N 意林 科技日报 钱江晚报

春回大地，全国各地的马拉松比赛如雨后春笋，一个周末有二三十场成了常态。各地办马、群众跑马的热情被压抑三年后，像火山喷发一样势不可挡。

跑者水平也是三年不鸣，一鸣惊人，无锡马拉松赛一举打破沉睡十六年的全国纪录。但是，如果和动物一起跑马拉松，人类会是什么水平？

如果和动物一起“跑马” 人类是啥水平

如果动物可以参加奥运 人类真的会被虐？

马拉松在各项体育赛事里规模大、门槛低，只要身体健康、达到一定水平，男女老少都可以一显身手。

长跑，也是各种运动技能里，人类有机会击败其他动物、取得好成绩的极少数项目之一。如果举办全动物界奥运会，人类在绝大多数跑、跳、游项目上别说争金夺银，连报名资格都没有。

比如拳击高手螳螂虾，它们生活在印度洋和太平洋的近海浅滩。它们活动范围很有限，但觅食时，常常盯上比自己高大强壮的猎物。

螳螂虾胆量为什么这么大？它们体型不大，通常长到15~30厘米，但绝对是重量级拳击选手，一记重拳相当于22毫米口径子弹出膛的力量，一般猎物根本承受不住。

螳螂虾的头胸甲壳非常坚硬，一对前臂强壮有力。螳螂虾出拳的速度、力度都非常惊人。在1/3000秒内就能打出一拳，相当于人眨眼瞬间，就能打出90拳，拳速超过80公里/时；拳的力度达150千克，相当于它体重的2500倍。这种闪电般的强大攻击，一般猎物根本无法承受。

拳击高手的出拳速度和力度都高人一筹，不论动物还是人类。拳王泰森体重100千克，他右拳能打出800千克力量，左拳能打出500千克力量。但是经测试仪测量，这只是泰森挥拳过程中动能转化的结果，实战中出拳力度会更高，估计右拳能达到1000千克，相当于自身体重的10倍。但这种比例与螳螂虾相比，仍是小巫见大巫了。

再比如举重项目，几千年前，一种动物就因力大无比而闻名，甚至受古埃及人崇拜，它就是屎壳郎。屎壳郎体重仅2克，却能负起2280克的重量，绝对的“大力士”。对屎壳郎来说，这股“巨大”力量主要用来滚粪球，养活自己和后代。

如果以体重和举重的比例计算，屎壳郎能负起相当于其体重1140倍的重量。如果换算成人类，相当于一个人要举起6辆双层巴士。而奥运会举重冠军，能举起三倍体重就算天生神力。

下面转到田径赛场，猎豹短距离冲刺速度超过120公里/时，而博尔特百米赛跑9.58秒，等于时速37.6公里左右。他和猎豹同场竞技，形同龟兔赛跑。

而在射击赛场上，变色龙一旦锁定目标，长长的舌头能以高达15米/秒的速度射出，并用舌头缠住猎物，百发百中，射击冠军杨倩未必能做到。

跟马比赛马拉松 人类40年只赢了两次

长跑，也只有长跑，才是人类的祖传绝技。

如果举办面向全体陆上动物的马拉松大赛，人类大概是什么水平？

答案可以先剧透一下：人类有实力击败98%以上的对手，成功登上领奖台。而且距离越长，赢面越大。

迄今为止，马是唯一在长距离上跟人类同场竞技过的对手。威尔士的兰尔提德·韦尔斯小镇，从1980年开始，每年都举办人马马拉松比赛，人的最好成绩是2小时05分，马的最好成绩是1小时20分，40年里，人类只赢了两次。

人类跟其他动物都没有在马拉松赛道上正面切磋过，但借助野外观察、农牧业经历和实验数据等发现，耐力比人类好的动物没几个。

四脚动物多数耐力差，首先因为它们身披厚厚的毛衣，要么没汗腺，要么汗腺不发达，散热能力差。人类的身体外表光滑，全身汗腺密布，胸腔宽阔，跑步时双腿用力，双手摆动，散热不成问题，即使炎炎盛夏里奔跑，只要注意及时补水，水里加点电解质就行。

其次，四脚动物奔跑时内脏器官都是横向分布，每跑一步必须呼吸一次，也只能呼吸一次，呼吸被迫与步频一样，不能调整。人类不存在这个问题，呼吸一次可以跑三四步。440万年前的南方古猿直立行走的同时，就打开了呼吸。

2018年，日本人风建尚在佐吕间湖100公里超级马拉松比赛中，跑出6小时09分14秒的成绩，配速是不可思议的341（跑完1公里用时3分41秒）。2022年，41岁的立陶宛人索罗金，在一场比赛中24小时不停奔跑，狂飙了319.614公里。

索罗金和风建尚代表当今人类耐力的极限，他们真正的竞争对手，实际上是两个：骏马、鸵鸟。

2020年2月在沙特阿拉伯举办的一场比赛中，一匹十岁的阿拉伯母马，以平均时速26.47公里跑完120公里，用时4个半小时夺冠。如果它代表马儿跟人类角逐马拉松比赛，优势非常明显——人类最好的马拉松选手，时速20公里出头。

神秘对手鸵鸟 有两大秘密武器

马拉松和超级马拉松比赛，人类都无法战胜马儿，拿个亚军是不是就稳操胜券？也未必。别忘了，还有个神秘对手——鸵鸟。

鸵鸟多能跑，亲眼见过的人很少，相关资料也不多。从事鸵鸟研究的学者Nina Schaller在一篇科普文章中称，鸵鸟只需40分钟就能跑完马拉松；维基百科中说鸵鸟可以保持48公里的时速跑半个小时，从鸵鸟的生理结构看，这些传说并不是空穴来风。

首先鸵鸟有两只大长脚，步幅奇大，迈一步能有5米，它跨一步，人类要走五步。我们看到的鸵鸟大长腿实际是它的脚，看起来像膝盖的部位其实是脚踝，而它的腿尤其是大腿基本上是被羽毛盖住，它只用脚趾走路。

鸵鸟的冲刺速度远远快于人类，时速可达72公里左右，百米比赛，可以让博尔特先跑50米。鸵鸟不但短跑能力了得，耐力可能也十分惊人，因为它有撒手锏——呼吸系统。

鸵鸟这个两条腿走路的家伙祖上毕竟是鸟，鸟的某些特征还是遗传下来了，比如它的呼吸系统，跟鸽子、雨燕一样是双重呼吸。

一般的陆生脊椎动物呼吸时空气吸进肺里，在肺内进行一次气体交换，然后呼出。鸟的体腔内有许多由薄膜构成的气囊，与肺相通。吸气时，一部分空气在肺内进行气体交换后进入前气囊，另一部分空气经过支气管直接进入后气囊。这样，在一次呼吸过程中，肺内进行了两次气体交换，因此叫双重呼吸。双重呼吸是鸟类对飞翔生活的重要适应，让它们的呼吸效率比其他动物高得多。

这么看来，动物界马拉松大赛，人类争冠无望，能不能拿块银牌也存疑。但能够进入前三名，已经很伟大。毕竟人是凭两条腿，马有四条腿，鸵鸟还有鸟类的天赋。

建隆/制图

□知多一点

海陆空动物迁徙大比拼

动物们不可能为了跑而跑，但它们常有远距离迁徙。

北美驯鹿 跑得最远

陆地上，每年季节变化引起食物增减，动物就会长途迁徙，跑得最远的当属北美驯鹿。它们每年都会横贯北美洲，长距离运动4800千米，以一年期计算，其平均速度约为0.55千米/时。

搭个“顺风车” 海龟也神速

海洋里，一只海龟创造了海洋脊椎动物长途迁徙的世界纪录。美国科学家探测到，一只雌性棱皮龟在印尼产卵，然后横渡太平洋到美国西海岸，行程20500千米，耗时647天，平均速度约为1.32千米/时。虽然是龟速，但它能借助洋流，这一点比北美驯鹿有优势。

20天飞3万公里 只为生孩子

天空中，鸟飞得又快又远，能越过水陆障碍，在长距离运动上占尽优势。新西兰、澳大利亚东部地区生活着斑尾塍鹬，体长约40厘米，属于濒危物种，估计仅存约2000只。斑尾塍鹬为繁殖后代，在20天内长途飞行约30000公里。它们从南太平洋起飞，到亚洲经停一次，再飞到北美阿拉斯加交配繁殖。然后从阿拉斯加返程，连续飞行约11800公里回到新西兰。这20天内，斑尾塍鹬的平均速度约62.5公里/时。如果单以最后的返程计算，其速度可能会更快。

体彩开奖公告

中国体育彩票福建36选7第23038期开奖公告

开奖日期：2023年4月11日

本期开奖号码：08+11+13+16+17+31+32 18

本期出球顺序：08+17+13+32+31+16+11 18

奖级	本地中奖注数	单注奖金
特等奖	0注	0元
一等奖	0注	0元
二等奖	4注	8196元
三等奖	15注	500元
四等奖	311注	50元
五等奖	504注	20元
六等奖	10247注	6元
幸运奖	0注	0元

本期销售金额：844942元。

52624004.90元奖金滚入下期奖池。

本期兑奖截止日为2023年6月12日，逾期作弃奖处理。

第23039期开售时间：2023年4月11日20:10:00。止售时间：2023年4月13日20:00:00。

中国体育彩票7星彩第23040期开奖公告

开奖日期：2023年4月11日

本期开奖号码：8 2 1 4 6 5 + 3

奖级	中奖注数	单注奖金	应派奖金合计
一等奖	0注	–	0元
二等奖	3注	104615元	313845元
三等奖	29注	3000元	87000元
四等奖	1319注	500元	659500元
五等奖	17926注	30元	537780元
六等奖	722206注	5元	3611030元
合计	741483注	---	5209155元

本期全国销售金额：16395466元。

300763311.76元奖金滚入下期奖池。

本期兑奖截止日为2023年6月12日，逾期作弃奖处理。

开奖信息查询网站：https://www.lottery.gov.cn

中国体育彩票福建31选7附加第23091期开奖公告

开奖日期：2023年4月11日

本期开奖号码：14+20+25+26+27+29+31 18

本期出球顺序：14+31+25+29+20+27+26 18

投注方式	本地中奖注数	单注奖金
任选一	79注	31元
任选二	711注	22元
任选三	1396注	128元
任选四	3133注	900元
任选五	10注	8,000元
任选六中六	0注	84,000元
任选六中五	29注	100元
任选六中四	620注	10元
猜单双一单	0注	76元
猜单双二单	0注	13元
猜单双三单	0注	4.5元
猜单双四单	8注	3元
猜单双五单	0注	4元
猜单双六单	0注	9元
猜单双七单	0注	46元
猜单双全单	0注	610元
猜单双全双	0注	1,225元

本期销售金额：983826元。

1577393.00元奖金滚入下期奖池。

本期兑奖截止日为2023年6月12日，逾期作弃奖处理。

第23092期开售时间：2023年4月11日20:10:00。止售时间：2023年4月12日20:00:00。

中国体育彩票福建31选7第23091期开奖公告

开奖日期：2023年4月11日

本期开奖号码：14+20+25+26+27+29+31 18

本期出球顺序：14+31+25+29+20+27+26 18

奖级	本地中奖注数	单注奖金
一等奖	0注	0元
二等奖	1注	35156元
三等奖	11注	1200元
四等奖	69注	200元
五等奖	2226注	20元
六等奖	20105注	6元

本期销售金额：870460元。

797199.50元奖金滚入下期奖池。

本期兑奖截止日为2023年6月12日，逾期作弃奖处理。

第23092期开售时间：2023年4月11日20:10:00。止售时间：2023年4月12日20:00:00。

中国体育彩票福建22选5第23091期开奖公告

开奖日期：2023年4月11日

本期开奖号码：05+06+07+12+20

本期出球顺序：05+07+06+20+12

奖级	本地中奖注数	单注奖金
特等奖	2注	16111元
一等奖	140注	50元
二等奖	2359注	6元

本期销售金额：108934元。

本期特等奖出自：泉州3505012524门店（1注）；宁德3509041465门店（1注）。

0元奖金滚入下期奖池。

本期兑奖截止日为2023年6月12日，逾期作弃奖处理。

第23092期开售时间：2023年4月11日20:10:00。止售时间：2023年4月12日20:00:00。

中国体育彩票排列3（福建省）第23091期开奖公告

开奖日期：2023年4月11日 本期开奖号码：7 9 5

投注方式	全国中奖注数	本地中奖注数	单注奖金
直选	9660注	89注	1040元
组选3	0注	0注	346元
组选6	46592注	598注	173元

本期全国销售金额：49209290元，本省（区、市）销售金额：696935元。

7892151.26元奖金滚入下期奖池。

本期兑奖截止日为2023年6月12日，逾期作弃奖处理。

第23092期开售时间：2023年4月11日21:10:00。止售时间：2023年4月12日21:00:00。

中国体育彩票排列5第23091期开奖公告

开奖日期：2023年4月11日

本期开奖号码：7 9 5 4 4

奖级	中奖注数	单注奖金	应派奖金合计
一等奖	113注	100000元	11300000元
合计	113注	–	11300000元

本期全国销售金额：159866352.30元

奖金滚入下期奖池。

本期兑奖截止日为2023年6月12日，逾期作弃奖处理。

开奖信息查询网站：https://www.lottery.gov.cn

福建省体育彩票管理中心