



朱进在阿克什克腾百公里越野赛最高的坡。

与一位天文学家一起跑98公里越野

■本报记者 孙滔



我和朱进(左)在克什克腾百公里越野赛道上。



赛道上的牛群。孙滔供图

朱进，一位钟爱科普的天文学家。他曾主持北京施密特 CCD 小行星研究项目，从1994年到2001年，发现了获得国际小行星中心暂定编号的小行星2728颗，其中已有1214颗获得永久编号和命名权。1997年6月3日朱进项目组发现了后来以他和另一人的姓氏命名的“朱-巴拉姆”彗星。

就是这样一位颇有建树的天文学家，同时还是一位越野跑的狂热爱好者，并且在越野圈有很大的名气。在很多人看来，朱进的人生恣意又洒脱。他的天文学和越野有怎样的碰撞？我们想要寻找这个问题的答案。

我一直想写不一样的科学家故事，北京天文馆馆长朱进就是一个很早考虑过的采访对象。其中很大的一个原因是，他是国内天文学家乃至科学家群体中的一名长跑健将。

2017年10月，朱进用128小时28分，超过5个日夜，完成了一场超长距离赛事。那是在甘肃瓜州起跑的八百里流沙越野赛，路线穿越丘陵、沙地、冰川、河流、戈壁、雅丹地貌、峡谷、盐碱地、高山草甸。同一赛事，他后来又参加了两次。

这位天文学家不喜欢繁杂的人事关系，除了仰望星空外，在山野自由奔跑就是他的生活享受。朱进告诉我，2023年他参加了49场赛事，其中大部分是越野赛。

之所以执着于写朱进，是因为我也是一名越野爱好者。我想知道天文学家跑越野有什么不一样，这位曾主持发现数千颗小行星的天文学家在越野中有什么收获，于是跟朱进一起跑越野的想法油然而生。

见面

要想跟朱进一起跑并不容易，因为他参加比赛的原则之一是，只要有长距离就绝不报名短距离比赛。而我之前完成的最长距离越野赛只有65公里。

我6月6日加了朱进微信，跟他提出采访意愿。当时他在四川稻城，那个周末要参加云南的玉龙雪山百公里越野。

他每年会报名参加很多比赛，但其中一部分因工作而无法参赛。比如世界顶级越野赛事——环勃朗峰超级越野耐力赛，他就因工作而无缘参加。不过，明年4月退休后，朱进将迎来狂欢，他可以毫无顾忌地去越野了。

我原本打算和朱进在5月25日的大连越野赛见面，后得知他“五一”期间参加比赛摔了一跤，头上缝了5针，腿上缝了十几针，没有参赛。这是朱进唯一一次在比赛中受伤。

于是，7月内蒙古赤峰克什克腾的百公里越野成了我们最佳的见面机会。我们都是百公里组选手，要跑过辽阔交错林、草原、山地、河湖、灌丛和沙地。

朱进常常背背参加比赛，也就是人们经常说的以赛代练。就在之前的一个周末，他刚在张家口崇礼完成了一场168公里越野赛，用时37小时19分，在所有433个完赛选手中排名第95。

我仔细研究过他的比赛表现。朱进是一个后半程选手，也就是前半程会因为速度慢而暂时落后，但随着后半程其他选手乏力，他的续航能力和下坡优势体现了出来。在后半程超人无数，对于朱进来说很过瘾。

7月20日早上，在赛场检录口，我远远地就看到了朱进。他的特征太明显了：脸庞晒得略显黝黑，头顶爱因斯坦发型，1米83的高个子，有些瘦。

巧的是，我们穿了同款同颜色的鞋子，佩带了同款腰包，都没有用软水壶，而是在越野包里塞了两瓶瓶装饮料。

一见面我就告诉他：“我百公里比赛实在没经验，今天跟您一块儿跑。”他用一口京腔回绝了我：“别，我爬坡太慢了。”

朱进是越野圈的名人，甫一入场，就被很多人围着合影。他来者不拒。跑超长距离越野

的选手并不是很多，所以彼此都是熟面孔。

起跑前，朱进叮嘱并教会了我如何使用手表导航，这也是他参加比赛的习惯。之前我只是用手表记录轨迹。当时我并没有太在意，毕竟之前的多次越野赛不用导航也能完赛。不承想，这个简单的操作在当天比赛中起到了至关重要的作用。

起跑

起跑前，朱进一摸兜发现手机不见了，于是赶快到处借手机打电话，发现手机落在了车里。手机是强制装备，要是落下的话，且不说不方便，还会被取消成绩。这时候59岁的朱进也沉不住气了，等伙伴送来手机，他慌忙出发。

后来朱进还把帽子落在了第二个打卡点。我怀疑多年来观星和越野的熬夜对他的记忆力有负面影响，但他对此并不认同。

越野赛的难易程度取决于多个因素，爬升高度是第一个重要因素。克什克腾百公里赛道的爬升部分不多，只有3000多米，并且主要集中在前30公里。

天气是第二个重要因素。去年克什克腾越野赛是阴天，凉爽舒适，但今年比赛当天上午8点出发时艳阳高照，中午最高温度超30摄氏度。

我们只能期望山坡上有风，能凉爽一些。事实上，后来我在赛道上遇到了不少中暑的选手，他们要么坐在路旁休息，要么到了打卡点就选择退赛，因为头晕和闹肚子让他们无法坚持比赛。

前半程对朱进来说是很大的挑战，而他的策略很明确，那就是沉住气按自己的节奏前行。他的慢速恰恰避免了中暑和跑崩。

前面30公里，我俩携手同行大概一半的路程。

朱进的确有自己的一套越野方法论。当望见山顶上的路标时，他会迅速找到一条适合自己的直线路径，而不会沿着标定好的赛道跑。这就好比他在观测天体飞行时，在有预报飞行轨迹的前提下，他总能迅速找到天体实际轨迹从而捕捉到目标。

朱进告诉我，他的奔跑也有少年时代的烙印。1972年，7岁的朱进随父母到河北邢台，在山区里的长征汽车制造厂安家，并在那里读完了小学和初中。在那个山沟里，朱进每天跟小伙伴爬山疯跑，这成了他迷恋越野的根源所在。

在如此疯玩中，他的数学成绩却特别好。1979年上半年，朱进回到北京读书，后来在1981年高考中数学取得了106分（满分120分）的好成绩，虽然英语、物理和化学等科目略差，但足以让他顺利考入北京师范大学天文系。他感兴趣的是与数学相关的天体测量和天体力学。

在往后数十年的天文观测和越野长跑中，朱进擅长的就是自导航并锁定目标。这个能力在这次克什克腾越野的最后一段赛程中展示得淋漓尽致。

爬坡

最难的一个爬升是从第二打卡点小坝村到第三打卡点圆蛋子山，需要爬升873米，前行12.7公里。我俩走得虽然缓慢，但仍然气喘吁吁。朱进说，这之前一周完成的崇礼168公里越野对他来说还是有影响的，他尚未“满血复活”。

我在缓慢行进中问了他几个问题。比如，是什么样的契机让他从中国科学院国家天文台跳槽到了北京天文馆，为什么决定从科研一线转战科普。

他的答案很简单，科普是他在中国科学院工作期间就一直从事的工作，也是他的爱好。他早就跟媒体熟捻了，近年还参加过窦文涛主持的《圆桌派》。

他与北京天文馆的缘分源于新馆建设。早在1996年，他和国家天文台沈良照先生、李竞先生受邀讨论新馆方案，他们觉得把天文馆建在一个商业中心顶层的方案过于商业化了，于是给出了否定的建议。等2002年到任北

京天文馆，他已经是正高职称，直接当了馆长，开启了17年的馆长生涯。朱馆长，也是越野圈对他的尊称，几乎无人不知。

我们在攻克最大爬升难关的过程中，望见了最美的山景。白云压在山顶，蓝天和白云之间的对比过于强烈，以致有些视觉失真。过了山顶是距离不短的一段起伏不定的路程，有牛群拦路时，朱进也会心惊胆战地绕过去。我打趣说，如果我们发力冲刺，说不定牛追不上。他连忙摆手制止了这个不切实际的想法——我们已经力疲，难以发力狂奔了。

我很好奇他是怎么在八百流沙完赛的，他给了我一个不可思议的答案。在这种超长距离的赛事中，一个极为关键的因素是看谁能熬夜——谁睡得少，谁就能跑得更远。一个最有说服力的证据是，2017年八百流沙的冠军 Daniel Lawson 曾做过卡车司机，他完赛用时70小时51分45秒，其间仅睡了45分钟。朱进对他心服口服：“我总觉得天文观测熬夜的习惯是我最大的优势，没想到卡车司机才是熬夜王者。”

其实朱进的熬夜能力在别人眼里已经是大神般的存在。在第一次参加八百流沙时，他第一天睡了两次觉，每次只有10分钟。第二天他好好睡了40分钟。

更神的事情不止于此，他在比赛中走路做梦的奇幻故事才真的震惊到我。大多数的赛事里，他都是独行侠。但在那个梦里，他左手边多了一个小伙子同行，他俩经过了一个貌似婚礼现场的铺满鲜花的场地。他还困惑：怎么比赛还有婚礼？

小伙子一路打着电话给赛事组委会，对方是一位强势的女士，小伙子希望能把打卡点前移。朱进想，那样岂不是作弊，对其他人不公平。

他忽然想到，这应该是另一个赛事，那八百流沙的比赛别给耽误了，别白跑了。

这时候他意识到自己在做梦，于是忽然驻足停下，发现自己偏离赛道很远了。幸好前面没有悬崖，只有河滩路。

赛后，朱进想要把这段梦研究清楚。他把赛事的GPS带了回去，却发现没有保存下信号信息。他估计自己大概梦游了一个多小时。

据朱进讲，他们这些八百流沙选手几乎都产生过各种幻象。冠军 Daniel Lawson 在接受媒体采访时也提到过，他看到的幻象更多，女巫、大象、长颈鹿等，应有尽有。

还好，我们这次克什克腾越野用时够短，没有这种奇遇。

迷航

过了第三个打卡点圆蛋子山，我和朱进就不再同行。他觉得后面的赛道爬升少，适合路跑，而他马拉松成绩比我差一些，怕拖我后腿。从第四个打卡点树林到第五个打卡点铁矿之间，很多人跑错了。

而我拜朱进提醒，一直盯着手表导航，轨迹清晰。

第二个迷航处却是让我困惑很久的。从铁矿出发后，沿着一条数公里的平直小径出来，就是克什克腾的热阿线公路。右转沿着公路跑一段后，路标显示应该左穿过一片灌木丛和紫色花丛，再穿过一片森林。然而，导航却显示沿着公路一直走。

在导航和路标之间，我选择了路标。等我到了森林边缘已经是晚上8点10分。我们聚集了7个迷路的小伙伴，大家商量后决定沿着导航的公路前进。

我赶快给朱进打电话，未接通，于是发微信：“朱老师，沿着导航，有段公路的路标错了。”

事实上，我多虑了。朱进没有遇到这个困惑，也许是他只顾着看导航，没注意到左手边转向的路标，这反而让他没有和我一样遇到麻烦。

第三个迷航处是赛道的最后一段。在第八个打卡点很黑村，志愿者告诉我，我是百公里组第九名，最后一段只有7公里的河滩路。于是我自信地独自向前奔跑了。

然而，最后有两三公里需要从河滩爬坡上去，导航却没显示要爬坡。因为河滩长草，不容易看到路标，于是我闯到了一个土崖前

发现无路可走，兜兜转转好一阵子，甚至冲到了一块玉米地里。

最后，我从夜里放羊的农民那里得到了信息：爬坡上去就是公路，沿着公路就到终点了。我到了终点，赶快打电话给赛道上的朱进，告诉他最后的河滩路很容易迷失，建议他从很黑村直接沿着公路跑到终点。给出这个建议是经过工作人员同意的，因为迷航的选手不止我一个。

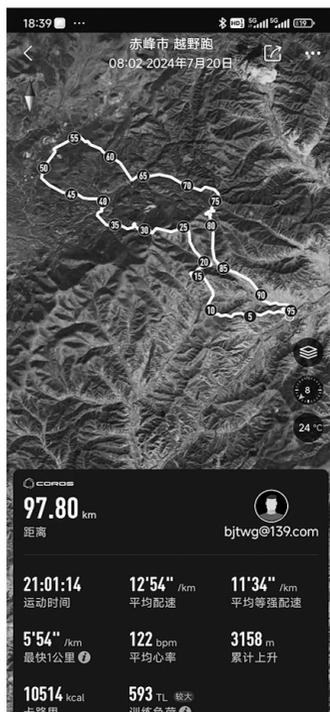
后来我得知，朱进并没有迷路。他虽然一直跟着导航，却能一眼找到远处的路标。他最终用时21小时2分钟，获得男子组第14名。

朱进后来告诉我，在早年参加八百流沙的时候，导航远没有现在这么精确，需要手表和手持GPS结合。就算GPS不好用的时候，对他来说，在天气好的夜晚，看星星也能辨别方向。

显而易见，技术不够发达的时代能锤炼出更强大的荒野求生技能。

跟其他很多选手一样，我也认为这次克什克腾越野的组织不尽如人意。朱进却有不一样的看法：第一，组委会给的轨迹和他看到的路线几乎完全一致，这是他顺利完赛的主要原因；第二，草原不同于险山，即使出一点差错也不会有太大的危险。

经历过更虐的越野，他才有这么大的包容度。



朱进的克什克腾越野记录。

一个人的狂欢

相比白日里的蓝天白云，草原的夜更美。但奔跑的时候，一些蚊虫会往脸上扑。

最沉醉的奔跑是在第七个打卡点观景台到第八个打卡点很黑村之间的十几公里。

已经是凌晨1点，一轮圆月低低地悬挂在黑云间，前后见不到一个人影，也没有车辆经过。除了我自己的脚步声响起，黑漆漆的公路两边尽是不知名的鸟叫声。彼时，一个人拥有整个山谷的幸福感自心底油然而生。

这时候我理解了朱进为什么更愿意一个人跑，他能独享更多的高天阔地。我也能想象到，他会在大概一个多小时后一个人在这里撩起两条大长腿狂奔，虽然步频不高，但步幅够大。

他不会感到孤独的。在深空中有一颗彗星一直在游弋，那是1997年6月3日他们发现的“朱-巴拉姆”彗星。

李政道先生是一位非常敬业和爱国的科学家，他不仅在科学研究上取得了显著成就，还为中国培养了一大批优秀的物理学家。在与李先生多年的交往中，我对他的个人品质和他对工作的投入感到十分敬佩。

我第一次见到李先生是在1971年，那时他第一次回国到北京大学参观。李先生给我的第一印象是意气风发，年轻又有大师风范。他作报告的内容深刻而生动，涉及宇称守恒、弱相互作用等物理学的重要概念，很多东西是我们第一次听到。

从1978年起，李先生开始积极倡导中美联合培养物理类研究生计划(CUSPEA)，我们因此有了更多的接触。

李先生为CUSPEA做了大量细致入微的工作，令我十分感动。当时还没有电子邮件，李先生动员全家上阵，所有学生的推荐信、申请材料几乎都由他本人手写，他夫人秦惠蓉负责写信、写信封，最后由秘书贴上邮票投递。工作量相当大，虽然我们偶尔也会帮忙，但主要还是由李先生亲自完成这一系列繁重的事务。

20世纪80年代初，青年学生出国求学的热情高涨，而能够入选CUSPEA的学子都是国内精英。他们当中的许多人对于留学选择的高校十分挑剔，还经常发生变化。李先生甚至会顾及他们的个人想法，尽力根据每个学生的意愿安排学校。

李先生对已经前去美国留学的学生持续关心。有一次，一个CUSPEA的学生生病需回国调养，恰巧我出差到美国。临行前，李先生亲自把学生送到机场，嘱咐我把他安全带回。

CUSPEA为近千名优秀学生提供了出国留学的机会，它的成功引发了中国留学热潮。不过，如何让这些海外人才回国贡献力量，这又成了李先生思考的大问题。事实上，从CUSPEA确立之初，李先生就强调，这些学生将来都是要回来为国家服务的。只是由于当时国家社会所处的历史环境，许多学子毕业后留在美国工作，生活也不足为奇。

回过头来，我们应当看到，CUSPEA加强了中美之间的交流，使得中国科学家能够比较全面地接触世界科技前沿。

李先生身上有许多优秀的品质值得我们学习。首先，他在科学研究上非常努力。这从他的作息时间就能看出来，他每天晚上9点睡觉，凌晨三四点起来做科学研究，到7点多再睡，早晨9点起床。要知道，白天他基本上是在与人打交道，不断说话，有时候声音都哑了，只有半夜里可以一个人安静地计算。

我记得有一次进入他的房间，看到他准备了一大摞纸，正在一张16开大小的纸上写计算函数来处理60的对称性，公式相当复杂。李先生常常告诉我们“科学家要自己真干，不能先是指挥别人干”，他自己也做到了。

同时，李先生心中永远装着国家的事。他把每一天的工作都安排得满满当当。我曾经劝他歇一歇，出去玩一玩、走一走，去新疆、去西藏、爬华山，还约他一起去广东。每次劝说时，其实我感到他已经有些动心，但他最后总说没时间，也就作罢了。

另外，李先生工作起来事无巨细，非常认真。1986年，在李先生倡导下，北京大学设立了北京现代物理研究中心，由他担任主任。一直以来，他殚精竭虑，事必躬亲。

作为现代物理中心主任，他甚至连中心的账本都要定期审阅，弄清每一笔款项的来源和用途。开学术会议，场地大小、座位安排他也要一一过问。有一次，我开玩笑地对他说：“连我都不屑管的小事，你还这么在意？”可是他就是这么认真。

永远怀念李政道先生！

（作者系中国科学院、北京大学物理学院教授，本报记者甘悦、崔雪芹整理）



甘子钊(右)与李政道合影。北京大学物理学院供图

『科学家要自己真干，不能光是指挥别人干』

忆李政道先生

甘子钊