



背景介绍

5月6日,2020珠峰高程测量行动测量登山队举行出发仪式,30多名计划登顶的测量登山队员当日从海拔5200米的珠峰登山大本营向更高海拔出发,计划抓住近日的天气窗口,择日登顶,正式为珠峰“测身高”。截至5月7日晚,队员们已行进至海拔6500米的前进营地。

同学们,我们都知道珠穆朗玛峰是世界最高峰,它有多高呢?最为世人所熟知的高度是8848.13米,这个数字是中国国家测绘局于1975年测得的。

2005年,国家测绘局用最新手段对珠峰进行了重新测量,获得的全新数据是8844.43米——是珠峰“变矮”了吗?

相信,随着测量队员登顶,珠峰新的身高将会有望揭晓。

为什么要为珠峰重新测“身高”?

我们得先从珠峰的形成原因说起。珠峰所在的喜马拉雅山位于印度洋板块和亚欧板块消亡边界,板块之间的强烈挤压,使喜马拉雅山地区受挤压而猛烈抬升,形成高峻的山地以及青藏高原。珠峰的形成本来是在距今六千万年前。据测算,喜马拉雅山区平均每一万年大约升高20~30米,直至如今仍处在不断上升之中,每100年上升7厘米。如果2005年的数据准确,那么15年后的今天珠峰大概率会“长高”吧?然而,这项工作的复杂性远超我们的想象。中国对珠峰的三次测量跨越半个世纪,这期间由于地壳运动和人类活动导致珠峰高度发生变化,我们测量所使用的技术手段也在不断更新。

回顾一下前两次的测量方法。

早在1966年和1968年,中国科学院和国家测绘总局合作,两次组队在珠穆朗玛峰地区建立了高水平、高质量的测量控制网,并对珠峰高程进行测定。但这两次测量未在峰顶树立测量觇标(设置在三角点或精密导线点上供观测使用的标架),也未测量峰顶冰雪厚度,高程未公布。1975年,中国登山队将觇标首次带上珠峰,以觇标、观测点和天上的某颗星星为三角,画出一个三角形,然后以此计算珠峰的高度。根据三角高程测量原理,推算出珠峰高程为8848.13米(已减去积雪厚度0.92米),并于当年7月23日向全球宣布。

2005年2月,中国启动新一轮珠峰高程测量。此次珠峰高程复测既采用传统经典的测量方法,又采用现代先进的测量技术,两者同时进行,测量专业人员在登山队员的协助下,携带双频GPS卫星导航定位仪和冰雪雷达探测仪登顶,在珠峰峰顶进行GPS实测和探测峰顶的冰雪深度,首次揭开峰顶神秘的冰雪厚度。10月9日,经国务院批准并授权,国家测绘局正式公布2005珠峰高程测量获得的新数据:珠穆朗玛峰峰顶岩石面海拔高程为8844.43米。

本次高程测量将综合运用GNSS(全球卫星导航系统)卫星测量、精密水准测量、光电测距、雪深雷达测量、重力测量、天文测量、卫星遥感、似大地水准面精化等多种技术。2005年时,GNSS卫星测量主要依赖美国的GPS系统,今年,将主要依托中国的北斗卫星导航系统(BDS)开展测量工作。所以,精确测定珠峰高度为核心的珠峰高程测量是一项代表国家测绘科技发展水平的综合性测绘工程。同时,测量珠峰高程数据也反映了人类对自然的求知探索精神,是人类了解和认识地球的一个重要标志。

为何再为珠峰测“身高”?

讲师团(宁波市五乡中学政史地组 陈欢 徐红 钱春飞)

最早测量和命名珠峰的竟是康熙

中国是人类首次测量珠峰高度的国家。我国最早对珠峰进行测量是在清康熙年间,最早的测量工具今天还保存在故宫博物院。

康熙亲政后,在进行平定三藩、讨伐准噶尔叛乱等战争中,发现所用地图与实际不符。于是在传教士张诚、巴多明的建议下,决定重新测定全国地图,其中包括珠穆朗玛峰的高度测定。康熙五十三年(公元1714年),清政府从北京派出曾在钦天监学过数学的理藩院主事胜住、喇嘛楚尔沁藏布和兰本占巴,专程进入西藏地方测绘地图。他们在当时交通极为困难的条件下,直接深入到珠穆朗玛峰下进行测量。

1717年,在他们所完成的《皇舆全览图》上,明确标上了珠穆朗玛峰的位置,并定名为“朱母郎马阿林”,这是世界历史上首次对珠峰进行正式命名——“朱母”在藏语中的意思是“大地之母”,“朗马”是“第三”的意思(因为它周边总共有四个山峰,珠峰是第三个),“马林”意为山,这也成为“珠穆朗玛峰”的最早得名由来。

为何选择今年给珠峰测“身高”?

这与人类攀登珠峰的历史有关。珠峰存在已经有数千万年,而人类攀登珠峰的历史不过最近一百年。

攀登珠峰需要克服缺氧、大风、低温、紫外线强烈等重重困难,长期以来都是人类的一个极限挑战项目。一年之中适合攀登珠峰的“窗口期”非常短,最佳时期是在每年的5月份,时间窗口一般是几天到十天,大部分珠峰登顶都是在这个窗口中完成的。

最早挑战珠峰的人是英国人。1921年,英国阿尔卑斯登山俱乐部和皇家地理学会组成了一支九人的珠峰远征队,开始了人类对珠峰的第一次挑战,最终抵达了7010米海拔的北坳,宣告失败。随后英国人又于1922年、1924年两次尝试登顶,第二次到达了7620米高度。

1953年5月29日,新西兰人埃德蒙·希拉里和他的尼泊尔向导丹增·诺盖从南坡登顶珠穆朗玛峰成功,首次完成人类挑战地球“第三极”的壮举。

1960年5月25日,中国登山队王富洲、贡布、屈银华、刘连满四人从北坡登顶珠穆朗玛峰,实现人类历史上首次从北坡登顶珠峰的壮举。

为何选在今年再测珠峰?自然资源部有关负责人介绍,2019年10月,《中华人民共和国和尼泊尔联合声明》发布,其中提出:考虑到珠穆朗玛峰是中尼两国友谊的永恒象征,双方愿推进气候变化、生态环境保护等方面合作。双方将共同宣布珠峰高程并开展科研合作。由此,自然资源部会同外交部、国家体育总局和西藏自治区政府组织了2020珠峰高程测量工作。

此次珠峰高程测量正值中国和尼泊尔建交65周年之际,是发展两国友谊的新举措。今年也是人类首次从北坡成功登顶珠峰60周年、中国首次精确测定并公布珠峰高程45周年,因此,开展此次珠峰高程测量具有重要的历史意义。“此外,不同时期以不同方式测量珠峰,以及对珠峰高程的多次测量,反映了人类对自然的求知探索精神,已成为人类了解和认识地球的一个重要标志。”自然资源部有关负责人表示。



修路队员从海拔6500米的前进营地出发,将修通顶峰的路线。(5月10日摄) 新华社发