

组建团队设计仿生外骨骼 用知识创造“奇迹”

“扭扭车男孩”站起来了!



□ 全媒体记者 白萍
实习生 马文文

16米、50米、100米……站起来、迈步行、爬楼梯，靠自己组建团队设计制作的仿生外骨骼，宿松“扭扭车男孩”张亮终于实现了独立行走的愿望。“我还要用知识去实现更多更大的梦想，获得更加精彩的人生。”4月8日，张亮接受记者采访时表示。

仿生外骨骼助力行走

4月3日，张亮收到了倾注自己和团队四个月心血的仿生外骨骼实物，便迫不及待尝试穿戴，“用脚触地走路的那一瞬间，从脚心到大脑的感官冲击力很强烈，站起来之后整个视角都发生了变化，那种震撼的感觉真的非常精彩。”

“坐在扭扭车上，我的高度大概是85厘米，现在站起来是120厘米，长高了不少。”张亮笑着说，“刚开始穿仿生外骨骼站起来时有点摇晃，后来就好多了。到了第二天，我就能一侧扶着外物走路了。”

第一次正式行走，张亮特意在地上做了标记，这一次他走了16米。为了这一天，张亮整整等了22年。虽然只有短短的16米，走得浑身是汗，但他感觉有使不完的劲儿。“玉骨淬火，百炼成钢。敢教万刃寒山，不敌我身作剑。终于，我还是站起来了。”当天，张亮在朋友圈里发布了自己站立视频并配感言。

“仿生外骨骼穿戴在外衣之下，用绑带固定在两条腿上，从外观上看不出什么。整套装备非常轻便，只有四、五个鸡蛋重量。”张亮告诉记者，“通过大腿带动外骨

骼运动，外骨骼再带动小腿及脚部运动，既能助力行走，也能在摔倒时起到保护作用，防止骨折。”

张亮对仿生外骨骼助力走路充满信心，“之前上楼梯都要五六个同学帮忙，现在我只要扶着楼梯把手，就能自己上楼，那种感觉棒极了。”目前，张亮每天坚持做康复训练，主要是借助外骨骼进行俯卧撑、仰卧起坐，以及对腿部和踝关节进行针对性训练。

“虽然第一次走，膝盖比较疼，但相信经过磨合，以后会越来越适应。预计一个半月以后，我可以像普通人一样正常行走了，我还想学习骑自行车呢！”张亮开心地说。

因患有成骨不全症（俗称“脆骨病”），出生于宿松县五里乡万元村的张亮自幼无法行走，从小学三年级开始用扭扭车代步，以坚强的意志与命运抗争，被称为“扭扭车男孩”。纵使身受万般苦，张亮却始终坚持求学，因为他坚信唯有知识改变命运。2019年，他以中考730多分的优异成绩考入宿松中学。2022年高考，张亮获得535分的好成绩，超安徽省理工类一本线44分，被安徽工程大学录取。

实现更大意义和价值

考上大学，登上更大的人生舞台，张亮想“站起来”的愿望更加迫切。当年高考结束后，张亮就曾远赴天津求医，不过高昂的手术费用以及漫长而复杂的治疗过程，让他萌发了寻找其他办法的想法。

“知识已经为我改变一次命运，这次我想用知识再创造一个‘奇迹’。”张亮说，进入大学后，在完成学业的同时，他一直在找寻让自己站起来的办法。终于，去年12月，一次偶然的契机，张亮接触到仿生外骨骼，其中帮助行走不便人士重新站起来的案例，让他心潮澎湃。

起初，张亮考虑过找专业的公司定制一套适合自己的仿生外骨

骼，但将近30万元的费用让他望而却步，但这并没有让他放弃，他决定自己来设计制作，“虽然当时对仿生外骨骼一窍不通，但世上无难事，只怕有心人，总得试一试。”

“不怕难”的张亮再次踏上了新征程。查阅资料、请教老师，在召集8位涵盖电气工程、计算机、机械制造、物联网等多个专业方向的同学后，张亮成功组建起一个研究人体骨骼的项目团队，团队的首个项目就是设计一套人体下肢仿生外骨骼雏形，作为站立行走的辅助器具。

考虑到时间和成本等因素，张亮最终确定利用3D打印技术来完成设计方案。当地医院帮助他完成了全身CT扫描数据采集，3D打印园又帮助他完成了三维建模，最终工厂生产出一套适合张亮的仿生外骨骼。看到器具后，张亮很是激动。

据张亮介绍，目前穿戴的仿生外骨骼为修改了七版的第三代外骨骼。起初他们想要做的是利用电机驱动的外骨骼，依靠电力来辅助活动，但考虑到便携性以及身材适配性，最终选择了目前第三代利用碳纤维材料制作的仿生版本。

只有淋过雨的人，才总想给别人撑伞。张亮告诉记者，他将在自己身上对外骨骼的实际应用场景进行试验，希望在技术进一步完善成熟后将外骨骼的设计方案对社会公开，让更多“脆骨病”患者都能站起来。

不惧命运捉弄，张亮越活越精彩，他说这是知识赐予他的光芒。考入计算机实验班，全专业只招35人；加强英语口语练习，可与外教老师无障碍沟通；成立摄影工作室，获得国家级摄影奖项……到如今，他又靠着自己的努力站起来，“以前我的梦想是日后有份能养活自己的稳定工作，但现在，我的梦想是出国留学，去见识更加广阔的世界，学习多元化的知识，实现更大的生命意义和价值。”

冷空气“启程”

本周再迎大范围降水

本报讯(全媒体记者 程呈)上周末晴天持续在线,阳光“补货量”充足,安庆大部分地区气温回升明显,适宜出游踏青。进入本周后,随着一股冷空气“启程”,安庆再迎大范围降水。

4月8日至4月9日,阳光“出勤率”高。4月9日14时30分,全市54个自动气象站实时气温超25℃,全市最高气温来到28.7℃。人们纷纷不负好春光,微信朋友圈里都是出游春光照。今日太阳还将强势停留,好天气扑面而来。春光短暂,即将进入4月中旬,花期不可辜负,趁着春意浓、暖意升,天气状况较好,去追寻春天的足迹吧。

到了今天夜里,“春姑娘”善变的性子又展露无遗。空中云系增多,春雨又将坠落人间,滋润万物,预计本周二至本周四都将有雨水的踪迹,外出要随身携带雨具,注意交通安全。到了周五前后,雨水渐停,阳光重回天际。气温方面,在雨水的“打压”下,本周呈现“两头高中间低”格局。本周初和本周末,最高气温将冲上25℃,但周中气温会稍有回落。安庆市气象台提醒,春季天气变化多端,需根据气温变化增减衣物。

上周末一场大回暖下,享受美好春意的同时,也迎来了一年中柳絮爆发的时节,漫天飞“雪”看似浪漫,却令一些易过敏人群苦不堪言。对于这类群体来说,外出需注意选择时间和装备,尽量避免10时至16时柳絮高发时段外出,外出最好佩戴口罩和眼镜,防止裸露的皮肤接触到柳絮,外出归来要及时洗手、洗脸,并清理衣服上的柳絮。如果皮肤沾上了,及时用温水清洗,有助于预防过敏或减轻过敏症状。

减轻职工还贷压力

安庆已办理40笔“商转公”申请

本报讯(全媒体记者 刘惠子 通讯员 吴靓)4月3日,市政服务大厅公积金中心窗口人头攒动,挤满了咨询和办理“商转公”业务的群众,取号办理人数300人,电话咨询334笔,线上办理业务293笔,线下办理业务96笔,截至4月7日,该窗口共成功办理“商转公”业务申请40笔。

为更好满足职工住房消费需

求,切实减轻职工还贷压力,自2023年4月1日起,我市恢复实施个人住房商业性贷款转住房公积金贷款业务。市公积金中心积极应对“商转公”政策全面放开首日的业务办理高峰,最大程度满足群众的办事需求。通过多渠道全方位宣传政策,强化政策保障;统筹安排工作人员,分工合作,积极做好群众的引导和分流;提供延时服务,中午轮班不休

息接待现场群众,晚上加班受理网上申请的其他业务。

前来办理“商转公”业务的市民纷纷表示,“商转公”政策充分发挥住房公积金的惠民利民作用,真正减轻了贷款职工还贷压力,减少贷款利息支出,为缴存职工省下的是实在的真金白银,增强了缴存职工的获得感、幸福感和安全感。



近日安庆天气情况:
今日,晴,16-24℃;明日,阴转小雨,14-26℃。