

挑战“全马”的你 敢上垂直马拉松吗？

□克莉斯汀

11月24日，在中国第一高楼（632米）上海中心大厦举办了一场挑战119层、552米、3398级台阶的垂直马拉松比赛，吸引了来自全球的2000名参赛选手参赛。这已经是上海中心垂马赛事自2017年创办以来的第五届赛事，赛事积分被国际垂马推广权威机构国际竞速联盟（TWA）认证为最顶尖的Tower Running 240级别。

近些年，越来越多人积极参马拉松赛跑，但这种垂直马拉松（以下简称“垂马”）似乎是近几年才开始流行起来，尤其受年轻人的青睐。不过，你可能参加过马拉松赛跑，却未必能轻松挑战一场重马赛事。要知道，在国外，“垂马”可是被称为“运动之王”，对体能要求更为严苛。



重庆举办的“红岩地铁垂马”

重庆轨道交通官网资料图片

卡路里消耗更多，乳酸堆积更快，肌肉收缩程度也不一样

历史并不悠久

我们通常所说的马拉松，大多数都是指全程马拉松和半程马拉松、四程马拉松。

马拉松的名字起源于当年波斯人和雅典人在马拉松海边发生的一场“希波战争”，当时雅典人获得了这场反侵略战争的胜利后，统帅米勒狄派一个叫斐迪庇第斯的士兵回去报喜。这位斐迪庇第斯是个有名的“飞毛腿”，但他一口气快跑回去向人们激动地喊出“我们胜利了”后，却当场倒地身亡。后来人们为了纪念这一事件，在1896年举行的现代第一届奥林匹克运动会上，设立了马拉松赛跑这个项目，并把当年斐迪庇第斯送信跑的里程——42.193公里作为赛跑的距离。

但垂直马拉松却是源于1978年一群热爱冒险的跑步爱好者在美国纽约的帝国大厦组织的一场爬楼比赛，里程并不固定，具体由楼层高低来决定。随着全球城市化的加速，高楼大厦越来越多，且这

项运动几乎不受场地、时间和天气的限制，因此迅速发展成为一项国际性的体育赛事。在国外，甚至有了专门的垂直马拉松运动管理推广机构——世界高塔竞速协会（简称ISF）。

中国的垂直马拉松运动发展迅猛。自2013年，ISF首次引入国际垂直马拉松赛事，在北京国贸大厦打响了第一炮，之后全国各地的垂马赛事就如雨后春笋般发展起来。如今我国不仅有国家体育总局社会体育指导中心主办的官方赛事中国垂直马拉松联赛（简称VMA），还有不少自主品牌赛事，比如由上海市体育局认证的上海中心垂直马拉松、重庆轨道交通红岩村站的特色活动之一“红岩地铁垂马”等。获ISF授权认证，如今上海中心垂马赛事已成为全球规模最大、积分最高、办赛大楼最高的顶级赛事；“红岩地铁垂马”也被打造成全国首条地铁垂直马拉松智慧跑道，吸引越来越多人参与。

2015年4月迪拜举行的垂直马拉松赛事现场

图/视觉中国



规则其实简单

之所以说垂马是近几年才流行起来，是比起前几年，全世界范围内举办的垂直马拉松赛事的数量已增加了不止一倍，参与人数也越来越多。上海中心垂马赛事2017年举办首届时，参赛人数未及千人，到今年，赛事2000个名额一开始报名就一抢而空。

垂马赛事规则并不复杂，比赛采用计时方式，参赛选手进入赛道时由贴在身上的号码布后的计时芯片录入发跑时间，到达楼顶冲刺平台后，芯片会自动感应

垂马的核心运动就是爬楼，爬楼是一项高强度有氧运动，对身体有显著益处。根据《英国运动医学杂志》等医学周刊的研究表明，每周进行5天的短时间爬楼训练，就会有以下意想不到的好处，比如能提高身体的最大携氧量——最大携氧量是衡量心血管功能的其中一个最显著指标，代表着我们的身体在高强度运动状态下运送氧气的最大数量。这也是有氧运动和无氧运动的分界线。爬楼梯能够考验身体的心血管系统，促使心脏肌肉提高从血液中摄取氧气的效率，还能提高肺活量，让运动时每次呼吸都能摄入更多氧气；爬楼能降低心脏病发病率，通常身体越好，运动健身后心率恢复到正常状态的时间

得出成绩，依时间长短排定名次。

随着垂马的关注度上升，不少赛事还开发出一些观光项目，以便让更多普通人也能参与进来，体验垂马运动的快乐。比如上海中心垂马自2019年起便开设了个人欢乐跑项目，今年更特意设立了日落场和晚间场两个场次的个人欢乐跑，开放名额让非专业运动员的普通大众报名参与，只需从1楼跑到22楼就算完赛，之后就可以乘电梯直达119楼观光厅，观赏上海之巅的美景；

训练不足未必适合参赛

也会越短，爬楼训练可以降低静态心率，同时只要间歇休息时间设置合理，也可以提高心脏在运动停止后第一分钟内心率下降幅度，由此，心脏病发病率就会相对降低。

爬楼梯同时也是一项有助健身减肥的运动。有数据显示，一个65公斤的成年人每跑一个小时的楼梯，会燃烧889千卡卡路里，而在单位时间内，以健身为目的的划船和单车运动，每小时一般只能燃烧476千卡和603千卡的热量。垂马的卡路里消耗会也在平地上跑步更高。因为除了要克服水平力之外，还要克服垂直的重量，垂马的代谢方式与平地跑也有区别，人体能量消耗会更快，当然，随之而来的还有乳酸堆积也会更快，人会更容易疲劳。

今年国庆期间在重庆举办的“红岩地铁垂马”，也开放了个人体验者赛道，参赛者在位于红岩村地铁站2号出入口扫描一个小程序二维码即可开始起跑，沿途经过站厅层可观看4幅浮雕，展示《红色三岩》《重庆谈判》《雾都明灯》等主题内容，终点位于红岩村地铁站4号出入口，全程垂直高差141米，有860级台阶，730米长，这种落差地形体验相当刺激，这种“运动+观景”的组合模式，更吸引了不同年龄层次的受众参与。

所以，垂直马拉松虽然好处多多，但这种比赛对体力要求更高，训练不足的普通人未必适合参与。就算你是参加过平地马拉松的运动员，也不一定适合参加垂马赛事，因为这是两种类型的运动，肌肉收缩的程度不一样，路面、着力点等也都不一样，如果只以跑平地马拉松的经验来跑垂马甚至有可能无法完成比赛。

此外，垂马对膝关节的冲击力和压力会大于平地，膝关节有病变的人群不建议进行垂马。如果你想参加垂马比赛，最好就暂停平地路跑训练，最好不要进行交叉训练，否则会加重膝盖的负担；如果你想要跑平地马拉松，也不建议长期通过垂马训练来锻炼体力与能力，因为这会影响到你的技术动作。

想跑垂马的看过来！

一、装备要合适。
跑垂马一定要选择一双合脚且具有良好缓震性能的跑鞋。专业的跑鞋可以有效减少脚步和膝盖的冲击，保护你的关节；运动服也需要透气、吸汗，能保持身体干爽，避免汗水过多导致身体不适；运动过程中要及时补水很重要，所以要携带足够的水，及时补充水分，防止脱水；如果场地光线不明，还应配备适当的照明设备，避免因视线不清而发生意外。

二、安全要牢记。

爬楼锻炼前，要确保自己的身体状况适合这项运动。如果有心脏病、高血压、严重心律不齐或糖尿病等健康问题，最好还是先咨询一下医生是否合适，而有髋膝踝关节或者其它运动系统问题的人群则更应该谨慎；如果体重超重，也不建议进行爬楼梯训练。而在爬楼前，热身也很关键，可以选择5分钟的蹲起跳跃运动，让膝盖附近的肌肉充分活动，有助于防止关节损伤，还可以做深蹲和靠墙静蹲来加强膝关节附近的肌肉力量。

三、姿势要正确。

爬楼梯步伐应保持稳定，避免幅度过大的摆动。在高速前进的情况下，两阶一上最省力；用前脚掌着地，可有效缓解膝盖压力，同时提升攀爬效率；身体略微前倾，避免弯腰驼背；要学会正确使用手臂与身体的核心力量来带动身体，减少膝盖压力。正确姿势能减少能量消耗，帮助维持长时间运动的状态；练习时要学会正确的呼吸方法，如腹式呼吸。深而均匀的呼吸能帮助稳定的节奏，提高氧气利用率，减少因呼吸急促带来的疲劳感。爬楼梯过程中，可采用“前半程慢，后半程快”的策略，因为垂马会令双脚的负荷更大，可以先让双脚适应爬楼梯的节奏，然后再逐渐提速。

四、休息要得法。

爬楼梯后，不要立即坐下或躺下，可以慢走几分钟，帮助身体逐渐恢复平静，之后再进行适当的拉伸放松，缓解肌肉紧张，促进恢复；赛后应及时补充蛋白质和碳水化合物，帮助肌肉修复和能量恢复；爬楼梯后尽量选择电梯下楼，因为下楼时膝盖受到的压力会远大于向上爬楼梯。

财经·视野 A10

一台收录机开启的40年创新路

“广东造”电子元件新赛道再出发

一砖一瓦垒起电子产业大厦

文/图 羊城晚报记者 黄婷
通讯员 史富娟

11月29日，在广东风华高新科技股份有限公司（以下简称“风华高科”）成立40周年图片展上，有一张照片展示着1984年成立的风华电子厂生产的“端华”牌收录机以及来料加工的电话线、通讯线，给人以岁月沧桑之感。

财经作家吴晓波曾将1984年称作“中国现代公司元年”。人们没有想到，当年涌现的许多企业如海尔、联想、万科等，都在后来扬名海内外；就像很多人不曾想到，当年其貌不扬的风华电子厂，在诞生40年后，成长为创新能力强、综合规模大、产品种类全的广东省战略性产业集群重点产业链电子元件行业“链主”企业。



电子元器件产业未来的空间仍然巨大

MLCC（多层陶瓷电容器）是运用最为广泛的被动元器件之一。而被动元器件作为最底层的基础元器件，被誉为“工业大米”。它如同电子信息产业大厦上的一砖一瓦，支撑起家电、智能手机、新能源汽车等复杂应用。

风华电子厂成立之时，正值中国实行改革开放，一些通用元件企业相继引进大生产技术，实现高效率的自动化大生产，为彩色电视机和录音机的生产提供多种配套产品。这家组装收录机的方

方国营小厂趁势开辟创新之路。

尽管被动元器件已经是老行当，但一些高端技术仍然由国外厂商垄断。如在材料工藝上，日企在尖端高容量产品、陶瓷粉末技术及产能规模上仍保持领先。这也意味着，要在激烈的国际竞争中掌握主动权，必须加强自主创新。

近年来，国内大型终端厂商积极推动国产化替代，成为元器件企业寻求技术突破的直接动力。李程观察到，国内产品性能快速提升，与国际水平的差距在不断缩小。

1985年，风华高科率先从美国引进当时具有国际领先水平的MLCC生产线和技术，吹响了中国MLCC追赶世界先进水平的号角；1994年，攻克了MLCC低温烧结高性能Y5V瓷料这一国际性技术难题，产品总体性能指

标达到世界先进水平……风华高科党委书记、董事长李程告诉羊城晚报记者，广东被动元器件产业发展至今，产业规模、创新能力和应用市场规模在全国都处于领先地位，但产业也面临一些挑战，集中在先进材料、先进装备和高端产品等方面，与国际领先水平还有差距。

尽管被动元器件已经是老行当，但一些高端技术仍然由国外厂商垄断。如在材料工藝上，日企在尖端高容量产品、陶瓷粉末技术及产能规模上仍保持领先。这也意味着，要在激烈的国际竞争中掌握主动权，必须加强自主创新。

近年来，国内大型终端厂商积极推动国产化替代，成为元器件企业寻求技术突破的直接动力。李程观察到，国内产品性能快速提升，与国际水平的差距在不断缩小。

“过去应用超小型元器件的客户不多，虽然公司早有技术积累，但基本集中在实验室里。”风华高科市场营销中心总经理刘伟峰告



风华高科国家重点实验室

小，服务器、基站、汽车等终端产品上被动元器件的国产化比例正在不断扩大。

李程强调，公司片式电容器、片式多层瓷电容器均获评国家级制造业单项冠军产品，目前，公司拥有1000多名专业人员的科研技术团队，云集了由院士、行业专家组成的高层次人才，致力于高端突破，在极限高容、车规

阻容感产品及其关键材料等方面取得重大突破。

以新能源汽车为例，其对元器件的稳定性、安全性有极高要求。今年以来，风华高科以市场为导向，全面加快建设各产品线的车规专厂专线，加快高端电容、电阻、电感、敏感元器件等扩产项目的建设，进一步布局市场前沿需求。

李程强调，公司片式电容器、片式多层瓷电容器均获评国家级制造业单项冠军产品，目前，公司拥有1000多名专业人员的科研技术团队，云集了由院士、行业专家组成的高层次人才，致力于高端突破，在极限高容、车规

阻容感产品及其关键材料等方面取得重大突破。

李程强调，公司片式电容器、片式多层瓷电容器均获评国家级制造业单项冠军产品，目前，公司拥有1000多名专业人员的科研技术团队，云集了由院士、行业专家组成的高层次人才，致力于高端突破，在极限高容、车规

国企勇担电子材料国产化重任

2008年，广东省属国企广晟控股集团入驻风华高科，开启了风华高科创新发展的新篇章。“这些新赛道接连涌现。”李程介绍，算力服务器对电容容值、耐压、耐高温和长期可靠性的要求会更高；低空经济强调轻量化和载人的安全性，要求元器件尺寸更小、稳定性和精密度更高。

“过去应用超小型元器件的客户不多，虽然公司早有技术积累，但基本集中在实验室里。”风华高科市场营销中心总经理刘伟峰告

诉记者，无人机市场的兴起，让许多小型化产品从实验室走向生产线，也为关键技术的攻关按下“加速键”。

在广东，新一代电子信息产业集群被列为十大战略性支柱产业集群之一。而电子元器件行业作为新一代电子信息产业的中游环节，在广东也形成了明显的集聚优势。数据显示，广东省电子元器件企业数量最多，占比高达28%。

今年，广东省国资委制定《省属国资国企建设现代化产业体系行动方案》，提

对话

风华高科党委书记、董事长李程： 在高端技术领域奋起直追

羊城晚报：作为有着40年历史的老牌龙头企业，风华高科如何把握AI算力、储能、无人机等应用趋势，拓展新兴市场？

李程：风华高科很重视新兴市场的开拓与布局。近年来，我们在销售队伍中强化了技术营销，成立了FAE（现场应用工程师）团队，FAE团队不仅能够敏锐地感知新兴应用场景的需求并传达至内部，以便于研发人员能够精准地开发市场急需的产品，也能指导客户如何更好地应用和享受到风华的最新研发成果。

今年风华高科推动公司层面九大专项工作，其中包括新兴市场开拓项目。公司围绕市场行业发展趋势，对下游应用的新热点、新赛道进行全面价值梳理，科学契合分析与充分能力评估，锁定AI算力、低空经济、机器人及新能源汽车等下游产业作为公司新兴领域目标客户群体，树立以“市场为导向、效益为核心、产销研团队攻关”的新型市场营销理念，业务开拓工作取得新突破。助力公司前三季度实现营收增长10.25%，归母净利润增长138.17%，归母扣非净利润增长169.63%。

羊城晚报：近年来，风华高科如何发挥“链主”带动作用？

李程：风华高科处于电子信息产业链的中游，下游还有应用端，上游有材料和装备，我们承担着承

上启下的重要作用。我们从应用场景、协同创新、产业引进和金融支持等多方面发力，力图把“链主”的作用和价值发挥出来。

对上游企业，我们可以帮助它们拓展更多应用场景，面对应用端的国产化替代需求，携手相关企业实现高端MLCC和片式电阻器用进口瓷粉、浆料及生产设备等的国产替代。对下游企业，我们保障相关企业的产业链供应链安全稳定，并与它们推进产品可靠性试验平台共建。

我们也联合产业链上中下游进行协同创新，牵头筹建广东省新型电子元器件创新中心，围绕产品规划、标准制定、核心技术攻关等为产业赋能。

羊城晚报：您怎么看待未来电子元器件产业的前景？风华高科下一步有什么计划？

李程：我认为电子元器件产业未来的空间仍然巨大。随着智能技术的发展，智能终端的发展将远远超出我们现在的想象，而它们都离不开被动元器件的底层支撑。

为此，我们也深感使命艰巨，国内外高端被动元器件技术水平仍然存在差距，我们仍要努力缩短直至赶超国际先进水平。未来我们将持续聚焦主业，制定了“3+2”的产业战略。即以电阻、电容、电感、敏感元器件为三大支柱，并选择两个新兴细分领域进行前瞻投入和布局。

摩根资产管理再获海外基金金牛奖

随着市场开放，越来越多投资者意识到多元资产配置和分散投资的重要性，逐渐把目光放宽到境外投资市场。国家外汇管理局统计数据显示，截至9月底，目前市场上共有42只互认基金。从独立第三方基金评价机构的权威奖项来看，以摩根资产管理为代表的部分基金公司在互认基金领域有着较强的实力。

自2018年海外“金牛海外互认基金”奖项设立以来，摩根资产管理旗下香港互认基金7年蝉联获奖，累计获得12座“金牛海外互认基金”大奖。

（广告）