

壮丽70年 奋斗新时代

匠心中国

庆祝中华人民共和国成立70周年特刊



从北京南开往天津的C2001次“复兴号”中国标准动车组驶入天津市。

(新华社发)

家电产业

给美好生活添彩

本报记者 周雷

今年7月,西班牙网友Paula上传了一段视频——她从海尔冰箱里端出一盘被称为“世界上最好吃的虾”的西班牙红魔虾。她说,每次买回来的红魔虾,她都第一时间放进海尔冰箱的冷藏室,因为它能够精准调控温湿度,让虾保持鲜美味道。同时,冰箱干湿分储等领先科技也满足了不同食材的存储需要。

欧洲市场是世界家电品质的“指标性”市场。在德国、英国等国家,海尔三门冰箱市场份额均实现领跑,且在德国超过当地品牌平均价格,成为中高端冰箱的代名词。权威机构数据显示,海尔冰箱零售量已连续11年位居全球第一。今年3月,海尔第3个1亿台冰箱在俄罗斯工厂下线。骄人业绩背后是海尔对创新和品质的不懈追求——2018年,海尔冰箱全球专利公开数量居世界第一,并主导制定国际IEC保鲜标准,推动中国冰箱业掌握全球冰箱行业的话语权。

过硬品质是锻造出来的。1985年,针对一起质量事故,海尔掌舵人张瑞敏当众宣布:将76台不合格冰箱全部砸掉。这一砸,砸出了全员的质量意识——所有缺陷的产品均不能出厂。1988年,海尔获中国电冰箱史上的首枚质量金牌。

海尔的发展折射了我国家电业发展壮大的轨迹。新中国成立以来改革开放前,我国家电业十分薄弱。正是沐浴着改革开放的春风,我国家电业蓬勃发展,实现了历史性跨越。对比1978年,我国家电业全行业主营业务收入达1.51万亿元,增长3500多倍;出口总额达624.5亿美元,增长2200多倍。数据背后,是中国家电从模仿、跟随到自主创新,从简单加工到产品全面覆盖、产业链全面布局,从低端代工生产到品牌享誉世界,生产、贸易规模全球第一,现已成为极具国际竞争力的产业之一。

在家电业发展的同时,美的“煮饭哥”开始为人们津津乐道。过去,美的生产的电饭煲附加值相对较低。针对这一情况,美的电饭煲团队坚持新技术,打造高端产品。“15年来每一天都在研究,怎么把生米煮成熟饭,再把熟饭变得好吃。”美的研发人员黄兵表示。正是凭着匠心情怀、黄兵和团队研发的鼎釜IH电饭煲达到全球领先水平,热销市场。此后,美的接连推出真空变频多合一电饭煲,全球首台全自动电饭煲等,持续引领市场。

“随着产业结构调整和消费需求转变,我国家电企业对技术创新和工匠精神越来越重视,精品制造成为企业追求的目标。”中国家用电器协会理事长姜凤表示,新时代,家电业要高质量发展,高水平奉献,更好满足全球消费者的需要,加速实现家电强国目标。



中国的制造企业通过技术改造、转型升级,调整产业结构,智能化、绿色化发展步伐稳步推进。图为吉利汽车春晚制造基地流水线。(新华社发)



沈阳新松机器人自动化股份有限公司工业机器人生产车间。(新华社发)

航空工业

将“航空报国”写上蓝天

本报记者 刘瑾

2018珠海航展上,中国航空工业集团有限公司(简称“航空工业”)研制的歼-10B推力矢量验证机连续展示了“大迎角360度滚转”“落叶”等典型过失速机动飞行动作。酣畅淋漓的飞行让航空迷们大呼过瘾,充分体现了该机优异的飞行性能。

不仅如此,这届航展上,航空工业作为我国航空工业界领军企业,携134项航空产品亮相。歼-20飞机、运20大型运输机、AG600大型水陆两栖飞机等悉数登场。“中国航空工业的多年积淀在这次航展上得到全面展示,也展现出整个航空团队精益求精,突破关键技术,实现中国航空装备的跨越发展。”歼-10B推力矢量验证机验证项目现场总指挥、航空工业集团副总经理杨伟表示。

“新中国成立以来,我国航空工业才刚刚起步,有今天的成就十分不容易。”航空工业新闻发言人周国强接受经济日报记者采访时表示。1949年10月1日,在首都北京天安门广场举行的开国大典上,参加检阅的中国人民解放军空军编队仅由17架飞机组成,且没有一架是我们自己制造的。面对严峻形势和复杂环境,党和政府更加坚定了建设强大国防、发展新中国航空事业的决心,也在国人心中悄然埋下了一颗叫作“航空梦”的种子,它在新中国70年的风雨历程中努力破土而出。

1954年7月3日,我国制造的首架飞机初教5在南昌飞机厂“下线”飞上蓝天。为国家、为军队维修和制造飞机,以航空为载体强军报国,注定成为每一位“航空人”的初心与使命。

手机产业

从“代工”走向“领跑”

本报记者 黄鑫

国产手机厂商vivo日前发布5G新手机NEX 35G,在为手机外形酷炫设计啧啧称赞的同时,更让人感叹的是,vivo还宣布,目前已累计申请2000多项5G发明专利,向3GPP(第三代合作伙伴计划)提交5G提案2700多篇,3GPP影响力位列前十,并早已启动了6G研发布局。

正如vivo通信研究院总经理秦飞所言,曾经中国的手机企业以跟随、模仿国外厂商为主。如今,中国手机厂商在研发设计和品牌建设方面不断升级,逐步向上游扩展。5G时代,中国厂商已成为5G手机技术发展的“领跑者”——国产手机是未来最有可能实现全球领先的中国制造业。从无到有,从小到大,中国手机产业20年来发生了翻天覆地的变化。赛迪顾问信息通信产业研究中心副总经理申冠生介绍,1999年,国产手机出货量为113万部,而2018年,2G/3G/4G国产手机合计出货量约为8亿部;1999年,国产手机国内市场占有率不足5%,2018年则接近90%;1G时期,国产手机在国内仅有少量代工,2G时期出现了以低端机为主的自有品牌,3G、4G时期智能手机迅速普及,5G时期国产品牌已将创新渗透到硬件层面,与三星在折叠屏、5G基带芯片等尖端领域竞争激烈。

“如今,中国手机供应链不仅全球规模最为庞大,在技术水平上也达到了满足世界先进企业的需求。”众诚智库总裁杨帆说。

杨帆分析,在方案设计及制造加工方面,中国无疑是全球第一,拥有全球规模最大的手机设计加工产业链,全球80%的手机产自中国。在核心技术方面,虽然处理器、手机内存等技术仍由外国主导,但智能手机最贵的元件之一——摄像头取得了重大突破,中国企业舜宇光学已成为全球最大的摄像头模组供应商,其出货量60%以上为中高端摄像头模组。

“而在产业链方面,玻璃盖板领域,中国是行业霸主;锂电池领域,中国企业占据了全球60%的销售额。还有连接器、金属壳、射频、电路板、绝缘材料等在中国都形成了完整的细分领域产业链条,进而相对独立又密不可分地组成了全球规模最大、最完善的手机供应链。”杨帆说。

国产手机在全球市场已从“代工”走向“领跑”,无论是在印度、东南亚、中东等新兴市场或是非洲等初级市场,还是欧美等高端成熟市场,国产手机都已占得一席之地。

国产手机发展不过20年,为何能实现如此巨大变化?除了持续的政策红利外,申冠生认为,手机行业竞争激烈,促使各品牌纷纷以创新和降本为突破,自主设计能力和供应链整合能力较强的企业脱颖而出。同时,消费升级使消费者对手机的需求发生转变,从满足简单的通话功能转变为娱乐、社交、电子商务、移动办公等全方位需求,并愿意因为个性创新而接受价格较高的产品。

国产手机正逐步向中高端市场迈进。一方面,是国产手机品牌向上探索品牌溢价,提高品牌形象,追求更高的利润;另一方面,是基于国内手机市场消费升级的需求,越来越多消费者愿意购买,这背后反映出国产手机已走出低廉的固有形象,在手机市场的地位大幅提升。

“当前,国产手机到了从争夺市场规模到掌控核心技术的升级关口,中国作为全球最大的手机生产大国必将向高端市场发展。华为、vivo、小米等智能手机制造商逐步与互联网公司融合,向着生态化发展,中国手机未来将引领全球手机产业的发展。”杨帆说。

赵明

荣耀公司总裁

创新要“敢于走进无人区”

今年是新中国成立70周年,作为中国制造业领域的一员,我觉得70年来,中国制造业最大的变化就是追赶者变成了引领者。

1998年,我加入华为。当时,我们在做第三代移动通信(3G技术),但只能望对手项背,一直奋力追赶,直到拿下第一个3G合同。2002年10月,我被派往欧洲。当时,我们的3G产品无人问津,因为欧洲客户不相信我们的实力。此后,我们不断加大研发投入,用半年时间自主研发人需要一年甚至更长时间才能做出来的产品。通过不断超越,2008年以后,我们逐渐成为3G市场的重量级选手。4G时代,我们与国外竞争对手并驾齐驱,现在到了5G时代,我们已经领先对手两年。

国产手机也是如此,从无到有,从小到大。在2G和3G时代,国产手机还处于模仿阶段。在4G时代,国产手机通过技术整合和供应链优势,快速在全球市场崛起。如今的5G时代,国产手机已经走到了市场最前沿。中国品牌在技术创新上为全球手机产业链作出了贡献,体现出“中国制造”的价值。

这些年,华为、荣耀一直在与全球核心技术公司联合开展技术探索,共同定义未来的一些标准或者是器件、产品。很多创新一旦问世就会成为行业行标准,应用到所有产业链中。比如,双摄像头手机、人工智能手机等,都是荣耀最先尝试的,现在已成为全球手机标准。

从荣耀这几年发展来看,国产手机的最大变化是从创新追随者变成了

刘宏

首钢集团技术研究院用户技术研究所焊工

为锻造钢铁脊梁出一份力

钢铁是支撑国家发展和经济建设的工业脊梁。70年来,我国从缺钢少铁到成为世界第一钢铁大国,钢产量现已占到全球产量的一半,钢材品种日益丰富,质量大幅提高,国际竞争力显著增强。我国钢铁业由小到大,由弱变强,为伟大祖国走向繁荣昌盛提供了强有力的支撑。作为奋战在一线的钢铁人,能够伴随着产业发展而不断进步,我感到激动和自豪。

伴随改革开放的春风吹遍神州大地,我国钢铁业迎来了黄金发展期。以首钢为代表的骨干钢铁企业上了时代潮头。1988年,我来到首钢选择了电气焊,一心想着“当一名好工人,干出个样子来”。为补齐理论短板,我每天下班后都参加学习培训,最终取得了高级技师资格证。在多年焊接实践中,我总结出了“窄间隙轨道焊接”等多个最佳操作法,每年可为企业节约成本500万元。2009年,我被聘为首钢技能操作专家。

2011年,我调到首钢技术研究院工作,与5名博士、10名硕士一起从事新钢种的可焊性试验和新钢种的开发工作。几年来,我和同事们一起攻克了世界性难题,首钢钢种+配套焊材+焊接工艺一体化解决方案已完全替代进口,并大幅度降低了建设成本,极大提升了中国水利水电工程的国际竞争力。我们这个创新项目今年

获得国家科技进步二等奖。

2013年,以我名字命名的工作室成立了。2015年,人力资源和社会保障部批准“刘宏工作室”为国家级技能大师工作室。几年来,我们团队共发表论文63篇,获得发明专利授权7项,实用新型专利授权14项,通过国家、行业、省市鉴定并获奖的科研成果达13项。我们人也获得了中华技能大奖、全国劳模、全国五一劳动奖章,享受国务院特殊津贴。特别自豪的是,我连续当选为党的十八、十九大代表。

今后,我将继续抓好工作室团队建设,努力构建“科研课题开发”和“技能人才成长”双车道,深挖用户潜在需求,进一步推动新产品、新工艺的开发与应用,为企业培养更多优秀的焊接人才,为推动钢铁业高质量发展出一份力。

通过自己的一点努力,能够为国家作一些力所能及的贡献,是一件无比幸福的事。我深深感到,祖国的繁荣发展为我们干事创业提供了良好环境,让每个人能够有人生出彩、梦想成真的机会。70年风雨兼程,中国日益走近世界舞台的中央,迎来了中华民族伟大复兴的光明前景。我们每个人都何其有幸,生逢这个建功立业的伟大时代。(本报记者 周雷整理)



人物群像



郭圣刚

潍柴动力副总设计师

打造世界上最好的发动机

已成为一张家喻户晓的“质量名片”。我牵头开发的潍柴H平台高端发动机以180万公里/3万小时树立了全球高速重型发动机寿命的新标准。在我国市场,潍柴发动机性价比比国际知名品牌高10%但仍供不应求,并成功进入欧美市场。

实业兴国,科技强国。实体经济是驱动经济发展的主导力量,如果要给中国制造70年发展画一幅折线图,那一定是一条加速向上的曲线。其中,创新驱动是这条曲线的重要支撑。

潍柴是中国制造业的缩影。上世纪80年代,国务院正式批准引进整套奥地利斯太尔重型汽车项目,其中,发动机项目主要由潍柴承担。依托10多年的消化吸收和自主创新积淀,潍柴斯太尔发动机提前竣工通过国家验收,并将配套领域从重型汽车拓展至工程机械等领域,成为行业的主导力量。进入新世纪,潍柴开启了“以我为主,链合创新”的自主创新新征程。2016年以来,潍柴在行业内率先提出“迈向高端”,推出了一系列引领国际水平的高端动力。这是潍柴自主创新的最佳时期,我们大胆推动国际合作,整合全球研发资源,搭建全球研发平台。现在,我们有十几个新平台产品在同步开发,每个月都有新品推向市场。

如今,我们有足够能力与外国同行同台竞技,甚至在某些领域实现超越。就拿发动机的排放技术来说,从国一到国五排放标准,我们过去一直跟在欧洲排放标准后面模仿、学习。到了国六阶段,经过几十年的技术积累,我国提出了基于国情且比欧洲更为严苛的排放标准。

作为潍柴研发团队的一分子,能够参与到企业、行业自主创新的进程中,成为中国制造迈向高端的千万个推动者之一,我倍感自豪。祖国越强大,我们越有底气。未来,朝着“打造世界上最好的发动机”目标,我们自信满满、步履铿锵。(本报记者 黄鑫整理)