撤离。

驾驶人无有效机动车驾驶证或者驾驶的机动车与驾驶证载明的准驾车型不符的;驾驶人有饮酒、服用国家管制的精神药品或者麻醉药品嫌疑的;驾驶人有从事校车业务或者旅客运输,严重超过额定乘员载客,或者严重超过规定时速行驶嫌疑的等9种违法行为不适用财损事故快速处理流程,当事人应当保护现场并立即报警。 来源:山西日报

## 山西开行首趟大同至莫斯科中欧班列

5月28日9时58分,满载药品、电缆、电联桥架的75074次中欧班列由山西大同站所辖的平旺站驶出。这是大同开向白俄罗斯首都明斯克的首趟中欧班列。这趟中欧班列的开行,为国内5家企业打开通向欧亚的通道。

这趟中欧班列编组41辆,共41个国际标准集装箱,装有国药集团等公司生产的药品、电缆、自行车、汽车配件等货物,净重1000余吨,总价值近三千万,货物经满洲里站出境后,将运往俄罗斯萨兰斯克及白俄罗斯明斯克。这趟中欧班列,对助力山西企业复工复产达产,稳定国际产业链供应链、助力“一带一路”建设有积极作用。 来源:山西新闻网

## 天文学家观测到110亿光年外罕见环形星系

新华社悉尼5月27日电(记者郭阳)澳大利亚等国研究人员日前观测到110亿光年外一个极其罕见的环形星系。这是迄今发现的首个早期宇宙中碰撞形成的环形星系,相关研究有助于分析星系早期结构及演化过程。

研究人员在新一期英国《自然·天文学》杂志上发表论文说,通过分析美国凯克天文台收集的光谱数据和哈勃太空望远镜拍摄的图像,他们发现了这个名为R5519的环形星系。这个星系非常明亮,产生恒星的速度是银河系的50倍。其质量和银河系相当,但体积比银河系大。

论文第一作者、澳大利亚理事理事会三维天体物理卓越研究中心研究员袁田告诉新华社记者,环形星系并不罕见,它们通常是由共振等内部活动形成的,但碰撞形成的环形星系非常罕见。

“研究这些罕见天体很重要,这相当于捕捉到了宇宙中一些很难重现的事件发生的瞬间,我们能够据此推测那一刻发生了什么,甚至重建星系形成的历史。”袁田说。

研究人员认为,这一发现对分析螺旋星系何时开始发展以及银河系等星系的形成过程具有启示意义。



5月27日,2020珠峰高程测量登山队8名攻顶队员克服重重困难,从北坡登上珠穆朗玛峰峰顶,并顺利完成峰顶测量各项任务。

为什么在科技如此发达的今天,还需要人登顶去给珠峰测高?山峰高度的测量是世界性难题吗?就读者心中的好奇,记者采访了有关专家。

近日,2020珠峰高程测量登山队8名攻顶队员成功登上珠穆朗玛峰峰顶,获得了一批宝贵的测量数据。

攀登珠峰如此艰险,在科技发达的今天,能用无人机等设备代替人工进行测高吗?测量珠峰高程有什么意义?记者请专家解答了几个关于珠峰测高的热点问题。

山峰高度的测量是世界性难题吗?

“山峰测量的难度主要在于两点:一是登山,二是需要特制的仪器设备。测量华山或者黄山高程的难度与测量珠峰显然不可同日而语。”2020珠峰高程测量技术协调组成员、中国测绘科学研究院研究员蒋涛介绍,“珠峰是世界最高峰,区域内海拔8000米以上的山峰有好几座,因此处在一个非常极端的环境中,低温、低压、大风和缺氧的高海拔环境,对仪器设备、人员操作都有非常高的要求。”

实际上,从全球来看,测量山峰的高度,一般还是采用传统大地测量与高精度GNSS(全球导航卫星系统)定位相结合的方法。蒋涛解释,传统大地测量主要采用交会与三角高程测量,通过测距、测角,由勾股定理测算出山峰高度,结合外围的水准测量,将该国的海拔高程传递到交会点上。在卫星定位技术出现以后,测量队员把GNSS接收机带到峰顶,也能够获取峰顶的精确三维坐标。但是,这种方法的参考基准面是一个虚拟的“地球椭球”,因此还需要利用重力数据确定出该区域的大地水准面,作为海拔高程起算面,做进一步的校正计算,才能得到峰顶的海拔高度。

中国登山队队长王勇峰曾表示,在珠峰峰顶每多待一分钟,安全风险就会增加一分。在此次登顶测量中,为保证测量数据质量,8名测量登山队队员在峰顶停留150分钟。为了竖立测量觇标并保持其稳定,队员普布顿珠、次仁多吉更是在不吸氧的条件下,作业1个小时以上。

“实际上,队员们能在峰顶停留的时长非常有限。”蒋涛说,测量登山队员要在较短的时间内在峰

顶竖立起测量觇标,使用GNSS接收机采集北斗及其他导航卫星的信号进行高精度定位测量,使用雪深雷达探测峰顶20平方米左右面积的雪深,并进行重力测量,“队员们要携带这么多装备上去,还要在较短时间内,在极端环境下完成一系列操作,同时确保测量操作稳定性和数据质量,这个难度是非常大的”。

高寒、缺氧、风雪,这样的条件下,获取的数据质量能保证吗?蒋涛介绍,目前经初步判断,登顶测量的数据质量非常好,同时交会测量也顺利开展,按要求完成了多组数据的采集工作。

“下一步,我们将根据自然资源部的统一部署开展数据处理和分析工作。”蒋涛说,“我们已经做好了充分的准备,两三个月后能够计算出初步结果。”

珠峰测高可以用遥感技术或机器人实现吗?

很多人会有这样的疑问:在现代科技如此发达的背景下,珠峰高程测量不能用无人机或者机器人代替吗?为什么需要人登顶测量呢?在2020珠峰高程测量技术协调组组长、中国测绘科学研究院研究员党亚民看来,这样的场景目前还只能出现在科幻电影中。

“珠峰高程测量,难就难在珠峰峰顶的极端环境,使得无人机或者机器人无法正常工作。除此之外,许多精密测量仪器需要作业人员手工安置和操作,甚至要根据峰顶环境变化进行作业方案调整。”党亚民指出,目前情况下,无人机或者机器人无法代替人工作业。

卫星遥感或者航空遥感能“代劳”吗?答案也是否定的。“现有的卫星遥感或激光测距一般都是在距离地面几百公里的轨道上完成的,精度最高在1到2米左右。”蒋涛说,我国在1975年和2005年两次测得珠峰高程是8848.13米和8844.43米,精度达到厘米级,“而且这些遥感手段只能测出雪顶的高程,而非经雪深雷达探测后得到的高精度岩面高程”。

党亚民介绍说,国外测量山峰高度的采用遥感的方法,这种方法不需要人登顶,GNSS起控制点的作用,但这种方法精度不高,甚至测量误差能达到几十米;有的采用人上峰顶,用GNSS的方法来测量,这种方法精度会提高一些,但依然难以与我国的测量方法相比。“因为我国前期做了大量基础测绘工作,从而保证了高程基准面的精确。”党亚民说。

时隔15年,为何要再测珠峰高

程?

“重测珠峰高程,一般有两个重要原因,一是珠峰高度发生了变化;二是珠峰测量技术也有了大的飞跃,新技术可以明显提升珠峰测量精度。”党亚民说,珠峰处于欧亚板块和印度板块边缘的碰撞挤压带,这一地区(包括珠峰)的地壳运动一直非常活跃,从我国2005珠峰高程测量至今已过去15年,在此期间的地壳运动,可能会对珠峰高程产生影响。

2015年4月,尼泊尔发生了里氏8.1级地震,这次地震对珠峰高程的影响在国际上引发争议,重测珠峰高度也成为全球一个新的热点话题。“与我国前两次权威的珠峰高程测量相比,2020珠峰高程测量是我国全面开展的一次综合珠峰高程测量活动,得到了国家和相关部门的高度重视,展示了我国负责任大国的形象。”党亚民介绍,此外,结合珠峰高程测量开展与珠峰地区气候变化、生态环境保护相关的自然资源监测工作,也将是今后的一项重要任务。

从1975年、2005年到现在,我国测绘科技水平也取得了突飞猛进的发展。“尤其是2005年至今,这种进步更加明显。”蒋涛说,“1975年,中国人首次将测量觇标矗立于珠峰之巅,用交会测量手段精确测得珠峰海拔高程为8848.13米,这在当时的历史条件下很不容易,可以说是巨大的突破;2005年珠峰高程复测,我们采用了传统大地测量与卫星测量结合的技术方法,并首次在峰顶测量中利用冰雪雷达测量冰雪厚度,但当时主要的设备都是进口的。”

“珠峰高程测量的任务下达后,最开始我们还是有些担心,国产仪器到底行不行?”蒋涛回忆,“但是经过一年来的研发定制,包括对各种设备的检测,我们对国产仪器的信心越来越强了。”

“我们测出来的珠峰高程之所以具有权威性,就是因为我们有巨大的地理优势,我们可以在珠峰地区克服各种困难,开展各类细致的高精度基础性野外测量任务,确保我们珠峰高程测量的基准点和海拔高程起算面是全世界最好的。”党亚民说,在2017年召开的珠峰高程测量国际研讨会上,我国展示的全面、先进的珠峰高程测量方法和技术手段,得到了与会多国的认可。我国珠峰高程测量和测绘综合科学技术水平,已经走到了世界前列。

来源:人民日报