

# 1.8亿元砸到大海里能整出多大动静

## ——林东从卖牛肉干到海洋潮流能发电的跨界创业故事

本报记者 宦建新

8月15日下午3时25分,由林东团队研发的世界首台3.4兆瓦LHD林东模块化海洋潮流能首套发电机组在浙江舟山正式发电。火辣辣的太阳直射而下让人睁不开眼,林东头上冒着汗,脸上红彤彤,站在舟山岱山秀南联合动能潮流实验室门前心情激动,在他前面500米海中安装着的1兆瓦发电机组正在发电。

海洋潮流发电是世界难题,世界上最先进才1.2兆瓦,而林东团队研发的是7.5兆瓦,首期3.4兆瓦,难度可想而知。就是在这个可以看得见的风险面前,林东敢在7年间把1.8亿元巨资扔到海里,义无反顾地进行海洋潮流能发电研发……其投资价值、精神压力、意志考验都不同寻常。

林东,上世纪90年代创立杭州绿盛集团,以“绿盛”牛肉干成为继马云之后第二个上福布斯杂志的中国企业家。之后在澳大利亚攻读MBA,在洛杉矶与旅美博士黄长征、丁兴者成立LHD美国联合动能科技有限公司,投身海洋潮流能发电高科技项目,要为中国拿

“世界第一”。2009年作为海外高层次人才回国创业。

这一天,他在发电现场接受科技日报记者采访,递过来的名片上的头衔是:杭州林东新能源科技股份有限公司总工程师。不注明董事长,而看重总工程师,体现了他的理念:“有研发核心技术,董事长才有用武之地。”

林东从事海洋潮流能发电,可以说对中国科技有两个贡献:研发成功世界最大规模的发电机组,改变了中国在世界海洋潮流能发电领域的地位;以“具有企业家精神的科学家,科学家精神的科学家”,改变了科学家和企业家的形象。

研发海洋潮流能发电,体现了林东科学家的创新精神和坚韧不拔的意志;敢于顶着巨大风险,义无反顾地将1.8亿元扔进大海搞研发,体现了林东企业家的胆量和气魄。在林东看来,“具有科学家精神的科学家,具有企业家精神的科学家,是推动人类技术革新最核心力量。”

当初,林东上这个项目时,人们的眼光是怀疑的:“一个做牛肉干的来搞潮流能发电,还要搞兆瓦级的发电机组,简直太离谱了。”

“海洋潮流能发电在研发中最大的难点是什么?”可林东铁了心。

林东说,没有做出来一定都是难点。几乎每个系统就是一项世界级课题。在规模上,我们是3.4兆瓦,目前世界上最先进、规模最大的海洋潮流能发电站只有1.2兆瓦,我国目前海洋潮流能发电最大规模仅为0.3兆瓦。在研发中,我们以水轮机涡轮集成模式为突破口,攻关解决了潮流能发电设备大型化的技术瓶颈。根据LHD研发的技术路线,未来单台设备装机15至20兆瓦最为经济。海洋清洁能源是人类几十年来一直追求的,这次我们在浙江成功发电是一个突破。

“从做绿盛牛肉干到从事海洋潮流能发电高科技产业,企业家转型的难点在哪里?”

林东说,好像没有什么难点,只要做就没有难点,不做都是难点。

“海洋潮流能发电从研发到产业化最大的难点是什么?”

林东说,每一个阶段都是巨大的挑战。从项目回到今天,在研发阶段,在技术、在资金等方面都是难点。对于没有实现的东西就有不确定性,我们整个研发在岸上,从岸上到海里步步惊心。这中间,政府给了我们很大支持。

“世界最大的潮流能发电站在此诞生,这可是中国人的骄傲啊!”林东说,项目刚开始时,大家基本上不相信这事儿能做成。其实刚开始我也问自己:难道真的让我们碰上了吗?虽然这个项目突破实在重大,并且还有将近2亿元有打水漂的风险,但我觉得,如果不做这件事情,将会愧对自己的人生,愧对这个时代……

(科技日报杭州8月17日电)



今年汛期以来,湖北多地遭受严重洪涝灾害影响,损失巨大。各受灾地区的灾后重建工作在洪水消退后陆续开展。湖北天门、京山等受灾最严重的地区,部分受灾农田已完成复播,水毁道路正在修复,溃口的堤坝正在加紧封闭,灾后重建工作有序进行。图为8月16日湖北省京山县永隆镇高湖街村村民在复播后的农田上进行间苗作业。

新华社发(熊琦摄)

## 京津冀青年才俊聚港城话创新

科技日报讯(通讯员张洁 记者刘廉君)8月16日,第三届京津冀青年科学家论坛暨河北省杰出青年科学基金成就展在秦皇岛举办。来自京津冀三地的300多名优秀青年学者参加这场学术盛宴,就化学、生命、信息、工程四大领域前沿创新发展进行交流。

此次论坛主题为“青年——科学的未来”。为期一天的论坛高效紧凑,围绕18个研讨主题设置的“化学的新前景”“机器人与未来人类新生活”“基因技术的新突破与新应用”“新形势下工程科学的新使命”4个分会场,共举办了25场学术报告。机器人、基因组学、智能

制造、分子诊疗……本届论坛不仅参与学者人数激增,研讨主题也更聚焦于热点前沿。包括中国科学院院士曹晓风等在内,30位知名学者出席论坛并作学术报告,“科学巨星”们轮番出场,精彩的演讲让众多青年科学家大呼过瘾。

“论坛推动京津冀三地间基础研究学术交流合作的作用不断凸显。”河北省科技厅副厅长郭玉明介绍,根据京津冀三地科技主管部门有关协议,三地已搭建起以论坛为载体的基础研究交流平台。京津冀三地还共同出资,设立专项资金,围绕共同

## 历时25天 安全航行6700余海里 远望7号船首次完成海上测控任务凯旋

科技日报南京8月17日电(记者张强 通讯员魏龙 杨林海)17日上午,远望7号船完成海上测控任务后,顺利停靠在国卫海上测控部码头,标志着远望7号船的首航之战取得圆满成功。

据了解,8月6日,我国卫星移动通信系统首发星天通一号01星成功发射,远在太平洋某海域的远望7号船发现目标及时、捕获跟踪稳定、数据录取完整、信

息处理交换正确,及时发送了相关技术参数和数据信息。这是远望7号船入列12天后,首次远征太平洋执行海上测控任务,整个航程历时25天,安全航行6700余海里。

出航前,远望7号船按照准海上工作模式提前开展任务文书拟制、联调演练等工作,为海上任务准备争取了时间。出航后,他们针对船舶新、设备新、软件新、体系新、状

## 让“一带一路”建设造福沿线各国人民

(上接第一版)

习近平指出,以“一带一路”建设为契机,开展跨国互联互通,提高贸易和投资合作水平,推动国际产能和装备制造合作,本质上是通过提高有效供给来催生新的需求,实现世界再平衡。特别是在当前世界经济持续低迷的情况下,如果能够使顺周期下形成的巨大产能和建设能力走出去,支持沿线国家推进工业化、现代化和提高基础设施水平的迫切需要,有利于稳定当前世界经济形势。

习近平就推进“一带一路”建设提出8项要求。一是要切实推进思想统一,坚持各国共商、共建、共享,遵循平等、追求互利,牢牢把握重点方向,聚焦重点地区、重点国家、重点项目,抓住发展这个最大公约数,不仅造福中国人民,更造福沿线各国人民。中国欢迎各方搭乘中国发展的快车、便车,欢迎世界各国和国际组织

参与到合作中来。二是要切实推进规划落实,周密组织,精准发力,进一步研究出台推进“一带一路”建设的具体政策措施,创新运用方式,完善配套服务,重点支持基础设施互联互通、能源资源开发利用、经贸产业合作区建设、产业核心技术研发支撑等战略性优先项目。三是要切实推进统筹协调,坚持陆海统筹,坚持内外统筹,加强政策统筹,鼓励国内企业到沿线国家投资经营,也欢迎沿线国家企业到我国投资兴业,加强“一带一路”建设同京津冀协同发展、长江经济带发展等国家战略的对接,同西部开发、东北振兴、中部崛起、东部率先发展、沿边开放相结合,推动形成全方位开放、东中西部联动发展的局面。四是要切实推进

关键项目落地,以基础设施互联互通、产能合作、经贸产业合作区为抓手,实施好一批示范性项目,多搞一点早期收获,让有关国家不断有实实在在的获得感。五是要切实推进金融创新,创新国际化的融资模式,深化金融领域合作,打造多层次金融平台,建立服务“一带一路”建设长期、稳定、可持续、风险可控的金融保障体系。六是要切实推进民心相通,弘扬丝路精神,推进文明交流互鉴,重视人文合作。七是要切实推进舆论宣传,积极宣传“一带一路”建设的实实在在成果,加强“一带一路”建设学术、理论、话语体系建设。八是要切实推进安全保障,完善安全风险评估、监测预警、应急处置,建立健全工作机制,细化工作方案,确保有关部署和举措落实到每个部门、每个项目执行单位和个人。

张高丽主持会议时表示,推进“一带一路”建设是党中央作出的重大战略决策,要深入学习贯彻习近平总书记系列重要讲话精神,贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念,推动“一带一路”建设取得

## 人工智能篮球解说员首现里约奥运会

### ■ 里约奥运时刻

科技日报北京8月17日电(记者管晶晶 刘燕)“NBA三分线7.25米,国际赛场三分线6.75米。不过还有另外一种三分线,叫库里……”17日晚十时,澳大利亚队对阵立陶宛队的奥运男篮1/4决赛中,百度人工智能机器人度秘与资深解说员杨毅共同完成的全球首次人机同台解说的B站(哔哩哔哩弹幕视频网)直播,度秘也因此成为了奥运史上首个“人工智能解说员”。

从直播现场来看,度秘对球员背景、得分数据、技巧优势等信息都能熟练掌握,不仅可通过语音及文字对赛况进行流畅直播,还能筛选球迷精彩评论进行实时反馈。网友可一边看直播,一边与度秘互动,甚至每位球员的个性特色及八卦小料,度秘都能对答如流。对于度秘此番的表现,就连同场“競技”的杨毅也直赞,“很专业,很有新意,也很酷。”

据了解,赛事解说比语音识别更复杂,也比一般聊天互动需要更高的智能化程度,背后是百度的自然语言处理和大数据技术。在解说奥运比赛前,度秘学习了NBA和2012伦敦奥运会篮球赛的几百场比赛文字解说,跟踪收集多个平台的比赛知识、资讯、技术数据、图片、视频、评论等,将这些数据高效地整合、筛选、统计,从而达到了如今的专业度和流畅度。

事实上,实况解说篮球赛只是度秘在里约奥运会期间推出的功能之一。度秘依托人工智能技术还推出了赛事日报、明星语音叫醒、与VR技术结合的游里约等功能和贴心服务。

从应用领域来看,人工智能技术将从专业性较强的细分领域开始应用。网友每天阅读的大量奥运赛事新闻,很有可能就是由人工智能机器人撰写的。基于大数据分析,人工智能每天可以产出数十篇新闻稿,且具备自动推送、调节语气等功能。在保障撰写速度的同时,可以最大化程度确保稿件质量。

“10年后,人工智能将取代世界上90%的翻译、记者、保安、司机、客服、会计、保姆等,人工智能不是‘模仿人类’,而通常是‘超越人类’。”创新工场董事长兼首席执行官李开复表示。

## 今年第8号台风生成 18日下午登陆广东

科技日报北京8月17日电(记者游雪晴)中央气象台17日下午6点钟发布台风蓝色预警。据中央气象台消息,南海热带低压17日上午在南海北部海面上生成,预计将于17日夜后至18日上午加强为今年第8号台风(热带风暴级),18日下午将登陆广东雷州半岛,登陆时强度为热带风暴级(18—23米/秒,8—9级),18日傍晚前后移入北部湾,强度继续加强,最强可达强热带风暴级(25—30米/秒,10—11级),19日下午将在越南北部沿海再次登陆,之后强度逐渐减弱。

受其影响,17日至20日,广东中西部沿海、海南沿海、广西沿海、琼州海峡、南海大部海域、北部湾将有7—9级大风,其中,北部湾部分海域风力可达10—11级,阵风12—13级;广东西南部和中部沿海、海南岛、广西南部有大暴雨(100—210毫米),海南岛西部的部分地区有特大暴雨(250—400毫米,局部500—620毫米)。

气象部门提醒:第8号台风强降雨持续时间较长,累积雨量较大,广东西南部、广西南部、海南岛中北部等部分地区发生中小河流洪水、山洪和地质灾害气象的风险较高,需加强防范。华南沿海地区及北部湾、琼州海峡、南海海域风力较大,涉岛旅游和海上作业人员需及时采取措施,确保安全。

近日,许多科研人员朋友圈转发的一条让人唏嘘不已。中国科学院一名年仅39岁的年轻女性研究员,“因突发急病,经抢救无效去世”。

消息在网络引起热议。有人认为这位研究员离世的原因之一可能是劳累引起的心脏停止。“她要照顾双亲,还要照顾孩子,还有高强度的工作,可想而知”“毕业之后她是我们班同学在学术上最出众的……又是带孩子又是忙工作,很忙很累”……在留言中,不少人感叹科研人员尤其是年轻人压力大、任务繁重。

中国科协近期公布的一项调查显示,科技工作者的平均工作时长为8.6小时,最长工作时间每天16小时。高学历者每日工作时间更长,睡眠缺乏情况严重。博士学历的科技工作者每日平均工作时间最长,为9.29小时。同时博士和硕士学历的科技工作者每周花在运动上的时间都不足5小时,显著少于其他学历群体。

该调查课题负责人、中科院心理所陈祉妍教授说,从数据看,博士学历的科技工作者可能通过挤压有利于健康的运动时间,换取更多的工作时间,长此以往,可能会给他们的身体健康带来不良影响。

由《知识分子》联合自然科研等发起的一项调查显示出了类似结论。该调查称,12.84%的青年科研人员每周工作时间不多于40小时,刚刚符合《劳动法》的规定(每周工作时间不超过44小时);而多达58.39%的青年科研人员每周平均每周工作时间超过50小时。调查显示,将近一半人表示自己过度疲劳,不太健康;只有一成人群表示自己非常健康。

虽然死因尚未确定,但记者多方打听,通过知情人了解到,该研究员的死因可能是心源性猝死,而长期高强度工作,忽视身体给出的疾病信号,正是心源性猝死的诱因。心源性猝死是指由于各种心脏原因引起的自然死亡,发病突然,进展迅速,死亡发生在症状出现后1小时内。资料显示,我国每年死于心源性猝死的人超过50万,即每天至少1000多人猝死。北京医院心血管内科副主任汪芳教授在接受科技日报记者采访时表示,发生心源性猝死的人,特别是中青年,生前大多有基础心脏病,如冠心病、遗传性心血管疾病、心力衰竭,只是他们不知道或不重视,忽视体检,甚至有不舒服症状也不就医想“扛过去”。

“在心源性猝死中,冠心病为病因的占了8成以上。以前提及冠心病,大都会联想到头发花白的老人,如今四五十岁的冠心病患者越来越多,我甚至接诊过数十例20多岁的患者。”汪芳说。

汪芳分析说,中青年多数处于事业上升期,精力充沛,对自己的身体素质较有信心,觉得疾病和死亡距离自己很遥远。事实上,他们长期处于压力之下,身心严重透支,往往身处危险而不自知。

心源性猝死从出现不适症状到死亡,至多不过一小时,救治的概率非常低。因此,时刻保持警觉至关重要。

“希望科研人员要爱护自己,要相信保持健康,未来几十年还有无数好文章等着你发表,千万不要为了一篇去拼命熬夜。”一名网友的留言道出了很多人的心声。

(科技日报北京8月17日电)

## 45国中学生来京参加地理奥林匹克竞赛

科技日报讯(记者刘莉)8月16日晚,第13届国际中学生地理奥林匹克竞赛在北京开幕。来自45个国家和地区的174名参赛选手和188名带队老师参加本届竞赛。

此次竞赛包括笔试、多媒体测验和野外实地考察三部分,竞赛内容集中在12个主题和3个技能,主题包括气候与气候变化、经济地理与全球化、发展地理与空间不平衡等。3个技能指:地图技能(读、分析、解释和画地图的能力)、探究和问题解决的技能、描述判断技能(读、分析、解释图像、照片、统计资料和图表的技能)。

据悉,国际中学生地理奥林匹克竞赛于1996年首次举办,由国际地理联合会地理教育委员会(ICU-CGE)与国际地理联合会国际地理教育奥林匹克委员会合作主办。从2013年起,竞赛由原来的每两年举办一届改为一年一届。本届竞赛由中国地理学会和北京师范大学主办。

更大成效。要加强发展战略对接,通过协议、规划、机制、项目等方式,共同推动包容性发展。要把握重点方向,瞄准重点地区、重点国家,抓好“一带一路”建设重大项目、重大工程的推进落实。要强化政策保障,重点需求导向和目标导向相结合,进一步制定实施一批有针对性的政策措施。要加强统筹协调,把有限的资源整合好、利用好,持续形成“一带一路”建设的强大合力。要用好各类平台,为“一带一路”建设营造良好氛围。各地区各部门各单位要认真履行职责,从严从实抓好工作落实,加强境外安全保护工作,有力有序推进“一带一路”建设,为实现“两个一百年”奋斗目标、实现中华民族伟大复兴的中国梦作出新的贡献。

王沪宁、孙政才、汪洋、栗战书、杨晶、杨洁篪、万钢、周小川出席座谈会。

推进“一带一路”建设工作领导小组成员单位主要负责同志,部分省市区党委或政府主要负责同志,有关企业负责人和专家学者代表等参加座谈会。