

2020 珠峰高程测量登山队成功登顶,标志着珠峰高程测量取得关键性胜利

世界之巅150分钟,他们留下这些“第一”

■本报首席记者 许琦敏

历经近9个小时的奋力冲顶,昨天上午11时整,2020珠峰高程测量登山队从北坡成功登顶珠峰。从11时登顶到13时30分左右向下回撤,8名队员在峰顶停留了150分钟,创下了中国人在珠峰峰顶停留时长的新纪录,标志着珠峰高程测量取得关键性胜利。

时隔15年,“攀登者”携国产设备为珠峰“量身高”,创下数个“第一”,用全新技术丈量全新世界高度。第一次使用北斗导航系统、第一次在珠峰顶的雪面上直接测量重力、第一次在珠峰北侧地区开展航空重力测量……2020珠峰高程测量技术协调组成员、中国测绘科学研究院副研究员蒋涛,向记者详述了这150分钟背后的惊心动魄。

第一次在珠峰峰顶停留超过两小时

多云间阴,西风,风速每秒14至20米。此次珠峰登顶测量的“第三窗口期”,与45年前一样,在5月27日到来。由8名富有经验的登山队员组成的测量队于当日上午11时再次站上“世界之巅”后,来不及庆祝,就开始了紧张的测量设备架设。

整整150分钟,比原定的40至60分钟的测量时间延长了近两倍。蒋涛说,珠峰顶自然条件恶劣,登山队员在峰顶停留时间一般不能超过两小时。这次峰顶没有暴风雪捣乱,测量条件比较好。而且,与2005年珠峰测量相比,登山装备的轻便性、保暖性,都有明显提升。前期运输队开道铺路,也为登山队员节省了体力。

史无前例的150分钟,借助中国移动在珠峰海拔6500米处架设的5G基站,全世界首次通过5G网络直播,看到了队员们在珠峰顶的忙碌:树立起带有六面棱镜的觇标、连接卫星定位接收机和天线、雪深雷达探测仪扫描20多平方米的珠峰顶、国产重力仪测得峰顶雪面的相对重力值……

当峰顶的觇标竖起,分布在珠峰大本营、中绒布冰川等六个交汇点的测绘人员,立刻瞄准觇标上的棱镜,开始超长距离光电测距,最长距离达到18.3千米。“这套传统大地测量方法将与卫星测量相结合,为珠峰最后确定‘身高’服务。”蒋涛说,尽管精度不及高精度卫星定位测量,但这套数据可为卫星测量数据提供检校。

第一次采用北斗卫星导航系统定位

卫星定位数据是珠峰登顶测量中至关重要



昨日,2020珠峰高程测量登山队成功登顶珠穆朗玛峰,他们在峰顶开展各项峰顶测量工作。图为登山队在峰顶合影留念。
新华社发

第一次在珠峰峰顶开展重力测量

为何珠峰“身高”如此受关注?蒋涛说,作为地球“第三极”,珠峰高程是一个非常重要的基础地理信息数据,需要定期更新。比如,2015年,尼泊尔发生8.1级大地震,这是否会引发珠峰高度的改变?这一问题在科学界引发广泛争论。“要给出科学的回答,最直接的方法就是通过珠峰测量,确定最新高度。”

此次,测量队同时采用了地面重力和航空重力测量技术,其中峰顶的重力值对于提升峰顶海拔高度的测定精度具有重要意义。值得高兴的是,昨天在队员登顶的150分钟里,我国第一次直接测得了珠峰峰顶雪面的重力加速度。

蒋涛透露,2005年,测量队最高测得海拔7790米处的重力加速度,在此基础上推算出珠峰峰顶的重力加速度。估算难免存在误差,为能达到实测心愿,研发人员对重力仪进行了技术改良,使其更加

轻盈、便携。终于,今年测量队获得了科学界期盼已久的实测数据,并记录下来带回大本营。

除了测准“顶”,确定珠峰的“底”(即测量起算的基准面),同等重要,这就要求测量得到珠峰地区尽可能均匀分布的重力数据。为此,我国在全球首次对珠峰北侧地区开展航空重力测量。“珠峰地区地形复杂、自然条件恶劣,很多区域地面测绘人员无法进入,因此大部分区域的重力测量值一直处于空白。”蒋涛说,将先进重力仪装载上飞机,飞机必须保持慢速飞行,才能测准数据。然而,珠峰山区气流复杂多变,驾驶螺旋桨式飞机在高度一万米的高空飞行,对飞行员的驾驶技术考验极大。经历近一个月的飞行,目前已完成90%,预计未来两三天将全部完成。经专家估算,这一区域重力数据空白被填补后,珠峰高程起算面的精度将有望提升30%左右。

之后,珠峰高程测量进入演算阶段。为得到精确的数据,科学家需通过复杂的计算,以消除误差。这一系统工程还需2到3个月时间,最后还要经过一定审核程序,才会公布珠峰确切“身高”。

记者手记

昨天,2020珠峰高程测量登山队8名队员成功登顶“世界之巅”。45年前的同一天,也有一支中国珠峰测量队登顶珠峰,并首次测得珠峰8848.13米的岩面高度,夏伯渝就是其中一员。对于45年前的艰难登顶,他历历在目;见证新一次的全新登顶,他心潮澎湃——山一直在那里,登山者的感受已完全不同。

作为此次珠峰登顶全程直播的特邀嘉宾,今年的登顶测量“刷新”了夏伯渝对于“登顶”的全新认识:一是“清一色”的国产装备;二是精准度高的气象预报。他还记得,当年他们训练时的装备大都是从国外进口的。羽绒服又重又厚,高山靴虽然只有一层毡垫,却也很重。那时,绑冰爪是件苦差事,要摘下手套在冰天雪地里绑很长时间。这次登顶,几乎全部装备都是中国造:羽绒服充绒量达到了95%,蓬松度超过800;高山靴有两层,除了外面的靴子,里面还有一层鞋套,能很大程度上防止冻伤;冰爪采用了滑雪板式设计,往鞋子上“吧嗒”一扣就绑好了。

与此同时,攀登方式也有了变化。1975年用的是结组绳,4个人一组,现在用的是路绳。所谓路绳,就是从山脚一直延续到山顶的绳子,建路绳是修路队的主要工作,路绳修好后,测量登山队队员上下山时只要把安全绳挂在路绳上,就不会滑坠。除了路绳,这次每位队员还配备了助力上下的“上升器”和“下降器”,这也是近年来逐渐流行的登山工具,能为向上攀爬和下撤节省大量体力。

天气是影响登顶的最大不确定因素,哪怕体格最强健的运动员也抵不过一场暴风雪。夏伯渝回忆说,1975年登顶珠峰的过程中,他们常常从各个气象台接收到不同的天气预报,有时不知听谁的好。但这次完全不同了,天气预报的精准度可以达到一两个小时,这对测量登山队队员抓住最后的登山窗口起到了关键作用。

夏伯渝表示,轻量化装备、科学研判登山时机,再加上天公作美,使此次测量队员创造了中国人停留珠峰峰顶150分钟的最长时间纪录。勇士们攀登的也是科学的高峰——雪深雷达、重力仪、全球卫星导航产品……所有装备无需脱手套,即可一键操作,科技底气让“攀登者”更加心无旁骛。

珠峰的高度标刻着科技的进步

沈秋莎

站对舞台 才能绽放光彩

热烈祝贺40位优才主管入国“中国平安人寿保险股份有限公司上海分公司第五届优才经理人俱乐部”

排名	姓名	籍贯	营业区	加盟平安前职业	排名	姓名	籍贯	营业区	加盟平安前职业	排名	姓名	籍贯	营业区	加盟平安前职业	排名	姓名	籍贯	营业区	加盟平安前职业
1	钮春	江苏	奔腾	银行信贷主任	9	顾海清	江苏	鸡武	会计	17	孙光光	江西	华虹	工程造价师	25	马艳芳	甘肃	奔腾	总经理助理
2	陈研博	上海	南汇	信贷员	10	王朋	安徽	鸡武	电子商务	18	关文露	安徽	奔腾	汽车销售	26	王永滨	上海	炫坤	翻译
3	张相峰	山东	松江	人事总监	11	邹美娟	江西	西区	销售经理	19	许万玉	福建	鸡武	教师	27	徐瑾	江苏	市南	政府单位职员
4	杜京坤	河南	九州	一级建造师	12	杨威	安徽	奔腾	理财规划师	20	张吉祥	福建	申虹	自由职业	28	王均凤	江苏	申虹	公司文职
5	熊佳佳	江西	鸡武	美容销售	13	王琴	安徽	宝盛	宝妈	21	刘须奎	湖北	炫坤	高级工程师	29	吴炎	上海	南汇	私营企业主
6	李云四	四川	奔腾	企业主管	14	曾衍芬	浙江	炫坤	个体户	22	黄桃	广西	申虹	服装店店主	30	余其英	福建	宝腾	宝妈
7	薛锦华	福建	嘉定	上市公司职员	15	唐行行	江苏	鸡武	汽车制造业职员	23	肖涛	湖南	九州	编剧	31	龙维	上海	奔腾	电商运营经理
8	张琦	海南	奔腾	自由职业者	16	宣延明	上海	九州	自由职业	24	陈一平	上海	九州	日企咨询顾问	32	朱楚萍	云南	安源	投资公司客服主管

平安优才经理人计划—寿险行业的“人才梦工厂”

曾经,他们在这座城市里有着形形色色的身份,他们曾是教师、白领、企业主等;而现在,他们都纷纷登上了平安人寿这艘金融业的航空母舰,拥有了一个共同的身份“平安优才”。平安人寿“优才经理人计划”旨在招募一批具有经营意识和管理潜能的优秀人才,为其提供丰富的资源投入、前沿AI赋能的技能培训、顶尖的荣誉体系、先进的科技支持,帮助其通过考核后尽快成为业务主管及未来的团队管理者,打造高素质、高学历、高收入的寿险行业精英!

选择大于努力!你若愿意挑战,平安大创业平台定会为你助力!来吧,让我们一起做个努力奔跑的追梦人!平安优才,为你留位!

优才招募及录用标准

(一) 招募对象: 保险代理人

(二) 基本条件:

- 1、年龄25-45周岁之间;
- 2、大专学历(含)以上。

(三) 特定要求:

- 1、招募前职业要求: 中小企业主或有固定职业且社会关系较好的职业;
- 2、招募前居住要求: 在上海生活至少一年以上;
- 3、招募前收入要求: 前一年收入达到当地社会平均工资水平。

本次活动报名人数为1000人(名额有限)

“优才”为保险代理人

中国平安人寿保险

95511 pingan.cn

地址: 中国平安人寿保险股份有限公司上海分公司 上海市静安区常熟路8号

中国平安 PINGAN

金融·科技

专业 让生活更简单