

焊接高铁的“工人院士”

——记中国北车长客股份公司焊接机械手操作工谢元立

本报记者 张兆军

时代先锋

焊接工谢元立有一个响当当的名号——“工人院士”!

既是工人,又是院士?这只是一个形象的比喻,却包含着社会对高技能人才的仰慕和渴求。

作为一名掌握现代焊接技术的高技能人才,谢元立在我国众多型号的高速动车组和香港地铁等铁路车辆的研发、制造过程中,以精湛的焊接机械手加工技术为“中国高铁”做出了突出贡献,当之无愧地成为中华技能大奖获得者、全国劳动模范、全国五一劳动奖章获得者,并当选十八大代表。

2014年12月29日,第十二届高技能人才表彰大会在北京举行,国家人力资源和社会保障部对荣获中华技能大奖的获奖者进行表彰。“中国第一代高铁工人”标杆、中国北车长客股份公司首席操作师谢元立位列其中,成为具有“工人院士”之称的“中华技能大奖”获得者。谢元立代表30位“中华技能大奖”获奖者在表彰大会上发言。随后,他又到中南海外代表获奖者向国务院领导汇报工作情况。

4月21日,记者在长客采访谢元立,感受他不平常的故事——

技能报国,最朴素的“中国梦”

作为一名普通工人,谢元立有着自己最朴素的职业理想——技能报国。

1988年,17岁的谢元立职高毕业来到长春客车厂配焊车间,在焊接班学习“吃饭的手艺”。刚踏进车间的第一天谢元立就傻眼了,“那环境太差了,电焊声,抡大锤的声,叮叮咣咣声,车间里烟尘大得入骨,到处都是不清人。早上刚穿的一身干干净净的工作服,下班时就没个人样了,全身上下都是油泥。”谢元立肠子都要悔青了:当初自己咋就没好好学习考高中呢!悔归悔,生活还得继续,“吃饭的手艺”还得学。

谢元立是幸运的,带他的师父技术水平在厂里拔尖,同样的活儿到了师父手里,就能焊

得又快又好。悟性一向很强的谢元立心眼儿开始活动起来,师父干活,他就一边瞅着,一边琢磨:为什么师父干活的时候会在焊件的下面垫一块东西?为什么师父焊一会儿焊枪就会微微地向上挑一下?一来二去,谢元立看出了里面的门道,原来这样可以充分利用铁水的惯性……

没想到干好焊接这活儿,里面有这么多的窍门和学问!打那以后,谢元立成了干活的“有心人”,只要有活儿,他就求教。慢慢的,谢元立喜欢上了手里的这把神奇的焊枪,喜欢上了与师父与伙伴们共同创造的火热而缤纷的生活。“晚上天黑,可焊枪一打火,天亮了,一大片;冬天,厂房里冷,师父教着焊零件,焊完了趁热坐上暖和一會兒……同样的成品往那一摆,别人都夸我焊得最光溜儿,那时候心里别提多美了。”谢元立说。

入厂第二年,谢元立就成为了车间比武的焊接状元。巨大的鼓舞,让他萌生出未来的梦想。“只要肯钻研,行行都能出状元,走技能成才之路,是可行的!”随后的一段时间里,谢元立几乎把所有的业余时间都用在苦练技术上,他端着焊枪,全神贯注于手里的活儿,在那儿一蹲就是一整天,胳膊练肿了都没有了感觉……

工厂7年后,25岁的谢元立成为厂里最年轻的水箱班班长。当上班长的第一年,他就带领水箱班创下了“千个水箱不泄漏、万米焊缝无缺陷”的佳绩。

攻坚克难,做新时代的“智能工人”

1999年,长客从国外引进了先进的焊接机器人。这个新生事物让头脑敏锐的谢元立嗅到了焊接技术未来的发展趋势,他立刻报名应聘,如愿成为机械手班班长。

只要按照产品的焊接需要编好程序,机械手(焊接机器人)就可以24小时不间断地工作,可没过多久,问题就出来了——新产品,就得花大价钱请老外重新编程,但由于产品更新特别快,有时根本等不及请人。没多长时间,机械手就“趴窝”了。

打造全球技术转移枢纽

(上接第一版)

他们不仅是座上宾,更是实实在在的合作伙伴。

2015年,承载着神圣使命,湾谷人马不停蹄地辗转于各国之间。第一站便是美国麻省理工学院位于原子中心(MIT-CBA),大名鼎鼎的电子墨水、3D打印机、谷歌眼镜甚至互联网均出自MIT-CBA的“科学鬼才”之手,创新“矿藏”很是诱人。

一次次拜访、洽谈,一次次邀请、协商,湾谷终于打动了“高傲”的麻省。“机器嗅觉”“自组装系统”等99项专利技术“打包”来沪孵化。根据双方协议,所有应用类研发成果,东部中心将拥有优先获得权,经二次开发后双方共享专利。为此,双方共同设立了MIT-CBA中国研究院,专注于未来技术的产业化研究。

“电子墨水”的发明人MIT-CBA的约瑟夫·雅各森甚至是在湾谷实践自己的创新梦想。应用于Kindle电子阅读器的“电子墨水”技术颠覆了传统纸质书本,但价格昂贵。在走访湾谷之后,他毅然决定在此后研发“印刷芯片”专利技术,以大幅降低成本,实现“印制10美元电子书”。

眼下,湾谷已建立起一个与MIT无缝对接的专利运营数据库并保持动态更新,源源不断的创新技术将第一时间在湾谷落地开花。

东部中心总裁、湾谷科技园总经理谢吉华介绍说,东部中心谋求向外开展战略布局,与美国麦道国际、新加坡南洋理工技术转移中心合作,链接国际高端技术和产业资源;在新疆和甘肃兰州科技改革创新试验区分别设立分中心,与云南共建中国—南亚技术转移中心,

融入“一带一路”国家战略;布局长三角经济带,与长三角各技术转移机构合作,整合长三角科技产业资源,共创长三角技术转移一体化。

东部中心还积极引进国际技术转移机构,并在现场为壳牌创新中心、德国史太白、美国Yec2授予入驻“钥匙”。就在3月,湾谷在海外的首个分支机构落户美国波士顿,负责与哈佛、普林斯顿等名校的沟通协作,收集创新项目。与史太白共同推进建设史太白大学;在欧洲与国际投行机构合作,建立欧洲对接平台;Yec2携带服务于世界500强企业的技术搜寻服务,与东部中心共同开发中国市场……越来越多的国际创新要素将在湾谷汇聚。

科技金融,“嫁接”与“绽放”的艺术

来自IBM研究院的“天才少年”弗拉基亚带着他的最新成果“可读取人体关键基因的生物眼镜”来到湾谷时,初步分析表明,这副神奇眼镜还有诸多技术细节不够成熟,需要本土团队的研发。

不是所有的专利都值得转移,也不是每次“引种”都能培育成功。“生物眼镜”不是个例,究竟哪些创新成果能在上海的土壤中落地开花,离不开评估验证和大量二次开发,科学家完成了“0到10”的研发,而湾谷需要踏上“10到100”的阶梯,挑战不言而喻。

“技术转移是什么?传统意义上一直认为技术转移就是点对点的技术买卖,但我认为,技术转移就是点技术产业化的过程。”搭建技术转移的大平台,东部中心执行总裁颜明峰认为,技术金融多样性是其中关键一环。

优势:以留美材料科学博士戴翔(师从“国际锂电之父”John Goodenough教授)为总裁,留日材料、电化学博士车勇、留德硕士、营销专家张欣等组成的技术开发和管理团队,凭着他们多年在世界顶级能源研究机构及企业的经验,敏锐意识到储能系统不足是制约新能源快速发展的瓶颈,并预测到了巨大的市场潜力。他们坚信大规模储能技术的发展和将对新能源乃至整个电力系统带来革命性的影响,未来电力会像普通商品一样被大规模存储,储能技术将会对电力供给、电网、用户和第三方运营商带来多种新的商业机会。为此,他们把企业一开始就定位为专注于新能源、新材料领域,致力于新型电池的产业化、储能系统的开发及市场应用。

顶层设计确定后,他们自筹资金1000多万美元,通过三年反复试验,攻克了一道道技术难题,突破了水系电池产业化技术瓶颈,研制出包括新型复合集流体、添加剂增强电解质、新型负极复合材料等关键技术,完成了拥有自主知识产权的水系锂离子电池现代化生产,使恩力成为目前世界上第二家生产水系锂离子电池企业。

他们以“智慧能源,绿色家园”为公司使命,以全球储能产业领跑者为公司愿景,创建了基于硅谷创新思维与价值理念的企业文化。在“全球化视野、本地化运营”思路指导下,他们与中国复旦大学、华中科技大学、清华大学、美国德州大学奥斯汀分校等多所著名大学及科研机构保持长期战略合作关系,电化学专家夏永姚教授、电化学材料专家黄云辉教授经常来公司交流指导工作。恩力也与南通大学合作组建了恩力能源电化学实验室、材料实验室、系统实验室等,为产品升级换代、技术、人才储备奠定了基础。

目前,恩力公司已拥有30项技术专利及专利申请。公司产品有便携式小储能、智能电池模块、储能系统、水系锂离子电池、光储EPC工程等。已通过德国TUV莱茵的ISO9001、ISO14001、OHSAS18000体系认证。其产品通过英国权威认证机构Intertek安全认证、电磁兼容机运输安全认证,已获CE/CB/ETL和UN38.3证书。

要不然你们就试着自己编程。”尽管这是一个完全陌生的领域,但对于领导的建议,不服软的谢元立硬是和编程“杠”上了。他自费报名参加了吉林大学的计算机培训班,每天一下班就去上夜校,从最基础的计算机指令学起,只要能沾边的书都找来翻看,借助辞典弄懂进口焊接机器人的英文说明书,老外只要一来,谢元立就一步不落地跟着学。从写简单的小型程序,到掌控上万条指令的复杂程序,谢元立开启了编程之路。

随着程序开发难度越来越大,挑战性也越来越强。手工环口焊需要很高的焊接技能,焊枪360°圆滑过渡是极难掌握的技术,可谢元立偏要用机械手来完成焊环口,连他的师傅和来厂调试设备的外国专家都认为,环口焊接是机械手不可能完成的动作,可谢元立偏不信这个邪。他反复研究并试验了各种条件下的动作实现指令,充分利用双轴变位机的同步功能,延长机械手的可达性和动作连贯性,执着地“钉”在设备旁,端着编程用的示教器一站就是一天,下班时,整条左胳膊又酸又胀,连吃饭端碗都困难……整整15天,谢元立殚精竭虑,终于设计出了复杂而又精密的环口焊接程序,外国专家认为不可能实现的机械手焊接动作,在谢元立手上变成了现实。

机械手环口焊接的成功,并没有让谢元立躺在功劳簿上睡大觉,他又开始了向新“梦想”实现的艰难跋涉。谢元立和他的工友们先后攻克了复杂的侧梁自动焊、构架三维曲面膜等难题,开发出220多种焊接程序,使城轨车转向架构架焊接自动焊比例突破了70%……谢元立团队将焊接机械手的卓越性能发挥到了极致,打造了亚洲最大、最强的机械手群,攻克了以高速动车组为代表的轨道交通自动化焊接领域的多项难题。

谢元立编写的《开发CW—200K新型提速车转向架构架环口自动焊程序》荣获全国机械工业优秀QC成果一等奖;他的《焊接机械手智能编程法》获吉林省职工优秀创新成果三等奖;他拥有“重庆单轨转向架导向轮支架组成自动焊接工装”“导向轮支架机械手焊接夹具”两项国家专利;他的多项操作法被写入企业工艺文

与优势资本加强合作,促成技术资产财富效应产生。此次,为助力全球科技创新中心“四梁八柱”的布局落地,张江高新区管委会、杨浦区政府、上海城投集团在会场共同启动张江国家自主创新示范区国际技术转移转化功能集聚区建设,并正式将其落户湾谷科技园。

作为上海打造全球科技创新中心的重要承载区,湾谷背靠的资源十分丰富。今年,张江示范区管委会投资9000多万元,扶持湾谷在音视频技术、半导体照明、智能制造、高端医疗器械等领域搭建技术评估与验证平台,而更多验证和测试平台则散落在张江一区二园的企业和研发机构之间,形成一张无形的大网,让任何天马行空的种子都能在531平方公里的自主创新示范区内找到它合适的去向。此外,上海高校技术中心转移中心、上海中小企业研发外包服务中心等一个个在建或筹建项目无疑将为湾谷的土地增加合适的“肥力”。

“希望未来能够在自贸区的平台上研究国际技术贸易负面清单,建立资本项目下的人民币可持有兑换平台。”谢吉华说。

背靠东部中心这一技术供需枢纽,一批技术经纪合伙人正在湾谷集结。在专业科技“猎客”的撮合下,一位从美国普林斯顿大学来沪的海归创业者,刚刚从某能源巨头手中接下了“碳同位素光谱分析”的研发订单。此外,东部中心还将学习和借鉴国际上成熟的理念和运营模式。

“希望东部中心成为科技创新创业高地,营造良好的众创空间氛围,并以长远战略的眼光布局服务平台建设、技术经纪人队伍建设、技术交易平台建设,尤其是要放眼海外,瞄准国际上最前沿的技术项目、企业和产业转移趋势,完成国家技术转移的使命。”这是科技部副部长万钢对东部中心落户上海的殷切期望。

(科技日报上海4月23日电)

首席操作师工作站”成立;2012年,国家级“谢元立技能大师工作室”挂牌,开始以国家级技能研究机构的名义,开展高速动车组转向架机械手焊接技术与攻关。

“一枝独秀不是春,万紫千红春满园”。谢元立不把自己当单打独斗的一个人,而是把一流的技能传给大家,带着工友一起翱翔……他编写了《焊接机械手智能编程法》《机械手焊接参数综合手册》《提高焊接机械手的自动化程度》等实用教材;开办职工夜校、普及机械手操作技术,以现场为课堂实地培训。

在谢元立的带领下,班组由最初仅有1名技师发展到现有11名高级技师、4名技师;他的徒弟中还有全国技术能手、中国北车金蓝领……他所在的班组也先后获得“全国工人先锋号”“吉林省青年文明号”“全路创新示范岗”等光荣称号。在首届国际嘉克杯焊接机器人比赛中,他的六名徒弟还分别获得了二、三、四名的好成绩。

26年来,在与企业一起经历自主创新、为国争光的历程中,谢元立用攻坚克难、传技带徒和数百项创新发明,丰富了“中国创造”深厚的内涵,形成了技能报国的坚定信念和职业追求,成为“中国高铁”建设队伍中的栋梁之才。



出生于机械工程师家庭的王勇,从小就是一名飞机发烧友。19岁那年,他就制作出了人生的第一架小飞机“三角翼”。虽然那架飞机没有成功起飞,但是王勇的“飞机梦”由此起航。“海鹏200”飞机机舱能容纳2人,最大平飞速度为280公里每小时,最高升限达到6000米,可以满足在陆地、水面升降。图为王勇在测试“海鹏200”飞机的性能。 新华社记者 李海伟摄

2015 陕西科普讲解大赛落幕

科技日报西安4月24日电(记者史俊斌)经过两天的激烈角逐,2015年陕西科普讲解大赛暨第二届全国科普讲解大赛陕西赛区决赛24日在西安落幕。来自陕西省内各科研院所、科普基地、地市级科技局的40余名选手参加了比赛。本次大赛由陕西省科技厅、陕西省科学技术协会主办,陕西省科技资源统筹中心承办,分为预赛、复赛、决赛三个阶段。决赛分为自命题讲解和随机命题讲解两个环节。为确保大赛公平、公正、公开地进行,大赛组委会邀请省内知名新闻主持专业、科普基地、有关媒体专家担任评委,中共陕西省委科技工委会全程监督,比赛成绩排名现场公布。大赛设一等奖3名,二等奖3名,三等奖4名,并授予“陕西十佳科普讲解使者”称号。赛后,组委会将遴选出3位优秀选手代表陕西参加5月的全国总决赛。

45年了,“东方红一号”仍在天上飞

(上接第一版)二是在平面上粘贴太阳能电池片比在曲面上粘贴更方便可靠。

同时,球形设计可使卫星飞行时的弹道截面基本不变,不用在星上安装探测仪器,就能用测轨跟踪数据反演推算卫星飞行高度的大气密度值及其变化,从而得到一些科学数据。

此外,东方红一号采用自旋稳定方式,其自旋轴相对于太阳的取向是不变化的,在72面球体上粘贴太阳能电池片可便于太阳能电池片的总输出在任何时刻变化都很小,这对整星能源系统的设计很有利。

虽然后来因卫星任务和技术方案有所变化,东方红一号上最终未粘贴太阳能电池片,而采用所携带的银锌电池供电,但在与东方红一号相同外形中国第二颗人造卫星——实践一号上成功使用了这一设计方案,使得该星寿命超过了8年。

加上“围裙”使地面“看得见”

让地面上的人能用肉眼看见,是东方红一号的设计要求之一。尽管72面体的外形设计能使卫星在旋转时闪闪发光,但研究表明由于卫星直径只有1米,其本体亮度只相当于六等星左右。

科技人员集思广益,想出了一个办法。由于第三级火箭跟卫星一起入轨,一前二后,距离不远,如果能找到火箭,在其附近很容易就能找到东方红一号了。

他们做了一个布“围裙”,把第三级火箭包了起来,并在其表面镀上铝。火箭随卫星入轨后,“围裙”被撑开,直径达到3米多。在阳光照射下,亮度能接近二等星水平,从而便于人们观看。

东方红一号上天,遵照周恩来总理的要求,我国对该卫星飞经各国首都上空的时间进行了预报,以便各国观测,当时引起许多国家的强烈反响。

由于化学电池寿命有限,东方红一号的设计工作寿命只有20天。但它实际在太空中工作了28天,于1970年5月14日停止发射信号,与地面失去了联系。运行期间,卫星把遥测参数和各种太空探测资料传回地面。

虽然卫星早已停止工作,却一直在太空中飞行。长征一号火箭轨道组组长李颐家介绍,最初提出的构想是把卫星送入距地面300多公里的圆形轨道,但当当时的运载火箭不具备变轨能力,轨道组反复计算,最后确定为近地点400多千米、远地点约1600千米的椭圆轨道。

但正是因为该轨道近地点高度较高,目前东方红一号仍在太空运行。据观测,直到2009年2月,它还运行在近地点430千米、远地点2075千米的轨道上。(科技日报北京4月24日电)

“一枝独秀不是春,万紫千红春满园”。谢元立不把自己当单打独斗的一个人,而是把一流的技能传给大家,带着工友一起翱翔……他编写了《焊接机械手智能编程法》《机械手焊接参数综合手册》《提高焊接机械手的自动化程度》等实用教材;开办职工夜校、普及机械手操作技术,以现场为课堂实地培训。

在谢元立的带领下,班组由最初仅有1名技师发展到现有11名高级技师、4名技师;他的徒弟中还有全国技术能手、中国北车金蓝领……他所在的班组也先后获得“全国工人先锋号”“吉林省青年文明号”“全路创新示范岗”等光荣称号。在首届国际嘉克杯焊接机器人比赛中,他的六名徒弟还分别获得了二、三、四名的好成绩。

26年来,在与企业一起经历自主创新、为国争光的历程中,谢元立用攻坚克难、传技带徒和数百项创新发明,丰富了“中国创造”深厚的内涵,形成了技能报国的坚定信念和职业追求,成为“中国高铁”建设队伍中的栋梁之才。

出生于机械工程师家庭的王勇,从小就是一名飞机发烧友。19岁那年,他就制作出了人生的第一架小飞机“三角翼”。虽然那架飞机没有成功起飞,但是王勇的“飞机梦”由此起航。“海鹏200”飞机机舱能容纳2人,最大平飞速度为280公里每小时,最高升限达到6000米,可以满足在陆地、水面升降。图为王勇在测试“海鹏200”飞机的性能。 新华社记者 李海伟摄



出生于机械工程师家庭的王勇,从小就是一名飞机发烧友。19岁那年,他就制作出了人生的第一架小飞机“三角翼”。虽然那架飞机没有成功起飞,但是王勇的“飞机梦”由此起航。“海鹏200”飞机机舱能容纳2人,最大平飞速度为280公里每小时,最高升限达到6000米,可以满足在陆地、水面升降。图为王勇在测试“海鹏200”飞机的性能。 新华社记者 李海伟摄

简讯

清华大学成立能源互联网创新研究院

科技日报北京4月24日电(记者林莉君)24日,清华大学宣布成立能源互联网创新研究院。其学术委员会由中国科学院院士、中国工程院名誉院长周孝信领衔挂帅,吸纳国内外在能源、信息、材料等领域的顶级专家组成。

能源互联网是以互联网理念构建的新型信息能源融合的“广域网”,强调“自由多边、广泛参与、信息对称、用户体验”的互联网思维。通过建设能源互联网,在不久的将来,人们的电动汽车、家用电器、屋顶光伏、电脑手机等都将分配一个IP地址,并成为即插即用的并网对象。在这张网上,每个人的能源消耗情况、碳排放指标,家里不同用电设备的用电量与能效水平,都可以被动态地采集,并通过数字化、信息化呈现在我们的电脑浏览器上或者手机APP上。

“创启未来”2015国际青年科技创业大赛启幕

科技日报北京4月24日电(记者蒋秀娟)24日,在科技部、教育部、北京大学、北京市科委和海淀区政府的指导下,“创启未来”2015国际青年科技创业大赛暨“众创杯”中国·北京首届创新创业大赛医疗健康主题赛在京启动。

“创启未来”国际青年科技创业大赛是由北京市海淀区人民政府和北京大学携手发起,由中关村海淀园管委会、北大科技园共同主办。北大科技园总裁陈庆介绍,北大科技园举办创业大赛,将在全球范围内寻找创新人才,聚集孵化资源,为创业者提供展示、交流和成长的平台,这是北大科技园打造创新创业产业链首要的一个环节。此次大赛设置了“赛前培训专场”“人才直通车”“大赛训练营”“导师招徕争霸”等多个环节,数十位导师参与评审,顶尖教授亲自授课,企业高层分享商业经验,并将带领参赛项目走进国家级重点实验室及高校工程项目中心,全面提升选手能力,倾力打造中国创业明星。同时,“中关村数字健康产业联盟”与“北大清华TMT校友创投联盟”两大支撑平台也一并揭牌成立。

习近平出席万隆会议60周年纪念活动

(上接第一版)在此形势下,亚非国家领导人齐聚万隆,重温万隆精神,矢志团结、友谊、合作,致力于发展中国家的共同发展和繁荣,具有重要的现实意义。

亚非领导人会议4月23日下午在雅加达闭幕。闭幕式上,与会各国领导人通过了《2015万隆公报》,《巴厘亚非新战略伙伴关系宣言》、《巴厘斯坦问题宣言》3份成果文件。

习近平于23日晚出席亚非领导人会议闭幕式后从雅加达抵达万隆。

彭丽媛、王沪宁、栗战书、杨洁篪等分别参加了上述活动。

1955年4月18日至24日,亚非领导人会议在万隆举行,史称万隆会议。当年,29个亚非国家和地区的表参与会。这是历史上首次由亚非国家发起召开的国际会议,会议集中讨论了与亚非国家相关的一系列重大问题。会议倡导的团结、友谊、合作的万隆精神深入人心,会议达成的万隆会议十项原则成为处理国际关系的重要准则。

(上接第一版)它不含易燃易爆物质、危险成分,水系电解液,无铅、无酸。在生产和使用过程中都不会产生污染,是一种真正安全环保的电池……这种世界领先的技术,就掌握在他们手中,而且已经产业化。

在现代化的生产线上,戴翔引领着我们参观边介绍说,恩力第一代20MWh生产线生产出的水系锂离子电池组成储能系统后,可以保证每个充电放电循环的成本不高于0.19美元/度电,比锂电池系统和铅酸电池系统已经有优势,且低于发达国家电网峰谷电价差,在电网用电的使用上具有经济性(谷电价储存电能,峰谷时段用电)。而且随着材料工艺改进、量产规模扩大,成本将进一步下降,未来将彻底解决风力发电、太阳能发电在发电端的弃电现象。这种电池循环寿命目前已达到3000次以上;接近100%深度放电;可以确保在10年内正常使用。相对其他几种电网级的储能技术(钠硫、液流、抽水蓄能、压缩空气等),恩力的模块化产品设计适合于不同规模应用场景;而且标准化的生产工艺便于生产线复制,以扩大量产规模。

企业定位:要干就做国际领先的

作为我国第一家实现水系锂离子电池研发生产销售为一体的产业化高科技企业,恩力公司有其得天独厚

谷,提高分布式光伏发电利用率,提供备用电源功能;四是民用市场,配合屋顶光伏发电,提高自发自用、降低电费,提供备电。

目前,美国、日本和欧洲等国都非常重视储能产业的发展,并已在第一领域展开全球性竞争。李克强总理在十二届人大政府工作报告中指出,要推动能源生产和消费方式变革。要提高非化石能源发电比重,发展智能电网和分布式能源,鼓励发展风能、太阳能……打造开发应用节能环保技术和产品,把节能环保产业做大做强,成为战略性新兴产业。这预示着我国储能系统将迎来一个快速发展的春天。

我国拥有丰富的太阳能、风能资源,现在装机容量已达到世界第二。但由于我国光伏发电、风能发电配置储能系统不足,无法提供稳定的电力。若能大量配置技术安全环保、成本低、寿命长、高度可扩展的水系锂离子电池,将能很好的解决太阳能、风能发电不稳的问题,扩大绿色再生能源的经济社会价值。

恩力总裁戴翔对我国储能产业非常看好,他希望政府能像鼓励太阳能产业一样鼓励支持储能产业,并在政策上给予倾斜;希望政府能为储能企业提供参与政府示范项目的机会,使储能企业能有更多的机会验证技术和探索商业模式,为我国节能减排做出贡献。

本等地设立海外办事处,拓宽销售渠道,率先占领国际储能市场,使恩力的产品销往了世界各地。

除做好研发销售外,他们非常重视参与国际国内技术交流和展示。他们与德国ABN公司建立了战略合作关系,合资在德国巴登符腾堡州设立了德国子公司,产品已在德国、瑞士、意大利等地进行销售。同时,恩力还与位于美国、澳大利亚的下游企业建立合作伙伴关系,而在美国、澳洲、东南亚、印度市场投放提供渠道。而他们在南通市的几个示范点:位于老厂区光伏+储能自发自用系统,位于南通市港闸区光伏+储能/离网混合架构的屋顶自发自用系统,还有在南通市中国移动4G基站,个个运营平稳,达到了设计要求,满足了用户需求。

创新期望:政府支持 社会接受

储能系统具有广泛的应用前景,与太阳能、风能发电结合解决无电网地区人们的生活用电;与电网结合,可加快智能电网的发展。储能系统首先对电网负荷峰值功率进行调节、削峰填谷、稳定可再生能源电能质量,扩大可再生能源接入;其次作为智能微电网的关键部件,可与可再生能源配合替换柴油机,避免电网的脆弱性;三可用于工商业市场,实现用户侧削峰填

营销策略:全球视野 本土运营

在营销策略上恩力也是独辟蹊径,走出一条自己的路。戴翔告诉我们:“恩力公司在运营上采取了两条腿走路的经营战略,一方面主攻水系锂离子电池的研发;一方面利用现有条件生产成熟锂离子电池模块及系统产品。依托现有人脉资源在北美、欧洲及日