

A 守护地球“第三极”

青藏高原，高天厚土。珠穆朗玛，世人敬仰。

2020年4月30日，海拔5200米的珠峰大本营，中国庄严向世界宣布：正式启动2020珠峰高程测量！

这是时隔15年后，我国再次重返珠峰之巅，也是新中国建立以来开展的第七次大规模的测绘和科考工作。

“此次测量也是2015年尼泊尔发生8.1级地震之后，我国全面开展的首次综合珠峰高程测量活动。”中国测绘科学研究院大地测量与地球动力学研究所所长、2020珠峰高程测量技术协调组组长党亚民说，“这次地震对珠峰高程的影响，目前在国际上仍存争议，中国测绘科学家应当在珠峰现场，给世界一个答案。”

6500万年前，青藏高原在板块的碰撞中隆起。这座依旧在剧烈变化的年轻高原，仍在深刻影响人类的生活。

“青藏高原作为气候启动区，塑造了当今亚洲或北半球的气候环境格局，其抬升或下降，对大气环流和气候环境格局将产生不同影响。”中国科学院大气物理研究所研究员高登义解释，“而珠峰高程数据对探究青藏高原的变化，是重要的支撑。”

只有更深刻地了解，才能更深切地守护。

2004年，珠峰国家级自然保护区被列为联合国教科文组织世界生物圈保护区网络。近年来，珠峰生态环境持续向好。此次测量数据可用于地球动力学板块运动等领域研究；精确的峰顶雪深、气象和风速等数据，将为冰川监测、生态环境保护等方面研究提供第一手资料。

在测量过程中，生态环保理念贯穿营地的每一处，扎根在每名队员心中——

在营地，厕所采用环保型材料，粪便被干粉除臭剂加速降解；

每个帐篷里都摆放垃圾桶，队员们自觉把垃圾丢到桶里，整个营地及帐篷内见不到被随意丢弃的垃圾；

所有高海拔营地的生活垃圾都将被转运到大本营分类处理，测量登山队员甚至被要求携带尿壶……

“越向上，越有种敬畏之心，深感保护这片净土的责任更重了。”自然资源部第一大地测量队（简称“国测一大队”）队员陈新超告诉记者：“只有了解清楚珠峰，才能更好地保护珠峰。”



无惧风雪 不止攀登

——记2020珠峰高程测量

万年之峰，耸立世界屋脊。

庚子夏初，决战地球之巅。

2020年5月27日，中国人又一次登上世界海拔最高的珠穆朗玛峰峰顶。举世瞩目，期待中国给出“世界高度”新答案。

珠峰见证——一群顽强、乐观、奉献的勇士，以坚韧不拔的意志、拼搏到底的勇气，战高寒、克缺氧、斗风雪，不登顶，誓不休。

时代见证——与时间赛跑，与压力抗争，经过两个多月的艰苦拼搏，2020珠峰高程测量登山队队员成功登顶测量，标志着2020珠峰高程测量取得关键性胜利。

B 登临生命禁区

在藏语中，“珠穆”有“女神”“仙女”之意，这座屹立在喜马拉雅山脉中部的高大雪峰并不容易亲近。

山脚下海拔四五千米的工作环境，山体上变幻无常的天气，无时无刻不考验着测高勇士们的意志。

知难而上，只为不辱使命。

“从来没遇到过这样的暴风雪。”从海拔7790米的一号营地下撤后，国测一大队队员王伟擦着脸上的雪水和汗水说道。

为赶上5月22日的冲顶窗口，20日当天满27岁的王伟和队友们顶着十级大风和强降雪，闯过了海拔7500米、有“大风口”之称的攀登路段。

为此次测量，承担登顶测量任务的测量登山队从1月12日起就在北京展开集训。队伍每天6点起床出操跑步，气温常低至零下10摄氏度。王伟说，自己到现在的跑量已经达到580公里，经常

把腿练肿了，好了后就继续练。

“我们怀着共同的信念和目标，因为我们身后是全国人民的期待。”2020珠峰高程测量登山队队长次落说。

在登顶测量中，为保证数据收集质量，次落等8名测量登山队队员在珠峰峰顶停留150分钟，创下中国人在珠峰峰顶停留时长纪录。

同心山成玉，协力土成金。

在登顶测量阶段，登山的后勤和安全保障主要由藏族高山向导承担。修路队承担着更多风险。在21日的峰顶修路尝试中，队员在海拔8000米处遇到约一米深的积雪。因山上的流雪险些使队员多吉发生冲坠，作为修路队队长的边巴扎西，在保护多吉时头部受伤流血。

在第六次修路尝试中，修路队员们在海拔

7790米的大风中几个人挤在一顶帐篷里紧紧抓着帐篷杆避风。即便如此，大家还是小心护卫着峰顶测量要用的仪器，生怕仪器受到丝毫损伤。

从3月2日起，50多名国测一大队队员便来到珠峰地区，进行珠峰高程测量前期水准测量、重力测量、GNSS测量等工作。高寒缺氧的环境下，有的队员从来没睡过一个安稳觉，夜里喘不过气，一个惊醒就从床上坐起来。

没有人后退。

“苦是苦，但我们可以用脚步丈量祖国土地的人，承担起为祖国建设先锋开路的责任。”国测一大队队员吴元明说。

“珠峰在藏族人民心中有着神圣的地位，也是全中国人民的骄傲、全人类的圣地。”边巴扎西说：“能在这项国家事业中奉献力量，我很幸运。”

C 勇攀创新高峰

“峰顶冰雪深度测量是我们国家珠峰高程测量的关键环节，可不能在设备这关掉链子。”

2019年5月，国测一大队项目部主任柏华岗接到为2020珠峰高程测量调研峰顶冰雪探测雷达设备的任务后，连续在两家国外企业那里吃了闭门羹。对此他非常着急。

国测一大队副队长张庆涛解释，珠峰峰顶有长年不化的冰雪层。冰雪层深度或会随气候变化而变化，可作为区域气候变化的风向标之一；岩面高程更为稳定，能反映珠峰地区的板块运动情况。

“这两方面的关键数据，只有登顶测量才能获得。我们能够登顶测量，也必须向全球科研界提供精确的各项数据。”张庆涛说。

去年6月，柏华岗来到青岛，与一家国内厂家接洽。为了让设备能同时获取位置信息和雪深数据功能，且轻便、易携、耐磨、抗寒，研发团队先后进行了低温储存实验、抗跌落实验等多项实验。

“光外壳就换了两次，里面的程序换了4次。”今年4月中旬，柏华岗在珠峰大本营拿到了厂家送来的最终版设备，并在营地周边的冰雪面上成功进行了设备测试。

“跑了快一年，值了！”柏华岗说：“用我们国家自己的设备，心里自豪、踏实！”

在这次珠峰高程测量中，国产装备“大显身手”，大量设备在可靠性和精度上都比2005年有了质的提高。

“2005年时，GNSS卫星测量主要依赖GPS系统。今年，我们将同时参考美国GPS、欧洲伽利略、俄罗斯格洛纳斯和中国北斗这四大全球导航卫星系统，并且会以北斗的数据为主。”国测一大队队长李国鹏说，GNSS卫星测量是珠峰测高中的重要一环。在珠峰峰顶，GNSS接收机能通过卫星获取平面位置、峰顶雪面大地高等信息。

“这也是对北斗系统的一次测试，相关数据可提高卫星的定轨精度。”国测一大队副总工程师陈刚说，目前，北斗卫星导航系统已在全局组网成功，珠峰峰顶的巅峰测试成功，对于全球北斗用户来说，这也是振奋人心的消息。

此外，此次珠峰测量首次将重力测量推至珠峰峰顶，刷新了由中国保持的重力测量海拔纪录；首次在珠峰地区开展大规模航空重力测量，填补该地区重力网建设空白；首次在媒体信号传输中应用5G技术，5G信号登上世界之颠……

“祖国至上、团结无私、不畏艰险、勇攀高峰”的攀登精神，在世界之巅再次闪耀。

（据新华社珠峰大本营5月27日电）

专题

值班主任：董纯进 主编：卫小林 美编：陈海冰

传承百年师范薪火 坚守教师教育本色

——琼台师范学院为海南自贸港建设培养优质教育人才

作为现代海南教育的发源地，数十年来，琼台师范学院向社会输送了约6万名各类专门人才，其中70%在海南基础教育一线工作，有近500人已经成为知名的专家、学者、教授和特级教师。

2016年，教育部同意设置琼台师范学院，对该校发展具有里程碑式的意义。以此为新的起点，该校提高办学层次、推动教育教学改革发展，更好地满足了海南学前和基础教育高质量发展对人才的需要，对优化我省高等教育布局、完善教师教育培养体系、更好地服务海南自由贸易港建设作出了积极贡献。

**A 将本科人才培养作为核心与重心**

的工作格局。

琼台师范学院领导班子高度重视教学工作，对强化教学工作和人才培养中心地位形成高度共识，将教学工作摆在“一把手工程”的重要地位。根据该校党政领导挂点联系教学单位制度，学校领导班子成员定点联系教学单位，并定期开展调查研究，深入一线了解教学

情况——每个学期，学校主要领导都要走进课堂，听课不少于4课时，特别是开学伊始，都要认真巡视检查“开学第一课”开展情况，以此加强对学校教学工作的督查与指导，确保本科人才培养工作与学校改革发展同频共振。

此外，琼台师范学院还坚持“投入优先、重点保障”原则，把本科教学经费

和与之相关的各项教学设施建设经费作为年度预算的重点，根据学校教育事业发展规划，统筹安排各项资金，坚持优先投入教学，坚持把课程建设、学科专业建设、教材建设、实验室建设等教学改革与建设经费列入专项经费，予以优先安排。据统计，近5年，该校年度预算中，教学经费投入逐年增长。

后培训重任。2016年以来，该校实施了“国培”“省培”、学科带头人、骨干园长、骨干教师等培训项目上百个，培训教师逾2万人，为促进海南教师队伍专业发展发挥了积极作用。

此外，该校持续推进对临高、五指山等12个市县的对口帮扶，以实施送教下乡的方式，派出优秀专家深入一线指导学前教育工作，2016年至今，共帮扶300多所乡镇幼儿园，受益教师超过4000人次。

C 把优质教育送到海南的每一个角落

为了把优质学前和基础教育送到海南的每一个角落，2015年以来，琼台师范学院以高度的责任感和使命感，做好三沙的社会服务工作——

琼台师范学院先于2015年受托管理三沙市永兴学校，又于2018年在三沙市永兴岛设立了琼台师范学院附属永兴学校。经过几年努力，永兴学校已办成祖国最南端的综合性学校，不仅开展了学前教育、小学教育、成人高等教育和职业技术教育，还设立了国家教育试点、成人大学历继续教育函授教学点等，很好地满足了三沙军民的教育和学历提升需求。

在三沙市办学期间，琼台师范学院师生还利用三沙独特的资源优势，在环境保护、生态调查、历史文化挖掘、南海文物收集与保护等方面开展了多项研究，并形成有独特价值的成果——由该校教师创作出版的《永兴的太阳》《小蚂蚁去旅行》《踏上拾浪——三沙油画作品集》等一批作品和教材，为省内外学校开展海洋意识教育、生态文明教育提供了丰富的资源。

这些成果的取得，除了得益于该校教师对教育教学工作的高度负责、对维护国家主权的勇于担当，还得益于琼台师范学院一直坚持将艺术审美能力作为每位“琼台人”的必备素质去培养，坚持“以美育人、以文化人”，促进学生德智体美劳全面发展。

在专业美育方面，琼台师范学院把艺术审美教育作为教师教育的重要支撑，引进俄罗斯艺术科学院院士、列宾美术学院米哈伊尔·库德雷瓦蒂以及中国国家画院研究员苗

再新等数十位中外名师，建立了高水平的专业教师团队，加强美学、音乐学等专业的学科建设；在公共美育方面，该校为非艺术类本科专业学生开设了《艺术与审美》《美学基础》等12门全校性的通识选修艺术课程，并通过开展“琼台文化艺术活动月”等丰富的文艺活动，把艺术审美教育融入到学生们学习和生活的各个方面、全过程，有效提升了学生的艺术修养，确保了每位学生在校期间都能掌握至少一项音乐技能、一项美术技能。

值得一提的是，琼台师范学院还着力转换教学成果，推动艺术教育走出校园、服务社会——该校音乐学院多次承办校外大型文艺活动，带队赴三沙慰问演出，深入社区举办文艺活动；美术学院多次承办省旅文厅、省教育厅、省文联、省美协等政府、社会团体主办的各类艺术展览竞赛活动，多次承办非学历短期职业技能培训和小学美术教师岗位培训，数次举办“版画”“水彩画”“工笔画”培训班，为社会培养培训了大量艺术人才。

“琼台师范学院作为推动海南学前教育和基础教育发展的中坚力量，有着百年服务海南教育事业的光辉业绩。可以说，学校的成长和发展与中华民族争取民族独立、国家富强和人民幸福的历程紧密相连，与海南人民追求自由、进步和幸福的脚步紧紧相随。”该校党委书记李湖表示，接下来，学校将继续认真贯彻全国教育大会精神，按照省委、省政府的部署，在省教育厅指导下，扎实推进各项工作，为海南自由贸易港建设培养更多优秀的学前和基础教育人才。（本版文字/林蔚 姚磊）

B 培养人才带好队伍，深度服务海南教育

的工作格局。

琼台师范学院领导班子高度重视教学工作，对强化教学工作和人才培养中心地位形成高度共识，将教学工作摆在“一把手工程”的重要地位。根据该校党政领导挂点联系教学单位制度，学校领导班子成员定点联系教学单位，并定期开展调查研究，深入一线了解教学

情况——每个学期，学校主要领导都要走进课堂，听课不少于4课时，特别是开学伊始，都要认真巡视检查“开学第一课”开展情况，以此加强对学校教学工作的督查与指导，确保本科人才培养工作与学校改革发展同频共振。

此外，琼台师范学院还坚持“投入优先、重点保障”原则，把本科教学经费

和与之相关的各项教学设施建设经费作为年度预算的重点，根据学校教育事业发展规划，统筹安排各项资金，坚持优先投入教学，坚持把课程建设、学科专业建设、教材建设、实验室建设等教学改革与建设经费列入专项经费，予以优先安排。据统计，近5年，该校年度预算中，教学经费投入逐年增长。

后培训重任。2016年以来，该校实施了“国培”“省培”、学科带头人、骨干园长、骨干教师等培训项目上百个，培训教师逾2万人，为促进海南教师队伍专业发展发挥了积极作用。

此外，该校持续推进对临高、五指山等12个市县的对口帮扶，以实施送教下乡的方式，派出优秀专家深入一线指导学前教育工作，2016年至今，共帮扶300多所乡镇幼儿园，受益教师超过4000人次。