中国将建首个南极内陆考察站

本刊特约记者

中国第25次南极考察队已于2008年10月20日从上海出发,启程前往南极执行南极内陆站建设和考察、中山站改造建设以及南大洋科学考察等任务。

第25次南极考察正值第四个国际极地年期间,此次考察的重点任务包括:在南极内陆冰盖的最高点冰穹A地区建立我国第一个南极内陆考察站,这也是我国继在南极建立长城站和中山站以来,建立的第三个南极考察站,预计2009年1月底前完成建站任务,它标志着我国的南极考察实现从南极大陆边缘地区向南极内陆关键地区的跨越式发展。南极中山站的改造建设任务也是此次考察队的重点,作为极地考察“十五”能力建设项目的关键之一,此项改造任务的完成,将大大提升中山站的科学考察能力,并将作为新建南极内陆站的前方保障基地发挥积极作用。另外,南极长城站、中山站的后勤支援保障任务也将按计划实施。

同时,根据国际极地年中国行动计划的安排,第25次南极考察队还将按计划组织实施45项科学考察工作。

经专家论证并报经国务院批准,我国南极内陆考察站的位置确定为:南纬 $80^{\circ}25'01''$,东经 $77^{\circ}06'58''$ 。高程4 087米,位于南极内陆冰盖最高点冰穹A西南方向约7.3千米。经过面向全国的征集,由专家委员会筛选评议并经国家海洋局批准,我国首个南极内陆考察站正式命名为“中国南极昆仑站”。

10月16日,国家海洋局召开新闻发布会,对

有关信息进行了发布,并由出席的专家和领导回答了与会记者的提问。

记者:中国在南极已经建立了长城站和中山站,为何此次又在南极内陆建设昆仑站,以及昆仑站肩负着怎样的历史使命;昆仑站建成后将会开展哪些科研活动,其重大意义是什么;中国第25次南极考察队在人员组成、考察任务和航行线路上与以往科考队相比具有哪些特点。

曲探宙(国家海洋局极地考察办公室主任):中国在南极已经建立了长城站和中山站两个考察站,但它们都位于南极大陆边缘地带,严格来讲只有中山站在地理意义上的南极圈以内。我国自1984年进行首次南极考察至今已近25年,其间世界各国对于南极地区的考察正在不断深入,在我国之前已有6个国家在南极内陆建立了5个考察站,且选择的都是南极地区的关键位置,如美国在南极点建立了阿蒙森-斯科特站,此外还有德国、意大利、日本、法国和俄罗斯。中国作为发展中国家,经过20多年的研究准备,并在国家投入力度加大的支持下,目前已经具备了向南极内陆纵深考察的条件。在南极内陆建立考察站需要专家的反复论证,从而选择具有重要科学意义的制高点,使其既能显示我国向南极地区纵深考察的能力,同时又能在科学考察内容方面有所突破,而最终我们选定了其他国家尚未能到达的南极内陆冰盖的最高点冰穹A地区。

首先,冰穹A地区相对较平滑,冰盖厚度较深,在这个区域进行冰心钻探可以获得地球环境100万~150万年前的信息,从中揭示地球环境近

100万年以来的变化规律，从而为探求目前普遍关注的全球气候变化问题提供帮助。世界上许多专家对此十分向往，却尚未能到达这一地区，也就无法得到相关的宝贵资料。而由于冰心钻探并非短时间内可以完成，因此必须要有考察站的支持，才能进行长期作业。其次，经过科学家的论证发现，在冰穹A地区进行天文观测，其效果相当于在太空站进行观测，其大气透视率效果非常好，是地球表面最理想的天文观测区域，因此我们也将在这里进行对于如暗物质等的观测；同时，该地区也是地球表面不易受大气沉降影响的地区，这对于了解该地区气候和环境的变化也十分有利；此外，自人类在地球表面开展气象观测以来，曾经在俄罗斯的东方站观测到零下89.2℃的气温，而根据我国第21次南极考察队的考察和对冰心钻探情况的分析，冰穹A地区的年平均温度比俄罗斯东方站的年平均温度还要低，因此在该地区将很有可能观测到新的极端温度。以上这些情况都能够揭示全球气候和环境变化的系统过程，具有重要的科学参考价值，我们将对这些问题逐渐地开展测绘和研究。需要说明的是，我们此次建立的考察站还只是夏季站，从能量和物资储备到今后的保障、救援和运输等方面条件还需要进一步加强。我们期待通过未来五到十年的建设，使其达到常年工作站的水平。我国南极内陆站的建成，标志着中国对南极考察的能力得到进一步的提升，并在从考察大国向考察强国转变的进程中迈出了关键的一步，且对于今后在冰穹A地区深入开展科学考察和广泛开展国际合作都奠定了非常重要的基础，同时也是在第四个国际极地年期间，中国在南极考察历史上留给人类的最重要的物质财富，其意义在未来会更加突出。

中国第25次南极考察队与以往相比，其特点在于考察任务和建站任务时间紧、任务重，而条件非常有限。此次内陆考察队的物资运输量相当大，将有12辆雪地车投入工作，执行600多吨建站

物资的运输任务，且必须按照预定计划在冬天来临之前完成任务，因此此次“雪龙”号仅仅执行中山站一站的工作任务，即奔赴中山站所在的东南极地区的考察人员和内陆站的建站人员将搭乘“雪龙”号前往，而奔赴长城站的考察人员将搭乘飞机前往。从航线上来讲，此次考察队从上海出发后，首先到达韩国的济州岛接上韩国的直升机组，然后前往澳大利亚，进行短暂停留后前往我国南极考察站；在完成第一批队员和物资的接运任务后，将返回澳大利亚，运送剩余的第二批人员和物资，之后再次前往南极站。此外，为了庆祝此次南极内陆站的建设成功，国家海洋局还将组建代表团前往南极内陆冰盖的最高点冰穹A地区为昆仑站举行落成典礼；代表团将乘飞机到达澳大利亚，由“雪龙”号前往澳大利亚的凯西站进行迎接，这也是本次考察的重要任务之一。

杨惠根（中国第25次南极考察队领队、党委书记兼首席科学家，中国极地研究中心主任）：在人员组成方面，第25次南极考察队由204人组成，其中中方人员197人，韩国的直升机机组人员6人，比利时的极地考察记者1人，女队员12人。其中在长城站和中山站进行越冬考察的分别有12人和17人，进行组织管理和随队调研协调工作的有18人，内陆考察的有28人，等等。此次参加考察的队员年龄最大的58岁，最小的19岁。涉及包括国家海洋局、中国科学院、教育部、中国气象局和中国测绘局五个部委，同时还有中铁建工集团和上海宝钢集团两家企业，他们将分别参与长城站和中山站的改造工程以及南极内陆站的建站工程。

记者：许多国家对北极的领土有一定的要求和主张，请问南极地区目前有没有类似的情况，以及中国未来在这方面有何打算。

曲探宙：这是大家普遍关注并且比较敏感的话题。历史上曾经有7个国家对南极的部分领土提出过主张，鉴于此，1959年由12个国家共同签署

了《南极条约》。《南极条约》的核心就是暂时搁置南极领土的主权主张要求，主张人类共同和平利用南极。最近一些国家违背《南极条约》的精神，对南极大陆架等区域提出主张要求，但这种行为并不被国际社会所支持。中国从首次进行南极考察开始，一直遵循邓小平同志“为人类和平利用南极做出贡献”的原则，从未提出过对南极领土的主张。在今后相当长的一段时间内，我们仍然会高举“科学考察”的大旗，对南极地区进行深入研究和探索。北极地区情况有所不同，其大陆部分已被“北极八国”划分完毕，但也存在一些权利争夺；中国虽然不是“北极八国”之一，但自首次进行北极考察以及在北极地区建立考察站以来，也积极参与北极地区事务，为倡导各国公平合理利用北极地区资源而努力。

记者：我国开展南极考察25年以来从长城站到中山站，再到此次的昆仑站，可以说程度上不断纵深，涉及的领域也越来越广，请问我国下一步的更长远的计划包括哪些。

曲探宙：中国的极地考察已走过了将近25年的历史，考察能力的提升也是与我国的经济社会的发展和进步相联系的，今后我们还将重点在提高科学考察的质量和水平上下功夫。长期以来，极地考察科研工作物质保障和供应渠道方面还比较缺乏，许多珍贵的现场样品和资料在获取回国以后却因经费问题而无法得到深度的分析，因此在研究成果方面与其他国家相比还有一定的差距。随着我国考察内容和考察范围的不断扩展和延伸，对于后勤保障的要求也在不断提高。如昆仑站建成以后还将依靠雪地车从中山站出发运送物资，但尚不能迅速地组织救援，这也限制了考察工作的开展。目前“雪龙”号是我国唯一一艘开展南北极考察的船只，9月刚刚结束北极科考的工作，在不到一个月的时间里又要承担第25次南极考察的任务，因此对于今后同时开展南极和北极的考察，我们仍面临着很大困难。“雪龙”

号是我国从俄罗斯购买的集装箱货运船经改造而成，其科学考察的能力相对较差。在此次内陆站的建设项目中，国家发改委已批准我们增加一架固定飞机，主要承担南极大陆的飞行考察任务。今后，为了扩大考察范围，增加考察科目，从而使一些科研项目能够保持连续地开展，我们在能力建设方面还要进一步加强。

我国的极地考察工作并不与其他国家相互比较，而是在充分考虑我国在极地考察研究方面的需求和国家发展的长远利益的基础上做好我们的工作，使之能够延续不断地向前发展。

记者：此次在南极内陆建设考察站与以往建站有何不同，面临着怎样的困难和挑战。

秦为稼（中国第25次南极考察队副领队、副书记，中国极地研究中心副主任）：我国在南极地区于1984年建立长城站，于1989年建立中山站，这两个考察站依托的主要运输工具是船，它们分别位于岛上和海边。此次建站是在南极内陆的冰穹A地区，距离中山站大约1200千米的路程，因此除运输船以外还需要庞大的车队来共同完成物资运输任务。我们组织了一个将要运送600多吨物资的车队，从中山站出发运送到冰穹A地区。据计算，车队队伍出发时长度约为2千米，场面将非常壮观。类似规模的考察行动在国际上也是比较罕见的。据我们了解，只是由法国、意大利及一些欧洲国家参与的在冰穹C地区的建站活动中才有如此大的规模。

李院生（中国第25次南极考察队内陆冰盖队队长，中国极地研究中心冰川室主任、研究员）：南极内陆地区冰盖厚度较大，队员主要面临着高原气候和环境的挑战；同时，在该地区进行各项观测工作也有一定的难度。

曲探宙：我再补充一点，此次内陆站建设任务的目标是在南极地区搭建平台，为今后的考察和科研奠定基础。冰穹A地区对我们队员的最大考验是高寒和低氧，此次我国内陆考察队队员全

部经过在西藏高原地区进行的适应性训练，同时我们还专门配备了具有高原病防治经验的医生。第21次南极考察队中就出现过队员产生急性高原反应的情况，由美国及时实施了救援，因此为避免此类事件再度发生，此次我们也作了周密的准备。由于冰穹A地区可能出现极端最低温度，尽管我们此次到达时正值南极的夏天，那里的气温也是相当低的，因此无论考察行动还是建站行动对于队员的身体和精神都是很大的挑战。今后我们在队员的选拔上也会不断地取得宝贵经验，从而保障考察工作顺利进行。

记者：此次考察中会有改造建设中山站的任务，请问该项任务是对中山站进行全部的改造建设还是专门针对南极内陆考察站的建设而开展；另外，此次建设的南极内陆站的使用寿命如何。

秦为稼：中国第25次南极考察队除在南极内陆建站的任务之外还有完成长城站和中山站的改造收尾工作。中山站的改造建设任务面临的工程量是3 800平方米的建筑施工，我们在去年已经完

成建筑物的基础工程，今年要把其上部结构以及整个工程全部完成。经过20多年的发展积累，目前中山站的建筑面积在2 700平方米左右，也就是说此次我们的新建规模比现有规模还要大，因此工程任务十分艰巨。第25次南极考察队的一个显著特点就是物资运输量极大。据目前统计，全队物资运输量在9 000立方米左右。完成此次改造建设任务以后，中山站无论从规模上还是质量上都能够和世界发达国家的考察站相媲美。改造修建任务不是针对建立内陆站而开展的，而是极地考察“十五”能力建设的关键部分之一；关于内陆站我们另有相关建设计划，将在明年和2010年进行。

20世纪考察站的设施具有轻型化和临时化的特点，从20世纪末开始，考察站的建设开始出现工业化倾向。我国考察站的建设规划在建筑的规模和质量上也适当考虑到长期使用的需求，如中山站目前计划的使用寿命在20年左右，而昆仑站则在10年左右。