

66

凭着对高速列车技术创新的不懈坚持,中国南车四方股份公司高速动车组研发团队始终走在研发最前沿,引领我国攀上了世界高速列车技术高峰。

99

# 唯创新者强

## ——记中国南车四方公司高铁列车研发团队

■ 齐中熙 赛新

凭着对高铁事业的满腔热爱和执著追求,他们担当中国高速列车设计研发的领军先锋,成功缔造了我国高速列车领域又一个又一个的第一;凭着对高速列车技术创新的不懈坚持,他们始终走在研发最前沿,引领我国攀上了世界高速列车技术高峰。他们就是我国高铁研发队伍中最突出的代表——中国南车四方股份公司高速动车组研发团队。

### 成功实现再创新

2004年,《国家中长期铁路网规划》确定了“引进先进技术,联合设计生产,打造中国品牌”的总方针。中国南车四方股份公司由此开启了高速列车引进消化吸收再创新之路。

然而,当初的技术引进并不是那么简单的“拿来就用”。

“拿到图纸,外方专家只教你读图,告诉你是什么,但不告诉你为什么。”首批到外方学习技术的高级工程师于延尊感受深刻。

而且,我国铁路无论是在线路条件、运用环境、运营模式上都有独特的国情路情,照搬国外现成技术行不通。因此外方预言,南车四方团队对引进技术的消化吸收至少需要16年,即8年消化、8年吸收。

事实上,南车四方研发团队的速度超出了所有人预料。仅仅用了2年,研发团队就完成所有原始图纸、资料和技术标准的消化吸收。

其间,团队完成了全面的试验研究,针对我国铁路运营环境,完成了110项优化设计,成功解决引进技术“水土不服”的问题,进行了长达6万公里线路运行试验。

2006年,我国首列时速200—250公里动车组在四方公司成功下线。2007年研发团队成功突破牵引性能、车体强度与模态、转向架等方面制约速度提升的关键技术,成功研制出时速300公里高速动车组。

## 东方航空与壹基金携手创新公益“飞行模式”



中国东方航空集团公司15日与深圳壹基金公益基金会在上海签署战略合作框架协议,正式宣布双方达成公益战略合作,通过资源强强联合,共同开创航空领域“人人公益”的新模式。

东航集团公司总经理、股份公司董事长刘绍勇表示,此次东方航空与壹基金正式签署战略合作框架协议,标志着双方为航空与公益领域的创新合作开启了新的篇章。

一方面东方航空正式成为“壹基金企业联合救灾平台”的联合发起方,双方由此建立战略合作伙伴关系。东方航空将凭借自身在航空运能和物流方面的专业能力和资源优势,与壹基金一起联合备灾,同时快速响应紧急救灾。另一方面,东方航空还将在近期开放东航积分平台、机舱互动平台等用户平台,与壹基金共同打造创新的公益互动模式,为东



### “掘地三尺”搞研发

2008年,为加快高速列车技术创新步伐,原铁道部和科技部联合签署中国高速列车自主创新联合行动计划,确定了时速350公里及以上中国高速铁路技术体系的顶层结构。

南车四方作为主导研制单位认识到,研制时速380公里动车组在全世界尚无先例,挑战前所未有。如果不能全面自主创新,研制出安全可靠的高速列车绝无可能。

车头头型设计,是研发团队首先必须啃下的“硬骨头”。车头头型是确保列车运行安全性、乘坐舒适性和节能环保性的关键,而CRH380A时速接近飞机低速巡航,如此高速头型,设计方法和技术标准都无先例可循。

“为了拿出最佳的头型方案,研发团队设计出20个列车头型方案,进行了17项75次仿真计算、760个不同运行环境的气动力



学试验和60个工况的噪声风洞试验。”中国南车首席技术专家丁叁叁说。那段时间,研发团队脑子里只有一件事,那就是CRH380A,睡觉时在想,走路在想,有时甚至吃饭都在想。

2010年12月3日,在京沪高铁枣庄至蚌埠段,CRH380AL贴地“飞行”,跑出了时速486.1公里的世界铁路运营试验最高速!

值得骄傲的是,CRH380A拥有完全的自主知识产权,已形成专利181项,标准189项,研发团队将“话语权”牢牢掌握在自己手里。

### 持续创新再攀高峰

创新,不仅要敢干敢闯,更需要一份脚踏实地、埋头苦干的责任感。

设计高速动车组是一项庞大的系统工程。光一张图纸,从提出方案到最终敲定,设计师就要经历反复的研究论证,进行无数次的仿真分析,无数次的试验验证。而一整列

高速动车组,涉及4万多个零部件,需要设计出的图纸数以万计。

10年来,为了完成一个个研制任务,团队设计师们一件件梳理,一张张绘制,一遍遍分析验证,一次次线路试验。

近年来,研发团队并未止步,他们坚持全面自主创新,走在世界高速列车技术研发的前沿。

2011年,他们创造性地设计出更高速度的试验列车,该车在滚动试验台上跑出了时速605公里,刷新实验室速度纪录。2012年,这支研发团队又研制成功我国首列城际动车组并形成系列化产品,为我国城市群和新型城镇化建设注入新动力。

2014年8月,为兰新高铁研制的寒高抗风沙动车组成功下线,该动车组成功解决了兰新高铁寒高、风沙、高温、高海拔、强紫外线五大环境适应性问题。

2014年12月,永磁高速动车组又在这支研发团队中诞生,动车组的更节能、更环保特性被誉为驶向未来的动车组。

## 小米:“让全球享受中国科技创新的乐趣”

■ 袁全 刘欣

小米,这家备受关注的中国手机企业15日在北京召开新品发布会,公布了它的旗舰产品,首款超过2000元人民币的小米NOTE手机。小米新机无论从屏幕尺寸、曲面玻璃、摄像头设计都被认为是紧盯苹果iphone6 Plus,小米苹果较劲意味浓厚。

窗外是雾霾笼罩下灰暗浑浊的天空,而位于北四环外国家会议中心的小米发布会现场却已成为一片红色的海洋。1000多名小米“粉丝”穿上了印有“MI”标志的红色T恤衫,兴奋地等待着发布会开始。

“粉丝”被安排在会场的最前方,醒目而躁动,后面是媒体区,这其中还包括美联社在内的海外媒体。拥有千万粉丝的小米微博也在同步直播发布会,每条信息的转发、评论都在数万级别。

四年前,小米公司成立,那时中国市场风靡苹果和三星手机,人们排着长队等待购买iphone的图片屡见报端,却鲜有人关注一个从零开始的国产手机制造商。

以追随者姿态进入移动网络时代的小米如今已成长为互联网企业中的佼佼者。年初,雷军在微博上宣布,小米已经完成最新一轮11亿美元的融资,估值达到450亿美元。下午两点整,在炫舞的灯光下,在“粉丝”们的尖叫声中,小米公司创办人、董事长兼首席执行官雷军走上了舞台中央。聚光灯下,身穿蓝色衬衫和牛仔裤的雷军一边挥手,一边用浓重的湖北口音高喊“大家好”。

今天的小米已不止是一部手机。2014年,平板、路由器、电视、手环、智能血压计、空气净化器、家电等市场上都有小米的“身影”,并且将“功能强大,价格实惠”的风格延续至其他产品。

小米NOTE一亮相,有的观众惊呼“漂亮”“帅”,有的还让雷军拿着手机“摆pose”,“卖萌”。雷军称,这款比iphone6 Plus还薄、还轻、还窄、还大的智能手机,是小米“里程碑的产品、最漂亮的小米手机”。小米创始人雷军介绍,小米Note采用金属边框和双曲面玻璃设计,屏幕为5.7寸,搭载骁龙801处理器,3GB内存,并配有索尼1300万像素光学防抖相机,及独立HiFi模块。标准版售价2299元起。此外,在内存、GPU等方面有所优化的顶配版小米Note售价3299元。

有分析认为,借助互联网获得成功的小米已成为“中国制造”的新偶像,要想冲出国门在海外竞争,还需要过硬的技术支撑。

发布会上,雷军介绍了2014年小米申请专利2318件,其中海外申请发明专利665件,并称10年后小米有望成为在全球拥有最多专利的公司。

“让全球每个人都能享受中国科技创新的乐趣。”雷军在发布会上高喊。台下又是粉丝们的欢呼。

有业内分析认为,小米正加速与苹果、三星等国际巨头品牌叫板,并在MIUI生态及智能家居领域提前布局。



## 将废旧电线环保变身塑料和铜锭

### ——访我国循环经济领域首个国家级开发区

■ 李鲲 许健

天津静海县子牙镇一座明亮的厂房内,王志全和他的工友们在废旧电线堆成的“小山”之间忙碌着,他们按照颜色、型号等对这些废旧电线进行着分拣。在隔壁车间,这些废旧电线将进入专业化的机器,分离成塑料碎末和铜粉,最终成为铜线和塑料制品。

通过变废为宝,王志全工作的这个园区每年向市场提供再生铜45万吨、铝25万吨、铁30万吨、橡塑材料30万吨,不用开矿,却成为名副其实的“城市矿山”。

据子牙经济技术开发区管委会副主任汤桂兰介绍,园区业务已经从小作坊原始的拆解废旧电线扩展到各个领域,年拆解处理加工各类工业固体废物150万吨。

“据估算,同利用再生资源(铜矿石和石油加工)相比,园区每年节能524万吨标煤,少排放二氧化碳166万吨、二氧化硫10万吨,节能石油180万吨,节能减排效果显著。”汤桂兰说。

说起废旧电线加工成铜制品,在子牙镇长大的王志全并不陌生,但讲到以前旧电线的“变身”过程,年近百岁的他皱起了眉头。“过去村民们通过焚烧电线提取其中的铜,黑烟滚滚,把环境破坏得一塌糊涂,现在好了,专业的机器统一作业很环保,我在这儿分拣电线,一个月能挣3000多元。”他说。

“家家烧电线,户户冒黑烟”是子牙镇在20世纪八九十年代的真实情景,因为焚烧电线皮会产生一些有毒物质,当地癌症发病率一度很高。此外,由于当地焚烧的绝大部分是“洋电线”,还涉及到固体废物走私进口等种种问题。

进入新世纪,天津在子牙镇成立了循环经济产业区,要求循环加工企业进驻园区并对大大小小的作坊进行了集中整合。2012年12月,经国务院批准,园区升级为国家级经济技术开发区,成为我国循环经济领域唯一的国家级开发区。

目前园区拥有循环经济企业262家,并形成了上、下游企业相互衔接、循环利用的共生型产业体系。

王志全所在的天津新能再生资源有限公司通过专业机器将废旧电线分解成塑料末和铜粉后,铜粉经过该公司的“铜杆事业部”加工成一盘一盘的铜杆,而塑料末则供给天津瑞和塑料制品有限公司,再配以一定的木粉后加工成耐磨防腐的木塑制品。

“在国内木塑领域,我们是唯一使用废旧塑料的企业,尽管需要不少工艺,但我们节约了资源,成本却并不比使用原生塑料高。”瑞和公司市场营销负责人郑丹丹说。

值得一提的是,由于国内回收体系的不健全和质量上的差距,目前园区内废旧电线主要依靠国外进口。南开大学中国再生资源研究中心主任朱坦表示,由于塑料源自石油,进口电线等固体废物,这个园区变废为宝,可以节约大量的资源,但同时也对海关和园区的监管提出了更高要求。

汤桂兰说,天津海关在子牙园区设立了天津子牙环保产业园海关检验检疫放行中心。企业进驻园区要经过严格的环评,企业进口的废品在进入园区时要经过海关、检验检疫部门和园区的严格检查,如果是园区企业进口的产品,它们在运出园区时也要经过检查,以产品形式出园,防止发生非法转移进口固体废物弃物的情况。

“按照国家对进口废物‘园区管理’的指导思想,园区未来将依托天津港口和海关入园等优势,进一步吸引各地企业入驻,在保护环境的同时形成产业集聚效应。”汤桂兰说。

## 朱晓明:数据化创造价值 创新成最大商业趋势

“起于胶卷,成为黄色巨人,却败于数码,丧失影像霸主地位。”“昨日移动电话的先驱却成今天智能手机的弃儿。”柯达、摩托罗拉的兴衰成为数字化时代“趋势”打败“优势”的典型标本。

中欧国际工商学院院长朱晓明17日在“2015商业趋势与科技创新论坛”上表示,在中国经济转型的“新常态”背景下,大数据、云计算、O2O等互联网时代的科技趋势使得如今的商业环境相比工业时代发生了深刻而根本的变化。“在数字化时代,只有把控趋势才

能抢占优势。交易费用最小化才是市场经济的核心,而交易费用减少的关键是降低信息不对称,数字化就可以改变信息不对称。”

朱晓明在其新著《数字化时代的十大商业趋势》中描绘了一幅未来商业画卷:数据可以挖掘,资源可以共享,信息趋于对称,成本得以降低;长尾可以捕捉,蓝海可以抢滩,企业再借以整合,市场便可以重构。

阿里巴巴近年来称雄商业世界的原因之一便是立足大数据。“数据化带来的是遍地黄金”,阿里巴巴集团数据总监闵万里在论坛上

说,例如电商们通过大数据应用,建立数据化模型来实现商品的“选美”,即根据商品的特色度而不是简单的销量来为购物者提供推荐商品。这样的商品浮现机制既净化了网络购物环境,又令客户找到了量身定制般的专属感,商业价值不言而喻。

在朱晓明看来,从全球范围看,科技越来越成为推动经济社会发展的主要力量,创新驱动是大势所趋,对于处于数字化、互联网浪潮下的经济实体来说,当下最大的商业趋势就是创新。

(李明 王原)

筑巢鑫和 引凤来栖 成就您创业的梦想

邛崃鑫和中微创业园欢迎您

地址:四川省邛崃市临邛工业园司马大道D段 邮编:611930 网址:www.xinhesy.cn 全国招商电话:4008326898