



文/苏青

# 人类究竟能跑多快

人类究竟能跑多快?这首先是一个竞技体育问题。2009年8月,世界体坛最耀眼的明星莫过于**博尔特**。8月17日和21日,这位牙买加人在柏林举办的世界田径锦标赛上,分别以9秒58和19秒19再次打破了100米和200米竞赛的世界纪录。在这之前,博尔特还曾于2008年两破100米、一破200米世界纪录,成为前无古人后恐怕也不会有来者的世界纪录保持者。

借助于科学技术,人类在其他领域的竞赛佳绩同样令人赏心悦目。8月25日,英国人**查尔斯·伯内特三世**创造了一项新的蒸汽汽车陆上速度纪录——两次穿过美国莫哈韦沙漠,往返平均速度达到每小时225.055千米,轻松打破了**佛瑞德·马里奥特**1906年创造的每小时205.447千米的蒸汽动力车速度纪录(8月26日新华网)。而不久前,哈尔滨工业大学**洪炳**教授率队研制的机器人足球队,因解决了嵌入式视觉与复杂动作的运动规划问题,机器人奔跑速度大为提高,以67秒的成绩打破机器人6米短跑世界纪录,一举在第十四届国际机器人足球联盟世界杯大赛夺冠(8月25日《科技日报》)。

人类究竟能跑多快?又是一个科学问题。20世纪70年代,美国生物机械学博士**吉迪恩·阿里尔**从人体机械学角度论证,人类百米速度的极限为9秒60,超过这个速度,腿骨将断裂,关节软组织将脱落。博尔特的表现无疑让他大跌眼镜。2008年北京奥运会后,美国宾州布鲁姆斯堡大学**莱扎·诺巴里**教授运用数理统计方法建立数学模型,把这一终极速度测算为9秒44。看来,人类挑战自身极限的潜力实在不能低估。

同样不能低估的还有通过人脑武装起来的电脑运算速度。8月17日,日本筑波大学计算科学研究中心**高桥大介**副教授宣布,该中心使用计算速度最快可达每秒95万亿次的超级计算机“T2K筑波系统”,计算出圆周率小数点后25769.8037亿位数,创下新的世界纪录。此前的纪录是2002年由东京大学和日立制作所共同

计算得出的,为 $\pi$ 值小数点后12411亿位(8月18日中国新闻网)。

科学研究是一项挑战人类智力极限的竞技运动,科学家在宏观的宇宙苍穹和微观的粒子世界里取得的一个又一个骄人的成果,把人类穷微探极的聪明才智发挥到了极致。

引力波是宇宙诞生时大爆炸引发的物体加速运动给宇宙时空带来的扰动,它由爱因斯坦在广义相对论中提出。一百多年来,相对论提出的“水星进动”和“光线偏转”等重要预言都被一一证实,而引力波却始终未被直接探测到。一个由**全球79所大学、实验室和研究机构组成的国际科研小组**8月20日在英国《自然》杂志上发表论文称,利用位于美国的“激光干

和科学研究一样,在无限逼近人类速度极值的挑战中,需要破解许多奥秘,攻克无数难关,迎接各种挑战。

涉引力波观测台”,他们成功地锁定了引力波的“出没范围”,并显示其能量值比原有推测值要小很多。研究者预计,目前探测仪器的灵敏度到2014年可提高1000倍,那时极有可能直接观测到引力波。

我们现今应用于硬盘的磁性数据存储介质已达到其物理极限,若欲进一步扩展存储能力,一种方法就是在其记录过程中用非常小的光点对介质进行加热,而做到这一点则必须使用纳米激光器。美国诺福克大学材料研究中心**米哈伊尔·诺基诺夫**教授及其同事研制出的纳米激光器“spaser”,让人们看到了这种希望(8月27日英国《自然》)。这种包含有直径仅为44纳米单纳米粒子的激光器被认为是世界上最小的激光器,它可允许光子局限在非常小的空间内,有效地产生和放大这些光波,从而为制造速度超快的放大器、逻辑元件和微处理器提供了可能。

人类究竟能跑多快?好像又是一个哲学问题。你可能永远无法准确预测,但这个速度极限却隐约存在。**朱熹**的《偶题》“步随流水觅溪源,行到源头却惘然。始信真源行不到,倚筇随处弄潺湲”,似乎也在

探寻类似问题的答案。是的,和科学研究一样,在无限逼近人类速度极值的挑战中,需要破解许多奥秘,攻克无数难关,迎接各种挑战。

太阳外大气层日冕的温度为什么比太阳表面更炽热,这是一个长期困惑天文学家的难解谜团。美国宇航局戈德登太空飞行中心**詹姆斯·克利姆尼克**及其同事最近给出了答案,他们的研究结果表明,一种叫做“纳米耀斑”的释放热量和能量的小型突发性爆炸,是太阳薄大气层形成数百万摄氏度高温的主要成因(8月18日美国宇航局网站)。同样在破解科学奥秘的道路上取得成果的还有南开大学校长**饶子和**院士领衔的研究小组。他们继2009年初首次进行冠状病毒ADRP位点

系统结构分析,并确定了两个关键的ADRP位点晶体结构后,近期又在冠状病毒研究上获得新突破,确定了小鼠肝炎病毒A59中非结构蛋白4的C末端位点晶

体结构。该成果对于进一步了解这种蛋白在感染过程中的作用,以及整个病毒复制过程具有重要意义(8月18日南开新闻网)。

人类究竟能跑多快?这似乎又和伦理道德有关。博尔特屡破世界纪录,也引起了业内人士对他是否服用了尚不能查出的违禁药品的猜疑。如同体育界一直严查狠罚违禁药品红极一时的竞技明星,科技界同样不能容忍屡现的学术不端行为。这不,美国《科学家》杂志8月21日就揭露了一起学术不端丑闻:路易斯安那州立大学健康科学中心的博士毕业生**Ryan Wolfert**涉嫌在3篇已发表的论文和1篇待审的论文中伪造数据;对因干细胞论文造假而臭名昭著的**黄禹锡**,韩国首尔中央地方检察院痛打落水狗,8月24日正式向法院提出给予黄4年有期徒刑的刑量(8月26日《科技日报》)。

反观当下中国学术界,同样东窗事发的**黄禹锡**之流却依然过得很滋润。长此以往,谁又能保证某一天类似于“人类能比非洲猎豹跑得更快”的“科研成果”不会纷纷问世? ■