

【“致敬改革 驱动未来”——发掘新时代浙商力量系列报道】

本栏目由青年时报、浙商博物馆、青年浙商联合会共同主办

8年研发,50多项专利,打开万亿级市场……

林东:冲向潮汐能发电的蓝海

2016年7月26日,天蒙蒙亮,舟山岱山县秀山岛南侧海域,全球首台3.4兆瓦LHD模块化大型海洋潮汐能发电总成平台的首个模块发电机组安装现场,电喇叭发出响亮的声音:“我是总工程师林东,我命令,LHD海洋涡轮发电设备下海,正式启动。”

林东,绿盛集团董事长,著名的“牛肉干大王”,成了LHD新能源科技的总工程师。8年研发,2年攻关,他的产品解决了潮汐能发电的国际难题。

□时报记者 潘国尧
卢恩伟



林东在施工现场。

【青年浙商联合会活动预告】

去往浙商博物馆 探寻“浙江精神” 青云思享会 6月20日在杭举行

□时报记者 林佳琦

时报讯 2018年高考落幕,浙江卷作文题“浙江精神”引起热议。什么是浙江精神?如何握紧浙江精神的接力棒?今年年初,浙商18岁——首届浙商创业青云榜30强风采展在浙商博物馆正式启幕,在这改革开放40周年、新浙商精神的开局之年,青年浙商全面登上了历史的舞台,他们正是“干在实处、走在前列、勇立潮头”的浙江精神践行者。

在为期半年的展览中,一批又一批队伍前来参观学习,在有感于浙商文化的同时,也为改革开放40年来青年浙商的崛起而点赞。随着展览进入尾声,由青年时报、青年浙商联合会、浙商博物馆主办,以“探寻发展足迹,驱动浙商未来”为主题,青云思享会暨青年浙商联合会发展会议将于6月20日在博物馆举行。

届时,30位“青云奖”浙商将齐聚一堂,聆听博物馆的专业讲解,系统了解浙商发展的前世今生,探讨青年浙商未来发展之路。

在联合会发展会议环节,我们将梳理推出一系列服务浙商的公益举措,包括宣传、咨询、投融资、产业融合、资源合作等板块,并借助平台优势,助力资深浙商、海外浙商、新锐浙商等群体的融合集聚。会上也将增补优秀企业家,形成凝聚的力量。同时,也将携手喜马拉雅、微链学堂等机构推出“每天听见青云说”“40年,40声”等栏目,用演讲、图文、音频等多种形式,全面打造“青云说”。

“青云思享会”是联合会打造的系列品牌活动,企业家们将围绕新零售、人工智能、区块链等话题,展开行业交流,现场还将设置有趣有料的神秘环节。本次活动定位为“小而美”的青年浙商圈层活动,参加者除了首届“青云奖”浙商之外,第二届青云榜的参与企业家也可报名。

刻苦攻关 解决技术难题

前一天的第一台机组下海并不顺利,下到3/4的时候,无论怎么折腾都下不去了。当天晚上他通宵研究图纸,研究后判断是水下1.95米处被卡。第二天工作人员测量后正是如此。原来,机组往下吊装的时候,正是潮涨得最厉害的时候,利用潮水的推力本来可以顺利吊装到位的,但还剩下1.95米的时候,潮水却平稳了,缺乏推力的机组就回复到了原位,而原位置上刚好是支架的一条凹槽,这就是机组卡死的原因。“显然,吊装的最佳窗口期在安装时延误了1小时。”林东说。所以第二台机组下海的时候,林东要求提前1个小时吊装,最终顺利完成。

攻克“密封圈”难关,也是惊心动魄。

2014年林东的潮汐能发电项目开工后,当所有图纸都汇总的时候,却发现涡轮轴承的密封圈没法采购。供应商告诉林东:潮汐发电水轮机的密封

圈跟船舶螺旋桨的密封圈有本质的区别,前者的轴向推力旋转运动,后者径向推力旋转运动。潮汐能发电机轴承的密封圈上面有几十吨的轴压,退潮涨潮的时候受力部位还不一样,这种产品不但国内没法采购,国外也买不到。

万般无奈之下,林东就去找专家试图以“产学研”模式解决,他表示愿意出500万科研费攻克这个难关,但被专家拒绝,“根本不可能”。这意味着,项目功亏一篑。林东为此失眠了一个多月。但和他的团队始终没有放弃,功夫不负有心人,他们最后发明了“海洋潮汐能轴系密封保护系统”,圆满地解决了这个问题。这也等于解决了潮汐能发电的稳定性问题。

“具有科学家精神的企业家,以及具有企业家精神的科学家,是推动人类技术革新最核心的力量。”林东说,这也是他的行为准则。

中国制造 创造世界第一

回顾LHD从研发到产业化的10年的历程,林东认为他们走出了一条正确的路径。

2009年4月,在美国的洛杉矶,林东和美国南加州大学研究科学家黄长征博士和美国新材料领域研究专家丁兴者博士一起,三人联合创办了“美国联合动能科技有限公司”,林东取三个人姓氏中汉语拼音的第一个字母作为公司的简称,这就是LHD公司的由来。公司把清洁能源作为主攻方向,最后选择了潮汐能发电。

市场尽调是第一步。林东先后考察了美、英、法、意、日、韩等发达国家,发现这些国家都在政府层面对潮汐能发电项目投了很多钱,都没啥结果,后来又考察了GE、西门子、阿尔斯通等著名企业,发现这些巨头也在搞潮汐能发电,也没搞出什么名堂。“我当时本能地感觉到可能是大家的路径上都出了问题。”于是林东做了2亿元的预算,打算在这个领域冲一冲。

他们先在千岛湖建立了一个实验基地,试验

多年来的研究成果,2014年开始在舟山进行实地攻关。2016年7月,舟山项目的首台机组最终实现了顺利发电,一个月后并入国家电网。

从去年至今,舟山这两台共1兆瓦的潮汐能发电机组运行了一年多时间,一切稳定,期间海洋全周期数据弥足珍贵。

这是我国首台自主研发生产的、世界装机容量最大的潮汐能发电机组,也是目前世界唯一一台实现全天候稳定发电并网的潮汐能发电项目,获得了“2016年度中国海洋十大科技进展”等殊荣。中国也因此成为继英国、美国之后,世界第三个全面掌握潮汐能发电并网技术的国家。

今年5月,国家海洋局向LHD发出了一张1兆瓦机组的设备采购订单,价值7200万元人民币。林东估计,最迟明年,LHD的设备还将走出国门。研发8年,拥有50多项专利技术,产业化已经初显,一个上万亿元的市场蓝海已然展现在林东前面。

干在实处 践行浙商精神

作为浙商创业青云榜的导师,林东对于“浙商精神”深有体会,也一直在身体力行。

林东认为,浙江这块土地是不断产生“奇迹”的地方。马云用淘宝、蚂蚁金服改变了大众购物和支付的习惯;李书福造吉利汽车,在质疑声中实现了产业升级,并受到全世界的尊重。海洋潮汐能的应用一直是国际难点,千难万险,林东带领公司取

得了突破,并且实现了产业化运营。

今天,浙江在经济和科技创新层面,依然生机勃勃。林东认为,浙商精神核心是与时俱进,主要是“干在实处,走在前列,勇立潮头”。

“创业就像一场考试,成绩就体现在业绩上,这是非常公平的。只要有能力、方向正确,坚持下去一定会有所突破。”林东说。

全球专家在杭纵论 智能医疗产业发展

□时报记者 林佳琦 实习记者 徐雨唯

时报讯 用一根直径10毫米的圆柱形器械探入一颗辣椒的内部,辣椒的纹理和紧促排列的辣椒籽就能被清晰地呈现在一旁的显示屏上,若是戴上3D眼镜,画面则更加立体而真实。近日,第二十届浙洽会浙江国际智能医疗创新大会在杭召开,浙江天松医疗器械股份有限公司现场展示了这款“神奇”的腹腔镜手术器械。

像3D腹腔镜手术器械这样的“黑科技”产品还有不少,随着大数据、云计算、人工智能的高速发展,对于智能医疗的讨论愈发火热。医疗健康服务如何跟紧互联网+人工智能的发展大势?如何促进智能医疗产业创新发展?来自英、美、法、日等近20个国家的科研专家围绕智能医疗与健康、医疗器械行业的数字化制造等话题展开了多方位交流。

值得一提的是,位于桐庐县的“中国微创外科器械小镇”在大会上正式宣布启动。