



编前:《闪电侠》是这几年热播的一部美剧,剧中主角在一次粒子加速器爆炸的事故中被闪电击中后获得了极速移动的超能力,化身超级英雄闪电侠打击罪恶。在自然界中,速度却是众多动物赖以生存的保障,它们利用迅捷速度在野外生存和健壮成长,快速追逐猎物或躲避捕食者。本期《新知》,就来介绍下现存的速度最快的陆海空动物。

海

白腰鼠海豚:
时速 54 公里

专注于鲸目动物的野生动物慈善机构鲸与海豚保护组织称,白腰鼠海豚能以高达54公里的时速在水中快速游动。大多数鼠海豚都很害羞,会躲避船只,但白腰鼠海豚会寻找船只以搭乘船首的波浪。意大利国家科研委员会生物物理学研究所生物学家多梅尼西说,船首波浪形成于船的前部,能推动搭乘波浪的动物前进,这能让它们以比正常情况下更快的速度游动。

据美国国家海洋和大气管理局称,白腰鼠海豚生活在北太平洋的寒冷水域。鼠海豚是与海豚不同的海洋哺乳动物群体,海豚身体更长。海豚科体型最大的成员虎鲸在船前的时速可能也能够达到54公里。

剑鱼:
时速 100 公里

剑鱼也是“游速最快的动物”这一称号的争夺者,其最高时速估计超过100公里。不过,该数字来自俄罗斯人的研究,这些研究被翻译成英文并于20世纪60年代初刊发。



多梅尼西认为,剑鱼利用剑状上颌和庞大的流线型身躯减少阻力并在水中快速游动。根据英国《实验生物学杂志》2016年发表的一项研究,剑鱼还能从头部的微孔分泌油脂形成润滑油层,这可以进一步减少阻力,提高游动效率。

旗鱼:
时速 110 公里

根据美国国家海洋和大气管理局的说法,科学家通常认为旗鱼是海洋中速度最快的鱼类,据称最高时速超过110公里。

不过,一些专家认为这些大鱼的速度其实要慢得多。多梅尼西说,被广泛引用的旗鱼最高速度源自英国《乡村生活》周刊1941年刊登的一篇文章,该杂志并非科学期刊,因此数据存疑。

多梅尼西和同事们用电子监控器和视频测量了旗鱼的摆尾频率,以计算它们可能达到的行进速度。他说:“当我们做了这些以后,最终发现行进速度最多达到约每秒8至10米(约合每小时29至36公里),不比这高多少。”



动物世界的闪电侠

速度最快的动物可赶超高铁

建隆插画

陆

非洲鸵鸟:
时速 70 公里

非洲鸵鸟是地球上最大的鸟类,也是地面上奔跑速度最快的鸟类,尽管它们不会飞。据圣迭戈动物园称,它们能够利用长而有力的双腿跑出高达每小时70公里的瞬时速度。鸵鸟可成长至2.7米高,单步可跨3至5米。这些巨型鸟类利用它们的速度躲避危险,包括像狮子这样的捕食者。

非洲野生生物基金会说,非洲鸵鸟生活在非洲半干旱平原和林地,包括西非的毛里塔尼亚和塞内加尔、东非的索马里和坦桑尼亚以及非洲南部的津巴布韦和南非等国。



叉角羚:
时速 97 公里

与美国怀俄明大学存在合作关系的杂志称,叉角羚是来自北美的小型有蹄哺乳动物,最高奔跑时速可达97公里。这意味着叉角羚是陆地上速度第二快的动物。

美国鱼类与野生动物管理局称,北美如今没有任何能够接近这种速度的捕食者,但过去这种敏捷的动物曾与现已灭绝的北美猎豹一同进化——叉角羚必须比北美猎豹跑得快才能生存下来。

根据美国全国保护野生生物联合会的说法,怀俄明州的叉角羚可能进行跨越482公里的迁徙,以寻找食物。



猎豹:
时速 112 公里

在动物奥运会上,猎豹将主导短跑比赛。这些大型猫科动物是跑得最快的陆地动物,能够以最高112公里的时速奔跑。这个速度也就相当于我们在国内开着车,在高速路上可以达到的最高时速了。

美国辛辛那提动物园一只名叫萨拉猎豹曾在5.95秒内完成了100米短跑。迄今跑得最快的人类是牙买加短跑选手博尔特,他因用时9.58秒跑完同样距离而创下世界纪录。博尔特的最高时速达到44.7公里。



巴西游离尾蝠:
飞行时速 160 公里

巴西游离尾蝠或是世界上速度最快的哺乳动物。2016年发表在英国《皇家学会开放科学》杂志上的一项研究测定,巴西游离尾蝠飞行速度达到每秒44.5米(约合每小时160公里)。这项研究追踪了重量仅为约11至12克的雌性蝙蝠。

巴西游离尾蝠并不像它们的名字所显示的那样只发现于巴西。据世界自然保护联盟称,从南美的阿根廷和智利到中美洲再到美国(包括俄勒冈州和俄亥俄州),到处都有它们的踪影。

金雕:
俯冲时速 322 公里

在北美洲,金雕是最大的鸟类之一,其翼展超过2.2米。尽管体型庞大,但它们仍能快速飞行,不过它们只有在空中俯冲时才能达到最高速度。据康奈尔

大学康奈尔鸟类学实验室称,它们从高空俯冲时能够以近322公里的时速在空中疾掠。金雕在捕猎、求爱和玩耍时会做出俯冲动作。根据世界自然保护联盟的资料,金雕的栖息地范围遍及整个北半球,包括北美、欧洲、非洲和亚洲。



游隼:
俯冲时速 354 公里

游隼是世界上速度最快的动物。当它们在空中俯冲猎取其他鸟类时,时速可达354公里。这个速度是什么概念?我国高铁复兴号的标准时速是350公里/小时,也就是说,游隼挥一挥翅膀,速度比高铁还快了不少。

游隼的常规平稳飞行时速在64至97公里之间。波士顿大学一个关于生物飞行空气动力学的博客称,这些隼科鸟类适宜高速飞行,因为它们拥有流线型的尖锐翅膀、适合肌肉有力附着的胸骨,以及能减少阻力的坚硬羽毛。根据美国全国保护野生生物联合会的资料,世界各地和除南极洲以外的所有大洲均可发现游隼。



科普

中等体型动物运动速度最快

为什么地球上运动最快的动物不是最大的?英国《自然·生态与进化》杂志发表的一篇文章给出了答案:动物加速到最大速度所需的时间,是限制动物可达到的最高速度的终极因素。科学家们创建的新模型通过测量动物(从果蝇到蓝鲸)的体型大小,就能准确预测其运动速度的上限,结果发现,中等体型动物运动速度最快。

众所周知,包括猎豹在内的中型动物,尽管和大型动物相比肌肉更小,肌肉纤维也更少,但却是陆地上速度最快的动物。相同的规律也存在于天空和水中,比如旗鱼和游隼这些中等体形的物种就符合这条规律。

德国综合生物多样性研究中心的一个研究小组此次建立了一个广义理论模型,并证明对所有动物来说,加速所需的时间,才是限制动物可达到的最高速度的终极因素。这是因为在加速阶段,肌肉必须做厌氧运动,而这时可用的能量却十分有限。跟体型小的动物相比,体型大的动物需要更长的加速时间才能达到最大速度。因此,如果某种动物厌氧阶段能供肌肉所用的能量只能让它加速到某一速度,那么,这一速度便是它的最大速度极限。

研究人员将模型的输出数据和从474种动物(从软体动物到鲸鱼,还包括飞行动物)中获得的数据进行比较后发现,他们的预测相当准确——大小超过中型的动物,随着体积的增加,其最大速度飞快下降,这也能解释为什么中等体型的动物通常是最快的。

(本版稿件综合参考消息、科技日报等)