

聚焦自然与文化,一支20多人的科考队克服重重险恶——

# 再探罗布泊

■本报记者 彭科峰 实习生 张孟泉

一次迄今为止综合性与系统性最强的科学考察,让神秘的罗布泊重回公众视野。

11月5日,一支20多人的科考队顺利返回新疆若羌县,并在这个有着古楼兰神秘与现代盐都美誉的县城整理初步战果。

在楼兰地区,他们发现了6处遗迹区,由此基本可以确定有楼兰古人类在此聚居;发现了一条大型灌溉和疑似码头与长堤,再次印证了这里曾经“水路畅通”;在古人类学研究方面采集到两块样品作DNA分析;此外,在古地质、气候环境等自然科学研究方面也多有发现……

“科研结果不能预测,只能等待检测的结果。”一名科考队员在接受《中国科学报》记者采访时强调。目前,野外科考已告段落,实验室分析等工作已经展开,虽然很多结果还要等待。但这次科考战果丰硕已是不争的事实。

## 期待“出彩”

“考察具有系统性、综合性等特点,做好了很容易在国际上出彩。”

10月下旬,一支由考古、地质环境、遥感等多学科组成的科考队伍从新疆若羌县城出发,进驻罗布泊,正式启动“罗布泊地区自然与文化遗产综合科学考察活动”。

考察由中科院地质与地球物理研究所(以下简称中科院地质地球所)牵头,集合了中科院新疆生态与地理研究所(以下简称中科院新疆生地所)、中科院遥感与数字地球研究所(下称中科院遥感所)、新疆考古研究所以及吉林大学的科研人员。

科考队员兵分三路:一路从敦煌出阳关,走丝绸之路南线;一路深入罗布泊“大耳朵”附近(罗布泊一处处形似耳朵轮廓的湖岸环形堤或是湖岸阶地),重点研究古地质及生态环境成因等科学问题;第三路进入楼兰外围区域,对一些遗址、石头城等进行全面考察。

经过近一个月的艰苦跋涉,科考队围绕考古和气候环境两方面展开考证,以期回答古楼兰消亡与气候及环境变化的关系等长期困扰科学家的课题。队员们还着重对古代城池村落、交通水利、农田灌溉等进行了详细考证。

“主要是对我们之前怀疑的历史遗迹以及雅丹地貌特征进行考察。”此次科考工作的一名负责人说。

我国科学家从上世纪30年代起才开始对罗布泊地区进行考察研究,并先后涌现出黄文弼、陈宗器、彭加木等一批优秀科学家。其中,中科院于上世纪50年代开始,陆续组织了对罗布泊地区的多学科考察。

1980年,中科院组织罗布泊综合科考。队长彭加木率领9名队员首次由北向南纵穿罗布泊,打破了“无人敢与魔鬼之湖挑战”的神话。彭加木在此次科考中失踪。

2004年9月,中科院罗布泊科考队在新疆库尔勒市集结进驻罗布泊,重点对罗布泊湖心、罗布泊“大耳朵”地带盐壳核心区、楼兰古城等进行了考察。

2008年,由中科院参与的罗布泊综合科学考察启动,主要对罗布泊地区古代人类文明、钾盐等其他矿产、野骆驼自然保护区等专题项目进行调查。

2010年,中科院数十位专家在罗布泊地区开展了地貌、自然资源、气候变化与冰期变迁、环境考古、动植物及微生物等多领域的野外考察。

近一个多世纪以来,有关罗布泊地区古文明兴衰、民族迁移融合及其与自然环境变迁的关系,一直是社会科学和自然科学长期关注的热点问题。近年来,罗布泊地区越来越受到重视,但仍然缺乏针对该地区的涵盖自然与文化两方面的综合性大型科学考察,这成为中国少有的自然科学和社会科学综合研究的空白区。

当前,对于罗布泊研究的程度与其影响力并不匹配。例如有学者指出,罗布泊地区的文化序



科考人员在罗布泊现场

穆桂金摄

列至今还缺少精细的年代学论证;缺乏对楼兰古国的系统性研究,楼兰兴衰的原因至今尚无定论;对于罗布泊地区文化发展与环境变迁之间关系的考察和研究仍十分欠缺;古绿洲、古湖泊、古环境的考察都很薄弱。

此次考察项目负责人此前接受本报记者采访时强调,自然与人文结合是此次科考的重头戏,“考察具有系统性、综合性等特点,做好了很容易在国际上出彩”。

## 走进罗布泊

“基本不洗脸,绝对不刷牙,这就是罗布泊生活的真实写照。”

“科研活动没有轻松的,尤其是野外科考,都很艰苦。”中科院新疆生地所研究员穆桂金如是说。

今年的罗布泊科考,无疑更是一次充满艰辛的旅程。

十几名科研人员加上后勤保障人员,整个队伍的规模就是20多人。10月12日,大部队正式出发,进行第一阶段的外围科考。

科考人员分为三组推进,用了不到10天的时间,即完成预定计划第一阶段的考察目标。之后,科考队员兵合一处,进入第二个科考目的地——楼兰。

这一阶段也是此次大规模科考的中心,“主要是对我们之前怀疑的历史遗迹以及对雅丹地貌特征进行考察”。此次科考工作的主要负责人杨磊(化名)这样说。

除了少数科考人员仍然留在外围进行考察,大部队都进入楼兰区域进行科考。“10月22日出发,11月4日回来,算是给这次科考上画了一个圆满的句号。”穆桂金平静地说。

然而,在这看似平淡的十天里,科研人员却在艰苦的条件下,完成了对楼兰东北部地区野外综合考察的重任。

自然条件恶劣,远离城镇,给养困难,使得科研人员的生活保持在“基本不洗脸,绝对不刷牙”的状态。

吃和住也是大问题。科考人员基本每天只有晚上能吃一顿热乎饭。在穆桂金的回忆中,他们

一般都是早上简单做一点饭,中午就在外面对付一下,伙食质量“仅仅是充饥而已”。

住就更艰苦了,帐篷、睡袋是野外考察的标配,而雅丹地貌的特点使得队员们晚上睡觉变得更为艰难。

雅丹的维吾尔语原意为“陆壁的小丘”,泛指干燥地区的一种风蚀地貌。在这样的环境中,地表没有明显的遮蔽物,也没有什么可以避风的空间。

白天太阳照射的时候温度高,晚上散热也快,寒冷的夜晚足以让矿泉水在第二天早晨冻成冰疙瘩。穆桂金说,这样的温度下伴着冷风躲在帐篷里睡觉,“真不是什么享受的事情”。

然而,这还不是科考生活的全部。每天早晨7点钟就要出发,晚上再打着灯回到营地,一天的工作量都不轻松。

穆桂金介绍说:“雅丹地貌的特点使人很难辨别方向,即使是很有野外经验的人也很容易走丢。这是野外科考最大的危险和困难,也正是由于这个原因,雅丹地貌才被视为魔鬼城。”

尽管条件艰苦,环境险恶,但科考队员最终还是经受住了种种考验。

## 惊遇沙尘暴

“好险啊,跟人比起来,给养、车辆都是小问题。”

说起这次罗布泊科考,每个成员心中都无限感慨,不单单是收获颇丰,还有一次令人心悸的沙尘暴历险。

10月27日晚,科考队员结束了一天的工作,带着疲惫的身体准备睡下。夜半时分,戈壁滩上狂风大作,每个人都被帐篷外尖利的风声吵醒。为了不叫帐篷被风吹走,队员们不得不分散坐在帐篷的各个角落。

“当时大家就想等等吧,等到天亮了风就小了。”一名科考队员回忆说,罗布泊地区容易起风,风力大,科考工作没办法在大风里进行。但一般而言,晚上起风,等到天亮了风力就会逐渐减弱。

偏偏这次风不遂人愿,帐篷外的动静越来越大,大家开始感觉到“不对劲”,再这样下去可就危险了。队员们赶紧钻出来,撤掉支架,把帐篷

放倒,躲到车里过夜。

第二天早上,大风还是没停,队员们也无法吃早饭。饥肠辘辘的科考队一直推到中午。“当时风沙特别大,能见度很差,风一点停的意思都没有。”穆桂金说起这段经历时,至今心有余悸。

10月28日下午4点,已经被狂风“欺凌”了十几个小时的队员们终于下定决心迅速撤离。

车队出发进罗布泊时,共有7辆车,在遭遇沙尘暴前,已经坏了一辆,队员们于是开着6辆车紧急撤离。彼时,由于能见度差,车与车之间的距离一旦超过10米,就可能掉队,于是完全凭借车队长经验行进。

几十公里开外的“楼兰文物保护站”(以下简称文保站)是科考队员的第一个落脚点。车队抵达时,已经是晚上9点。

但风沙依旧没有减弱的态势,队员们赶紧用卫星电话联系外界,得知28日、29日两天风肯定不会停,看来这两天的科研工作也只能暂时搁浅。

穆桂金等人在文保站暂时驻扎下来。当晚一点盘给养,问题又来了。原来,此前带的给养在风沙肆虐的晚上损失了很多,亟须补充。但文保站偏偏是个“小地方”,平时没几个人,也没什么给养,如今来了浩浩荡荡的20多人,让所有人都面临“吃”的问题。

“赶紧走,连夜走。”队员们达成了共识。准备动身的时候,他们又发现有一辆车没油了,“车不要了,大家拼车走”,于是5辆车载着众人继续往外撤。

车队行进到罗布泊湖心的时候,因为视线问题,有一辆车走到了岩壳上面,左前轮出了故障,无法继续前进。

“也不要了,尽快逃”,还剩4辆车,大家赶紧在车上挤一挤。那些故障车就都留在原地等待“救援”了。

凌晨3点,科考队员撤到了若羌县,一盘点,车辆、给养都损失了近一半。

“好险啊,跟人比起来,给养、车辆都是小问题,虽然耽误了几天时间,不过最庆幸的就是人没事!”杨磊说。

稍事休息之后,队员们开始补充给养。为了不耽误科研进度,众人采购完东西就又赶紧驱车重返罗布泊。

30日的罗布泊,风沙已经收起了残酷的一面,却留给科考队员一地狼藉。然而,本已被风沙摧毁的大本营里,却还留有一个小惊喜。

刚踏入罗布泊时,出于营养需要,炊事员买了6只活鸡带进去,“风沙来临的时候我们杀了两只,回去之后一看,剩下的4只还在,躲在没倒的帐篷后面,骨瘦如柴,也不敢逃跑”。

不过,科研人员仍然表示:“就算再艰苦,只要能有所收获,我们还想去,以后也还会去。”

## 初战告捷

“尽快对资料进行调查整理,为下一步保护提供科学支撑。”

“这次考察比较细致,对这个地区大遗址周边的居住环境、生活环境都有了更细致的了解,有一些生产生活的遗迹是过去没有注意到的,还有一些是以前有发现但是没有细致研究的,这次对其中的相互关联研究得更细致一些。”穆桂金这样评价此次科考工作。

楼兰地区是考察的重点,也是成果集中区。在这个地区,科研人员共发现6处遗迹区。之所以称为“遗迹”而不称为“遗址”,是因为这些地方发现了大量的陶片,但是很多地方找不到地基(房基)。不过在这6处遗迹区中,科考队员却在两处发现了地基。

此前,由于雅丹地貌的风蚀作用特别强,导致很多当时的生活设施风化严重,无法进行判断。此次发现的地基则成为一个很好的证据,由此基本可以确定有楼兰古人类在此聚居。

一条大型灌溉渠的确定则是此次科考的另一重大收获,现在已得到考古界与地学界的一致确认。对于其具体年代,科研人员已经进行了采样分析,不过截至记者发稿日止,还没有得到确凿的结果。

据介绍,这条灌溉渠连接了南北两条天然河道,宽约15~20米,深约1.5米,长度接近1万米。虽然南北两条河道的直线距离仅有2000~3000米,但这条灌溉渠并不走直线,而是利用了一些天然的地貌特点,并向有耕地的地方引渠。

“这种规模的水渠,在今天也算是比较大的,现在的很多调水渠道也不敢说比当时成熟很多,塔里木河下游的一些水渠还没有达到这个规模。”杨磊说。

在水渠附近,科考队员还发现了很多人工堆土的痕迹,在水渠两侧找到了两处比较确实的人工居住区,发现了大量陶片、炉渣以及人类食用过的骨头等。

“还有一项发现,姑且叫作‘疑似码头’吧。”杨磊说,现在还不能确认是不是死码头,证据还不充分。但从地理条件看,如果有水,该处确实可以作为码头使用。

“在楼兰南面的一个古河道,有20多米深,150米宽,现在的塔里木河下游塔塔马湖附件的河道都没有达到这个规模,可见当时水非常多,很壮观,楼兰昌盛的时候水肯定非常丰沛。”一名不愿具名的专家说。

在古人类学研究方面,此次科考也颇有收获。吉林大学讲师魏东已经采集了两块样品回去作DNA分析,相信很快就能得出结论了。

魏东表示,对楼兰古人类的研究,早些年国外做过一些,但是没有形成系统,我国之前从来没有对楼兰区域古人类进行大规模的科考和发掘,都仅仅停留在文献上的一些认识,这次发现将成为一个开端。

此次科考开启了对罗布泊进行综合科考的序幕。穆桂金表示:“我们将加紧对搜集到的资料进行调查整理,尽快为下一步的保护工作提供科学支撑。”

据介绍,科考队员计划明年10月份再进罗布泊,对楼兰古城东部以南至海头古城区域进行科考,希望在疑似水陆交通遗迹及各种人类生活遗迹上有更多新的发现。



《医学科学报》将于2015年1月与您见面,这会是一份离医生最近的报纸。

## 医学科学报

**倾听一线声音**  
为了更深入一线,《医学科学报》采编团队走访了几十所大型三甲医院,遍及手术科室、非手术科室、医技科室等等。

**提供直观平台**  
为读者提供国内外的科研动态、临床经验、管理政策等信息,并策划医学领域重大新闻和进展的深度解读,为读者提供有价值的解析和报道。

**拥有媒体血液**  
主办方是中国科学报社,拥有两报(《中国科学报》、《医学科学报》)、一网(科学网)、两刊(《科学新闻》、《科学新生活》)等媒体。

**具备学术基因**  
共办方是中国医学科学院(我国唯一一家国家级医学科学学术中心和综合性医学科学研究机构),拥有18个研究所、7所临床医院、5所学院、1个研究生院和5所分院。

北京赛思文化传媒有限公司是运营《医学科学报》的全媒体传媒机构,为客户宣传、公关、广告、品牌推广等提供灵活实用的推广和信息平台。

订阅服务、广告业务,请联系: 010-65906117