

极地之声

JI DI ZHI SHENG

2010年3月15日 星期一 第十三期

中国第26次南极考察队主办

格罗夫山考察

2009年12月18日至2010年2月10日，中国第26次南极考察队格罗夫山队的10名队员对地处南极内陆腹地的格罗夫山地区进行了为期55天的野外考察。

考察队克服暴风频繁、冰裂隙密布等恶劣自然条件影响，顺利开展了地质、测绘、冰川、环境、陨石回收等多学科综合考察，取得多项突破。

此次考察中，考察队共收集陨石1618块，总重量约为17公斤，并在格罗夫山地区梅森峰以及核心区哈丁山等地发现了新的陨石分布区。截至目前，我国的南极陨石拥有量已达11452块。

在测绘领域，考察队首次探测出格罗夫山局部地区的冰下地形，测得格罗夫山地区的最深冰厚超过1200米。同



时，首次精确测定了梅森峰的高度，确认梅森峰是格罗夫山地区的最高峰。

此外，考察队还采集了大量岩石、冰雪、空气、土壤等样品，用于研究格罗夫山地区新生代以来冰盖进退的演变过程，探索气候变化及人类活动对南极生态系统的影响，并对格罗夫山地区的环境现状进行分析评估。

(黄费新)

中国首次测定南极格罗夫山最高峰

南极内陆格罗夫山地区2000多米高的万古冰原上坐着64座裸露岛峰，究竟哪座岛峰是格罗夫山地区的最高峰，科学界对此一直存在争议。中国第26次南极考察格罗夫山分队日前首次精确测定了梅森峰的大地高程（近似于海拔高度）。这是目前新测定的格罗夫山地区的最高峰。

在中国此前开展的多次格罗夫山地区考察中，测绘学者通过艰苦的工作，对格罗夫山地区冰面地形和众多裸露岛峰进行了实地测绘，但受南极地形和恶劣气候等条件影响，对梅森峰的高程一直未予精确测定。尽管其他一些国

家通过分析卫星遥感影像资料等手段，对梅森峰的高程进行了初步测定，但误差较大，仅在澳大利亚南极局出版的两幅地图上，梅森峰的高程差异即达200多米。

在中国第26次南极考察期间，中国国家测绘局极地测绘科学重点实验室、武汉大学中国南极测绘研究中心的王泽民教授通过实地测量，测定梅森峰的高程为2365米，比此前测得的格罗夫山核心区的哈丁山高出近22米。

由于梅森峰四壁陡峭，难于攀登，为确保测量的精确性，王泽民在梅森峰附近的冰面上选取了3个基准点，首先测定其精确地理位置，然后在这3个点上架设精密经纬仪，通过前方交汇和三角高程测量的方法，确定了梅森峰的准确高程。

王泽民说，梅森峰高程的确定，解决了格罗夫山地区长期以来在地理学领域存在的一个疑点，对于未来中国在此地进行地质等科学考察，也将提供有益的基础数据。

(崔静)



我国本次南极考察

格罗夫山队共采集陨石1618块

中国第26次南极考察格罗夫山队在本次考察中累计采集陨石1618块，至此，我国的南极陨石拥有量已达11452块。

这是我国第5次开展南极内陆格罗夫山考察。在本次考察中，考察队除在此前发现的陨石富集区——阵风悬崖北段和中段采集到1559块陨石、在萨哈罗夫岭采集到4块陨石外，还在格罗夫山地区的最高峰梅森峰脚下首次发现1块陨石，并在格罗夫山地区的核心区哈丁山附近发现新的陨石富集区，采集到54块陨石。

据从事陨石研究的考察队员胡森介绍，从外观上看，此次考察采集到的陨石主要为普通球粒陨石，也有少量的铁陨石和中铁陨石。而要判断每一块陨石的类型，还需要留待回国后在实验室进一步分析处理。

根据胡森的统计，本次考察采集到的陨石大多是在格罗夫山冰原岛峰附近的碎石带上发现的，其中最重的一块为698.93克，最轻的一块不足0.1克。尽管考察队在阵风悬崖中段的碎石带上发现了大量陨石，但这里的陨石普遍偏小，重量大多不足0.3克。

曾任中国第3次、第4次南极格罗夫山考察队队长的中国冶金地质总局副局长琚宜太向新华社记者介绍说，陨石是研究太阳系的重要样品，每块陨石都可能是独一无二的，随着现代技术的进步，科研人员可以对小陨石进行一些无破坏研究，因此，每一块陨石都有其科学研究价值。

(崔静)

我国首次揭晓南极

格罗夫山局部地区冰下地形

广袤的南极大陆被平均厚度达2000多米的冰雪覆盖，在冰雪之下，南极大陆究竟呈现出怎样的地貌形态，一直是科学界探寻的奥秘之一。在中国第26次南极考察期间，南极内陆格罗夫山考察队日前首次探测出格罗夫山局部地区的冰下地形，初步揭开了这一冰原岛峰地貌形态的神秘面纱。

通过使用专业地质雷达探测仪对格罗夫山东部核心区的10平方公里区域进行网格化冰下地形测绘，国家测绘局极地测绘科学重点实验室研究员、武汉大学教授王泽民发现这一区域的冰厚最深处超过1200米，部分区域在冰面下为光滑的基岩，部分区域则为碎石与冰的混合物。冰下地形探测还表明，由于多年的冰雪累积，这一地区的冰体在不同深度上密度不同，呈现明显的分层性。

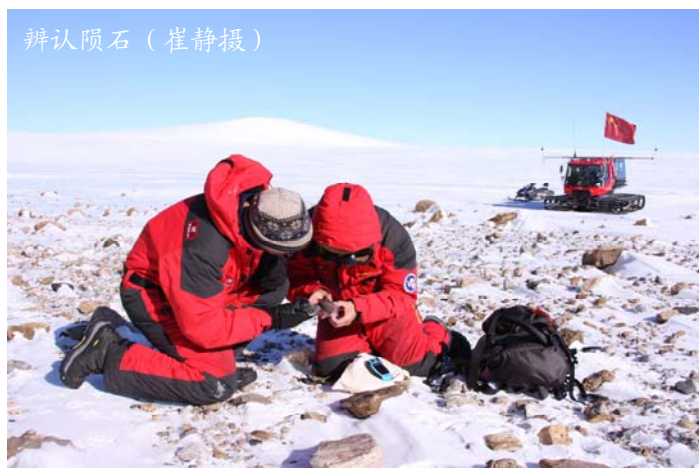
王泽民表示，由于此次探测主要借助雪地摩托车为仪器拖载工具，测绘范围受到限制，但此次局部探测是对格罗夫山地区进行大范围冰下地形测绘的先期尝试，对于研究整个格罗夫山地区真实的基岩地貌具有探索性意义。

他说，随着我国极地考察保障能力的提升，今后我国有望借助飞机携带雷达等手段，测绘出整个格罗夫山地区的冰下基础地形，这不仅可以为地质学、冰川学等相关学科研究提供基础数据，也为在格罗夫山地区寻找冰下湖提供了可能。

(崔静)



找星星 (崔静摄)



辨认陨石 (崔静摄)

第五次格罗夫山队首块陨石发现记

地外坠落到地球的物体均可称为陨石。根据铁镍金属的含量可以把陨石分为三大类：石陨石、石铁陨石和铁陨石。在发现南极陨石之前，陨石的数量非常少，另外陨石是研究太阳系形成和演化的最珍贵的“化石”，所以陨石不仅具有很高的经济价值，而且科研意义更为突出。身为陨石研究人员，我见到过的陨石数量和种类都很多，但在此次格罗夫山考察之前，从未亲身捡到过陨石样品。如今，当我参加了第五次格罗夫山考察，并亲手捡到大量的陨石样品，才真正体会到我的导师——中科院地质与地球物理研究所的林杨挺研究员亲手捡到第一块陨石时喜极而泣的心情。

我很幸运，在此次格罗夫山考察中，我捡到了第一块陨石，当时的情景至今还记忆犹新。记得我们于2009年12月28号到达格罗夫山地区，在格罗夫山最高峰——梅森峰脚下扎营。第二天，队长黄费新带领我们几个队员去梅森峰勘察，黄队和陈虹结为一组寻找攀登梅森峰的路线，剩下的几名队员则在梅森峰西北侧的碎石带中搜索陨石（图1）。由于前几次队从未在梅森峰找到过陨石，所以这次大家都对找到陨石没有抱太大希望。作为陨石研究人员，我觉得我对陨石搜索的热情是最高的，但是走了几个小时依然一无所获，我的心里很着急，抬头看看其他人，此次格罗夫山队的老大——首席机械师李金雁师傅依然仔仔细细地在碎石带中反复寻找，我心中暗想，怎么也不能输给师傅啊，于是静下心来继续寻找。不过一天转下来，大家还是一无所获。

回到营地我请示黄队，第二天能否开摩托车到梅森峰周围的蓝冰上转转，队长表示支持。由于其他队员都有各自的考察任务在身，第二天师傅带着我开摩托车在蓝冰上

巡逻了一个上午，依然没有收获，不过我们倒是有机会领教了一下格罗夫山的特产之一——风的威力。在格罗夫山开摩托车，手和脚常常被冻得像冰棍一样硬邦邦的，根本没办法弯曲，不一会儿，脸部也被冻得没有知觉，用手摸上去就像冰块一样。由于中午崔静在营地要工作，所以师傅带着我回营地发电，顺便吃了顿午饭，吃到一半听到黄队用对讲机呼叫，说在梅森峰南侧的碎石带中发现了沉积岩，师傅立刻意识到那里可能有陨石，因为沉积岩肯定是冰川搬运过来的东西，按照陨石的富集机制，冰川就很有可能把陨石也搬运过来，师傅和我立刻放下碗直奔梅森峰南侧的碎石带。

抵达碎石带后，我和师傅开始仔细搜索，从西头到东头，再从东头到西头，来回寻找。然而，三个小时过去了，我们依然没有任何发现，我心里犯嘀咕，梅森峰到底会不会有陨石？我的心里开始着急起来，但是看着师傅依然乐此不疲地埋头搜寻，我又重新建立起了信心。继续走，来回地看，仔细地找。终于，我在梅森峰脚下的成千上万块石头中看到一块半埋在雪中的石头很像陨石。由于戴着墨镜，颜色有点失真，我起初并不敢确定；摘下眼镜、低下头，仔细地辨别，但由于没有捡到陨石的经验，我依然不敢肯定；趴在地上、瞪大眼睛，终于，我看见熔壳了，没错，这肯定是陨石！就在这时，黄队和其他几名队员正开着雪地车准备返回营地，我对着车拼命地呼喊：找到第一块了！找到第一块了！那一刻，我的心飞到了天上……（胡森）

格罗夫山中搜索陨石的碎石带（胡森摄）



发现于梅森峰的第26次南极考察首块陨石（崔静摄）

格罗夫山基础 地质调查成果丰硕

南极大陆内部构造性质和构造格局的认识直接影响对南极大陆形成和演化以及矿产资源潜力的认识和评价。前四次格罗夫山综合考察，已基本上查明了格罗夫山的构造演化历史，从而为普里兹造山带的碰撞造山成因提供了新的依据。但是由于工作时间和冰裂隙分布的影响，仍存在部分空白区。

第五次格罗夫山考察重点对位于格罗夫山核心区的梅森峰和威尔逊岭进行了详细的野外构造地质调查。研究发现，格罗夫山地区的第二期剪切变形是普遍存在的，而且具有同构造侵位的钾长花岗岩顺片麻理侵入。而在第二期剪切变形之后，还存在一期广泛的中酸性岩浆活动，该期活动代表了什么样的构造环境，还需要对各种岩浆岩样品进行详细的岩石学、岩石地球化学和年代学等方面的分析。

本研究在各基岩露头上共采集样品20件。另外，本次考察还对哈丁山进行了系统的裂变径迹采样，希望通过该方法获得格罗夫山地区山脉的隆升历史，并且还在萨哈罗夫岭补充了4件裂变径迹样品。为了能最大可能地揭示南极地质演化特征，本次考察还对各碎石带进行了详细调查，尽可能地搜集更多的岩石样品，以获得更多有关南极大陆演化的地质信息。此次考察共采集各类样品93件，主要为固结-半固结沉积岩漂砾、橄榄岩、土壤、含石榴石片麻岩、高压麻粒岩、闪长岩、花岗闪长岩、钾长花岗岩以及各种不同粒度的沙砾样品。（陈虹）



整理岩石样品（胡森摄）

中国首次在南极内陆格罗夫山 地区部署地震观测台站

中国第26次南极考察队格罗夫山队日前成功安装一台地震观测台站，这是中国首次在南极内陆格罗夫山地区部署地震观测台站。

据现场安装负责人、中国地质科学院地质力学研究所的陈虹博士介绍说，中国目前已经在南极内陆沿南极中山站至南极昆仑站方向建立了6个地震观测台站，根据新的部署，此次考察将距离中山站300公里处的一台观测台站转移至格罗夫山地区，以更好地利用这些台站进行综合科学观测。

由于地震台设备对振动异常灵敏，为保证地震观测数据的准确，考察队将这一地震台站安装在距离宿营地500米外的萨哈罗夫岭脚下，与南极中山站的直线距离约400公里。

专家表示，对南极内陆天然地震进行观测，有助于探明南极大陆地壳和地幔的深部结构，进而了解南极大陆的板块构造学和深部地球动力学信息。（崔静）



安装地震台（崔静摄）



冰样采集（崔静摄）

梅森峰下迎新年

2009年的最后一个夜晚，已经进入极昼时期的南极冰盖上空，太阳依然悬挂在天边，毫不吝啬地投射出夺目的光辉，将肩披皑皑白雪的冰原岛峰笼罩在一片金黄色的光芒中。

驻扎在南极内陆格罗夫山地区最高峰——梅森峰脚下的中国南极内陆格罗夫山考察队营地内欢声笑语，10名队员挤坐在生活舱内的一张折叠餐桌旁，举杯欢庆新年的到来。

在几名年轻考察队员的张罗下，这一天，餐桌上摆放的不再是一成不变的航空餐，而是用电磁炉加热的火锅。铲几勺南极的冰雪投入锅中，随着温度升高，冰雪渐渐融化，升腾起的屡屡热气使这间不足15平方米的小屋暖意融融。

身为“兼职大厨”的女队员韦利杰特意取出几个局部变质的白萝卜、胡萝卜、土豆和一棵白菜，切片放入锅中。这些多日来难得一见的新鲜蔬菜一下锅，便立刻受到

由10名队员组成的格罗夫山队是一支年轻的队伍，平均年龄不到33岁，其中8名队员此前从未踏足格罗夫山。“格罗夫山队一直是一个和谐的大家庭，欢迎大家加入这个大家庭，也希望大家团结协作，在格罗夫山取得丰硕的科研成果，”面对一张张稚嫩的面庞，已是第五次参加中国南极内陆格罗夫山考察的机械师李金雁举起酒杯，意味深长地说。

刚刚在梅森峰脚下收集到此次考察第一块陨石的胡森博士依然沉浸在兴奋之中，激动地与大家分享着他发现陨石时的瞬间感受。“我仔细观察了两遍才敢确认这是一块陨石，当时的心情……真是很奇妙。”这是已从事多年陨石研究的他第一次亲手捡到陨石。回忆起那个难忘的时刻，这个“80后”不禁又一次润湿了眼眶。

做事一向积极果断的副队长魏福海显得有些沉默。2008年和2009年的两个元旦，他都跟随内陆冰盖考察队前往海拔4093米的南极冰盖最高点——冰穹A地区，为中国南极昆仑站的建立抛洒热血。今年，几名曾与他一起并肩战斗的队友依然在通往冰穹A的道路上艰难跋涉，为早日抵达昆仑站开展综合科学考察而昼夜兼程。

“让我们共同举杯，预祝昆仑站队的队友们一路平安，早日凯旋。”在小魏的倡议下，大家纷纷举起手中的酒杯，向同样奋战在南极内陆冰盖上的另一支中国南



内陆条件艰苦，将就点（崔静摄）

队员们的一致欢迎。大家一边享用着这顿“丰盛”的晚宴，一边互祝新年快乐。

极内陆考察队——昆仑站队，献上诚挚的祝愿。

2010在队员们的祝福声中悄然到来。窗外，太阳依然在地平线上方徘徊，放射出耀眼的光芒。“走，升国旗去！”在队长黄费新的带领下，10名队员鱼贯而出，在白茫茫的南极冰盖上矗立起鲜艳的五星红旗、唱响国歌，嘹亮的歌声在静谧安详的南极大陆上空久久回响……（崔静）



格罗夫山升国旗迎新年（崔静摄）

格罗夫山考察圆满完成 沉积岩及孢粉样品采集工作

在格罗夫山地区的一些冰渍带散布一些成岩程度较低的沉积岩漂砾。前四次格罗夫山考察只对哈丁山西堤碎石带的沉积岩漂砾进行了初步研究，并发现少量的孢粉。此次经过近两个月的格罗夫山考察，在哈丁山西堤碎石带系统采集到沉积岩漂砾，有望提取足量的孢粉化石。此外，考察队还首次在梅森峰碎石带及阵风悬崖一号和四号碎石带采集到沉积岩漂砾，圆满完成了沉积岩及孢粉样品采集任务。

本次考察进行了沉积岩漂砾野外产状和分布特征的详细考察及不同类型沉积岩漂砾标本的系统采集。在梅森峰采集样品4件，在哈丁山西堤碎石带上采集样品104件，在阵风悬崖采集样品8件。哈丁山西堤碎石带上采集的沉积岩漂砾样品根据固结程度分为固结-半固结沉积岩、弱固结沉积物及松散沉积物。根据结构特征可分为混杂堆积砾岩、含砾砂岩、具层理砂岩及含砾泥岩等。哈丁山西堤碎石带北段没有沉积岩漂砾，中段主要是岩性较粗、固结程度相对较好的沉积岩漂砾，南段的沉积岩漂砾在类型及数量上都是最丰富的。梅森峰沉积岩漂砾为小颗粒的含砾泥岩，阵风悬崖样品大都为半固结的含砾砂岩。

沉积岩中的孢粉是研究气候冷暖变化及东南极冰盖是否存在大规模塌缩的关键物证。因此，对采集到的样品，一部分将被用于进行孢粉分析，一部分样品用于进行成份、粒度及地球化学等方面的分析。再通过对这些沉积岩的宏观沉积特征、岩石矿物的地球化学分析及粒度分析等来确定其沉积环境。最后利用沉积岩转石中的孢粉组合与沉积环境研究，确认冰盖塌缩的时代和规模，从而为东南极冰盖演化历史的重建提供重要证据。（韦利杰）



沉积岩漂砾样品采集（黄费新摄）

我国运用自主研发冰雷达 系统开展南极内陆冰下地形探测

南极冰盖是地球表面最大的大陆冰川，蕴藏着全球70%的淡水资源，其扩张和退缩影响着全球海平面的变化，是影响全球气候变化的重要因素之一。南极冰川作为气候环境记录的良好载体备受科学界推崇，冰盖的内部分层犹如是气候的“年轮”，记录了地球气候变迁的历史。冰层厚度和内部结构是研究冰盖历史演化和未来变化的关键参数。由于电磁波在冰川冰介质中的传播衰减很小，传播速度又非常稳定，因此它是冰川厚度测量与冰下地形特征探测最重要的方法之一。目前，基于电磁波理论的雷达穿透成像方法是极地冰川勘探的最为有效的技术手段。

国际上，美国、英国等国家利用冰雷达已经在较多的条带上做了大量的数据获取工作。2004/05年度，我国内陆冰盖队率先到达南极冰盖最高区域，并系统开展了雷达冰层探测工作，在中山站至Dome-A断面上取得非常重要的数据。但由于我国还没有自己的冰层雷达探测技术，雷达设备是引进国外的。为了改变这一状况，中科院电子所开展了探冰雷达的研究工作，并用完成的探冰雷达样机在新疆天山冰川进行了实验。之后，又启动了“冰川厚度高分辨率探测雷达技术”研究工作，目前雷达系统样机已经完成。中科院电子所本次南极科考的主要内容就是基于自主研发的冰雷达系统，对格罗夫山的主要区域进行沉积层和冰下地形测量，同时对雷达设备进行地面验证。现在已经完成了原始数据的采集任务，回国后即可开展数据后处理工作，从而为冰川厚度和内部结构研究提供可靠依据和数据支持。（赵博）



冰雷达测量（黄费新摄）

2002年底开始的第三次南极内陆格罗夫山考察最重要的任务是陨石回收。刚抵达格罗夫山时，我做了一个梦，梦到我们能帮助队长据宜太实现三个梦想。第二天我问他：“如果你可以有三个梦想，你会梦到什么？”他说：“第一个梦，第一次格罗夫山考察回收了4块陨石，第二次考察回收28块，涨了7倍，这次要回收196块。”我接着问：“第二个梦是什么？”他说：“回收陨石1000块。”我又问：“那第三呢？”他不说话。我说：“胆大点说说看。”他说：“我最大的梦想就是回收南极陨石10000块，但从现在的情况看难度太大，可能要经过几代人的努力才能实现。”

也就在那天，找陨石很不顺利，只有据队找到三块，其他人没有收获。小缪在约定时间过了一小时还没有回来，据队就有点着急了。他爬上车顶向四处看，嘴里不断的说着什么，我跟老徐劝他下来让他别着急，但不管我们怎么说他就是不下来，那天气温零下20多度，还刮着六七级风，他在车顶转着圈，拿着对讲机不断的喊着：“小缪、小缪，听到请回答……”，并向四处瞭望着。

在首都机场出发时，据队向前来送行的家属许下承诺：保证毫发无损的把每个队员带回来交到家属手中。这是他的承诺也是他的责任，他当时的心情是可以理解的。

40多分钟后小缪的身影终于出现了，走得很慢而且有点晃，脸色苍白，手上划破了好几处，他颤颤巍巍的给我们讲述了找陨石不小心掉进冰缝的经过。当他说到用两只胳膊架住冰缝两侧，一只脚找到一个支撑点，腾出一只手臂，用尽全身的力量把冰镐砸向蓝冰时，大家都为他捏了一把汗。当他说到用学到自救方法爬出冰缝时，大家都为他庆幸。在格罗夫山地区主要的危险就来自冰缝，冰盖平均厚度2000多米，掉进冰缝几乎没有生还的可能。其他国家就曾发生掉进冰缝车毁人亡的事故。然而，陨石往往就出现在冰缝区，找陨石就要跟冰缝打交道。

后来在1号碎石带我们找到了几百块陨石，顺利实现了据队的第一个梦想。随后每天也就有几块进帐，大家都说可能这里已经让咱们找遍了，该换地方了。据队说：“明天再找一天，如果还没有大收获就搬家。”

第二天一天下来也没有什么发现，我在来回走的路上正想，陨石难道真让我们找光了，这么大的碎石带，不可能再没有陨石，应该还是有没转到的地方，突然眼前一亮，看到了一块陨石，心想是不是运气来了，看看还有没有，就蹲在那里仔细的向四处看，一块、两块……，在那里我回收了38块陨石。等回到营地把陨石交给据队，调侃的说：“明天搬家吗？”据队说：“这么多陨石搬什么家，再找一天，找不到

再搬家。”第二天我又找到46块，结果又让据队推迟了一天。第三天我找到了236块，晚上我跟他们说：“那地方陨石多到小的都不愿意捡。”他们说：“别吹牛，那是不可

能的。”我说：“不信明天带你们去，到时谁也别别说小的就算了吧。”11月14日是我们那次陨石回收最多的一天，共回收了932块。这个陨石最富集的地点后来被开玩笑地叫成了“李家坡”。回来后据队说明天搬家吧，留着点以后还来呢。

三号营地是据队和小缪大丰收的地方，那里陨石大而集中。风水终于转到小缪头上，一天回收的陨石都拿不动，跑回来让我开车拉回。19次队我们共回收陨石4448块，验证了首次及第二次格罗夫山考察队队长刘小汉研究员格罗夫山是陨石富集区的预言。

2005年底，第四次格罗夫山考察，据宜太队长带着回收陨石总数超过10000块的梦想，再次带队进入格罗夫山回收陨石，同来的有我所陨石专家林杨廷教授，我们这次共回收陨石5354块，累计距10000块的梦想还差166块，据队说，光荣留给下次考察队吧。

2009年12月18日，中国第26次南极科学考察的两支内陆考察队从中山站出发向内陆冰盖驶去，其中一支是黄费新队长带领的第五次格罗夫山考察队的10名追梦人。经过10天行进，考察队顺利通过软雪带、风吹雪垄区、冰缝区，于12月28日到达梅森峰1号营地。队员胡森在梅森峰下碎石带回收到本次队第一块陨石，填补了梅森峰地区没有回收陨石的空白。

2010年1月1日我们搬到萨哈罗夫岭2号营地，这里离阵风悬崖中段和北段很近，这两个地区是回收陨石最多的地方，我们将在这里进行大规模陨石搜索与回收。

1月8日，晴，风力8-9级，地吹雪很大。队上决定8名队员到阵风悬崖北段4号碎石带寻找陨石。虽然风很大，但大家寻找陨石的热情高涨。一下车，大家就分头寻找，一会儿对讲机里就传来声音：“我开张啦，还是一块大的。”“我也找到一块，这是我第一次亲手回收到陨石！”4号碎石带一下沸腾了起来，好消息不断传来，大风、地吹雪、寒冷挡不住发现、回收陨石的热情，到晚7点收队，8名队员共回收陨石292块，其中黄费新队长回收的一块562克重的陨石成为在南极格罗夫山回收的第10000块陨石，圆了据宜太博士的陨石梦。

格罗夫山，遥远而美丽的冰原，它有第一任队长刘小汉研究员陨石富集区的梦想，也有第二任队长据宜太博士陨石超过10000块的梦想，今后还会有更多的梦想，也会有更多的追梦人再次踏上格罗夫山这片神奇的地方。

(李金雁)



格罗夫感言

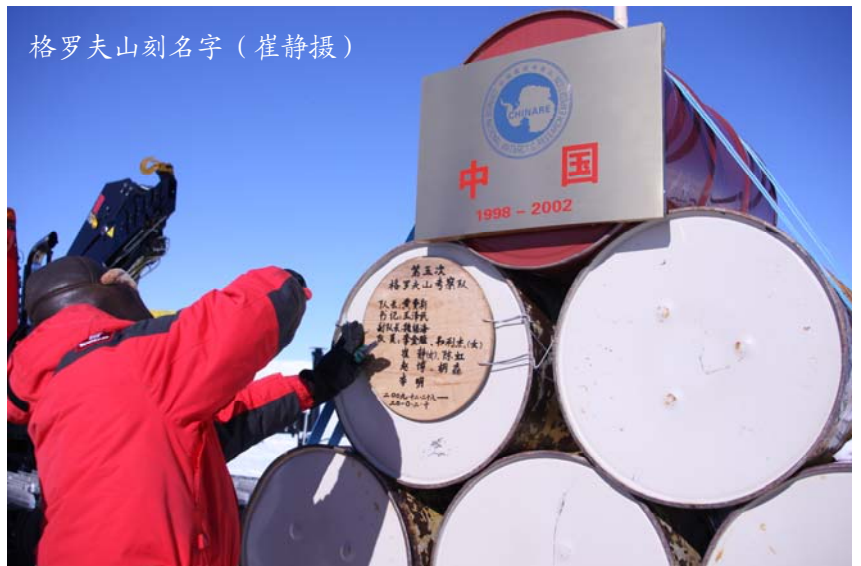
11年前，一辆爷爷辈的PistenBully170型雪地车，三台2KW手动汽油发电机，一个不足20尺标准集装箱的红房子，就这样，四个铁血硬汉开始了南极内陆处女地格罗夫山的首次深入，克服了格罗夫山特有的狂风天气和生活、设备上的困难，用他们的智慧穿越了条条潜伏雪下的冰缝，为后人提供了沿用至今的安全路线，每当我开车从冰缝区旁边穿过，我的内心都会深深的向老一辈人鞠躬，他们给了我们安全的路线。11年间，经过一代又一代格罗夫人的努力，格罗夫山考察已成为中国南极考察的点睛之笔，在国际外交和权益方面拥有明显的优势地位。此次26次队，我国又派出10名科考队员第五次深入格罗夫山，为我国极地考察事业做出新的贡献。

此次格罗夫山队由十名队员组成，其一显著特点是两名女队员在其中，这也是我国开展内陆考察以来首次有女队员加入，她们此行巾帼不让须眉，值得任何一名男队员尊重。韦利杰博士在队里面排行老四，小的都叫四姐，年长的叫“他四姐”，这人没别的毛病，就是勤快，眼里全是活，早晚做饭、收垃圾“等等等等”的工作都能看到她的身影，崔静乃女中豪杰，别说有多敬业，拿着炮筒到处跑，口头禅就是为什么，然后把大家的为什么变成文字，去歌颂，去传播，每天给大家报新闻，让大家在茫茫冰原不感到寂寞，崔静还有个称呼，刷锅扫地一把手，可以说两名女队员支起了格罗夫山队的半边天。这个队伍的第二个特点就是年轻化，80后的占半数以上，但他们有一个突出的优点就是“最听话”，指哪打哪，无论加油、铲雪、收厕所等脏活累活都能看到他们的身影，互相帮助做科研更不用说，在其他专业队联合作战当中，那是绝对不含糊的，最重要的是在安全问题上，不像年轻人，表现出遵守纪律，顾全大局的高姿态。这个队伍中还有一个五朝元老，李金雁，父亲辈的人了，大家都叫师傅，说他是此次格罗夫山队的护航使者一点都不过分。有以上各元素在，格罗夫能不和谐而具有战斗力吗。

此次格罗夫山考察的后勤保障设备是在我

国历次内陆考察积累的硬件条件基础上进行的，主要包括：两辆德国产PistenBully300型雪地车，一辆配备HIAB3吨折臂吊车，该车型2007年引进，成功应用于昆仑站考察，是历次格罗夫山考察使用过的PB170和PB240的进一代产品，孙子辈产品了，其动力更强劲，电子化程度更为先进，此次验证它完全能胜任格罗夫的蓝冰地形，目前已成为我国、德国、俄罗斯内陆考察队的主力车型。两辆四冲程雅马哈雪地摩托车，维护驾驶简单，主要在格罗夫山区供科考人员行进作业时使用。八个雪橇，用于承载物资、燃油及科考设备。四只雪橇舱，其中包括一个发电舱，里面配有两台16KW奥南发电机，为全队提供电力保障，一个生活舱，是大家做饭、用餐、感情和工作交流的地方，并容纳两名男队员居住，两个乘员舱，每个舱内设有八个床位，一个供两名女队员居住，另一个供六名男队员居住，温馨而宽松。虽然大家的食品主要以航空餐为主，但丰富而有营养，另配有速冻水饺、汤圆、零食、水果等，还有少量的土豆、洋葱、肉类等生食，这个就靠大家没事漏两手了。如今的保障，比起老一辈，我们很幸福。

和谐的队伍、先进的后勤保障，互助合作的友谊，加上大家斗风雪，敢吃苦的坚强意志，让每一位队员开心而有意义的完成了自己的任务，也让每一个队员踏上了自己人生结实的一步。最终，在26次队临时党委的正确领导和关心下，在格罗夫山队领导的精心组织下，格罗夫队安全顺利的返回中山，踏上雪龙，给26次队，给祖国交上了一张满意的答卷，愿祖国南极科考日益强大。（魏福海）



保护区『环境管理与保护义务』我国首次履行『南极特别

南极格罗夫山核心区哈丁山地区是我国独立提出并获得批准的第一个“南极特别保护区”。中国第26次南极考察格罗夫山队日前对这一特别保护区首次履行了环境管理与保护义务。

在哈丁山南岭，考察队员选取了3个点位采集土壤样品，并分别装入无菌样品袋和玻璃瓶中，以便带回国内进行环境评估。

在考察队位于哈丁山的宿营地，来自中国科学技术大学的考察队员李明利用仪器24小时采集气溶胶样品，测量大气中的

成分，并采集空气中不同类型的微生物，从而分析气候变化对南极生态系统演变的影响。

在考察队宿营地附近，李明还在其他考察队员的配合下，挖掘出一个约2米深的雪坑，沿坑壁垂直方向每隔5厘米采集一份冰雪样品，用于研究南极冰原上的地球化学过

程和近现代大气环境化学过程，据此评估极地生物与人类活动在冰雪中的历史记录以及冰雪变化对南极的影响。

位于格罗夫山中部的哈丁山地区是我国单独设立的第一个“南极特别保护区”，面积约120平方公里，这里保留着完整的南极内陆冰盖进退遗迹和珍贵的风蚀与冰蚀地貌，具有重要的科学价值、美学价值和荒野价值。根据南极条约环保议定书的有关规定，“南极特别保护区”的管理国应定期访问该地区，以便评估该地区是否能继续达到其保护目标，并保证各种保护与管理措施落实到位。

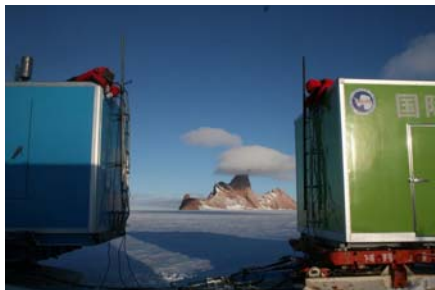
在哈丁山地区进行科学考察期间，考察队除履行环境管理义务外，还自觉遵守有关“南极特别保护区”的各项规定，在不破坏和损害南极内陆冰盖地貌与地质形态的前提下采集样品，并将所有废弃物打包带回中国南极中山站处理，以避免对哈丁山地区的自然环境造成破坏。
(崔静)

格罗夫山队剪影

本版图片由格罗夫山队提供



格罗夫山大家庭



两位机械师接线拉电



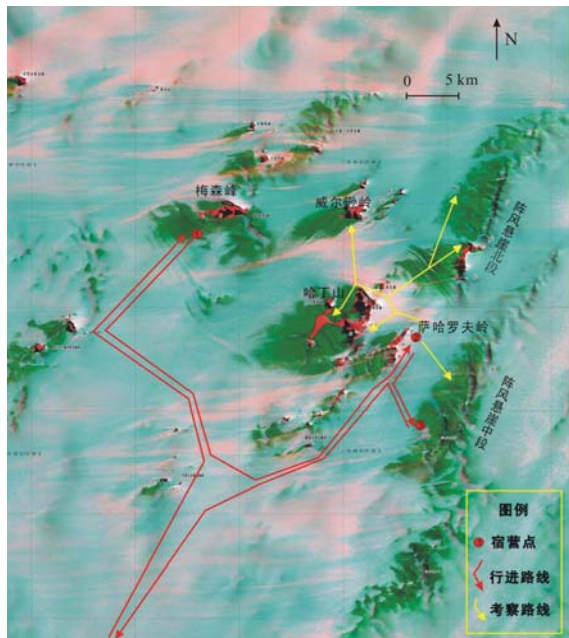
崔静现场采访



格罗夫山庆祝李明生日



黄费新采集暴露年龄样品



格罗夫山考察行进路线和宿营点位置图