



奋斗百年路 启航新征程

机械工业篇

徐工集团加速迈向世界级品牌：

以优质产品赢得尊严

本报记者 刘瑾

徐工集团工程机械有限公司(以下简称“徐工”)的前身可追溯到1943年创建的八路军鲁南第八兵工厂,可以说徐工是中国工程机械产业奠基者和开创者,肩负着振兴民族装备制造业的光荣使命。

1989年,作为全国集团化改革样板成立以来,徐工集团连续32年居全国行业第1位。从排不进全球行业前30位到2021年成为第3位,如今的徐工已成为中国工程机械行业规模最大、技术水平最高、出口量最大,极具竞争力、影响力和国家战略地位的千亿级龙头企业。

“徐工,是一个有着红色基因、光荣传统的地方国有企业。”徐工集团工程机械有限公司董事长、党委书记王民表示,在总书记重要指示精神的鼓舞和激励下,徐工在2017年走出行业低谷基础上紧紧围绕高质量发展主线,企业经营连年创历史新高,营业收入自2018年以来连续三年突破千亿元。2020年,营业收入较2017年增长52%,品牌出口总额增长31.7%以上,盈利能力也持续夯实。

回顾发展历程,曾经历的风雨坎坷让徐工人深刻意识到必须靠“质量赢得

尊严”。

在装备制造业,质量之路绝非浅尝辄止、简单模仿就能实现的,需要极大的毅力和决心。徐工结合客户价值和企业文化,凝练创建、推广“徐工‘技术领先、用不毁’助您成功”质量管理模式,以“技术领先、用不毁”做成工艺品的徐工行动金标准,加快落地高质量发展。

“质量”被每一位徐工人抓在手里,追求卓越已成为全体徐工人的习惯。从2017年到2020年,徐工“董事长质量奖”三届评选,人选个个树得起、立得住。从研发、生产到制造,人人扛起质量发展责任,盯紧质量发展目标。

有了质量做基础,徐工的创新步伐也不断加快。“十三五”期间,徐工持续推进高技术含量、高附加值、高可靠性、大吨位的“三高一大”技术创新战略,持续提升以行业第一的国家级技术中心为核心的全球协同研发体系,拥有行业首批的国家重点实验室和国家级工业设计中心;持续创造100多套国产首台套重大装备,6个制造业单项冠军,拥有授权专利7600余件、发明专利1700余件、PCT国

际专利80余件,成功发布5项国际标准。

近年来,面对数字化、智能化技术的发展,徐工以智能制造为主攻方向快速推进产业转型升级。

2020年11月24日,“徐工全球数字化备件服务信息系统(XCMG-Global Service System,简称X-GSS)”面向全球发布。X-GSS系统为全球客户提供多种查询方式,包含车辆查询、车型快查和物料正反向查找三种快捷查询能力,同时基于国际公有云技术快速高效地支撑全球化的客户操作体验。截至目前,X-GSS系统已经承载近15万辆与实物产品一一对应的数字化产品,横跨近2000种不同的产品机型,提供约1000本不同类型的机型手册,直接面向全球用户发布“一站式”的数字化服务。

同时,徐工用5G技术赋能工程机械,不仅有“5G全价值链智能工厂”得以建成和应用,还创造了徐工无人驾驶扫路机、5G遥控智慧驾驶、辅助吊装、远程专家等许多高科技含量的产品和技术。

“下一步,我们计划把5G技术的应用再延伸出去,在徐工北京大兴的调试场、

黑龙江漠河极寒环境下的调试场、西北的高原环境的调试场,实现远程异地传输实时画面、声音和调试参数,使工厂的技术人员和现场的调试人员建立互动。”徐工重型信息化管理部部长李忠福介绍说。

如今,徐工以整合全球产业价值链为目标,通过在国外开办工厂、并购企业和研发机构,将人员、资本和技术在国外落地扎根、开花结果,走出去的路越走越宽。

据介绍,徐工全系列产品已经覆盖全球187个国家和地区,并先后在海外建立了4个研发中心,巴西制造基地等10多个海外制造基地和KD工厂,2000余个服务终端,300多家海外经销商,40个海外办事处,46个海外大型备件中心。其遍布全球的销售及服务网络能够满足各国用户全方位的需求与服务。徐工已成为全球工程机械极具美誉度的中国名片。

王民表示,未来徐工将以全面国际化思维打造国际化品牌,力争2025年进入世界前二,成为数字化、国际化、世界级的工程机械巨头。同时,将心无旁骛做实做强做优做大工程机械主业,带动产业链上下游企业共同发展、共攀顶峰。



图① 徐工自行研制的全球最大吨位履带式起重机参与石化工程建设。

(资料图片)

图② 新疆昌吉市特变电工新疆变压器厂,工人正在生产不同规格的变压器产品。

本报记者 马呈忠摄

图③ 山东潍柴潍柴集团一号工厂总装车间,工人们在流水线上装配发动机。

新华社记者 郭绪雷摄

从只能制造少量简易产品,到设备自给率达90%以上;从与国外无法相比,到许多重要产品跃居世界首位并多年保持第一;从在世界机械工业中微不足道,到产品销售额连续十二年稳居世界第一……

新中国成立以来,我国机械工业用自力更生、艰苦奋斗,实现了“追赶”到“部分领跑”的跨越。一件件大国重器撑起中国“机”梁,也让“中国机械”这张名片闪亮世界。

中国机械的崛起,源自中国共产党的正确领导。伴随着新中国前进的步伐,党的正确路线方针,为机械工业的发展指明了方向,增强了动力。

中国机械的崛起,源自近十万机械企业汇聚的磅礴力量。新中国成立之初,我国机械工业企业数量仅有0.31万家,2020年这个数字已经达到9.23万家,占全国工业的比重高达24.09%。近十万机械企业2020年创造了高达22.85万亿元的营业收入。同时,一大批中国企业在世界舞台绽放光芒。

中国机械的崛起,源自1600万机械人的奋勇拼搏。机械行业众志成城,各司其职。科技人员积极创新,促进我国机械产品在国内外市场形成竞争优势;一线员工兢兢业业,将质量管理落在实处;企业家则立足中国,放眼世界,带动企业在更高水平的对外开放中实现更好发展,促进国内国际双循环。

今年,是中国共产党建党100周年,也是“十四五”开局之年,站在新的历史起点上,中国机械工业将秉持新发展理念,走上由高速增长到高质量发展的道路。

大国重器撑起中国「机」梁

刘瑾

特变电工推动产业高质量发展：

党建与科技进步同频共振

本报记者 马呈忠

夏日炎炎,走进位于新疆昌吉市的特变电工股份有限公司(以下简称“特变电工”)新疆变压器厂,整洁的车间内,工人们在卧式绕线机、气垫车、行车起重机等各式装备的辅助下,忙碌生产不同规格的变压器产品。

“正在加班加点生产的订单,不但有位于准东经济技术开发区的企业、南方电网等国内客户,还有柬埔寨、巴布亚新几内亚等国际订单。”指着眼前工人们忙碌生产的一件件产品,绕线车间主任马忠翔自豪地说。2004年,进入特变电工成为一名绕线工人的马忠翔,亲身体会着企业的发展壮大:“刚进厂时,只能生产220kV及以下变压器。现在不仅能生产±1100kV级世界领先的输变电设备,很多产品还走出了国门。”

1988年,特变电工从资产不足15万元,负债73万元,年收入不足10万元的濒临倒闭的街道小厂开始干起,经过30多年的艰苦奋斗,现已成为输变电行业的骨干企业。此外,特变电工还是国家多晶硅新材料研制及大型铝电子出口基地,大型太阳能光伏、风电系统集成商,在国内拥有18个产业基地,海外建有2个基地。

“特变电工从街道小厂得以生存,由小壮大的关键是持续的技术创新。”在技术岗位工作了24年的变压器厂总工程师孟杰说。特变电工每年将销售收入的4%用于自主创新和研发投入,并建有国家唯

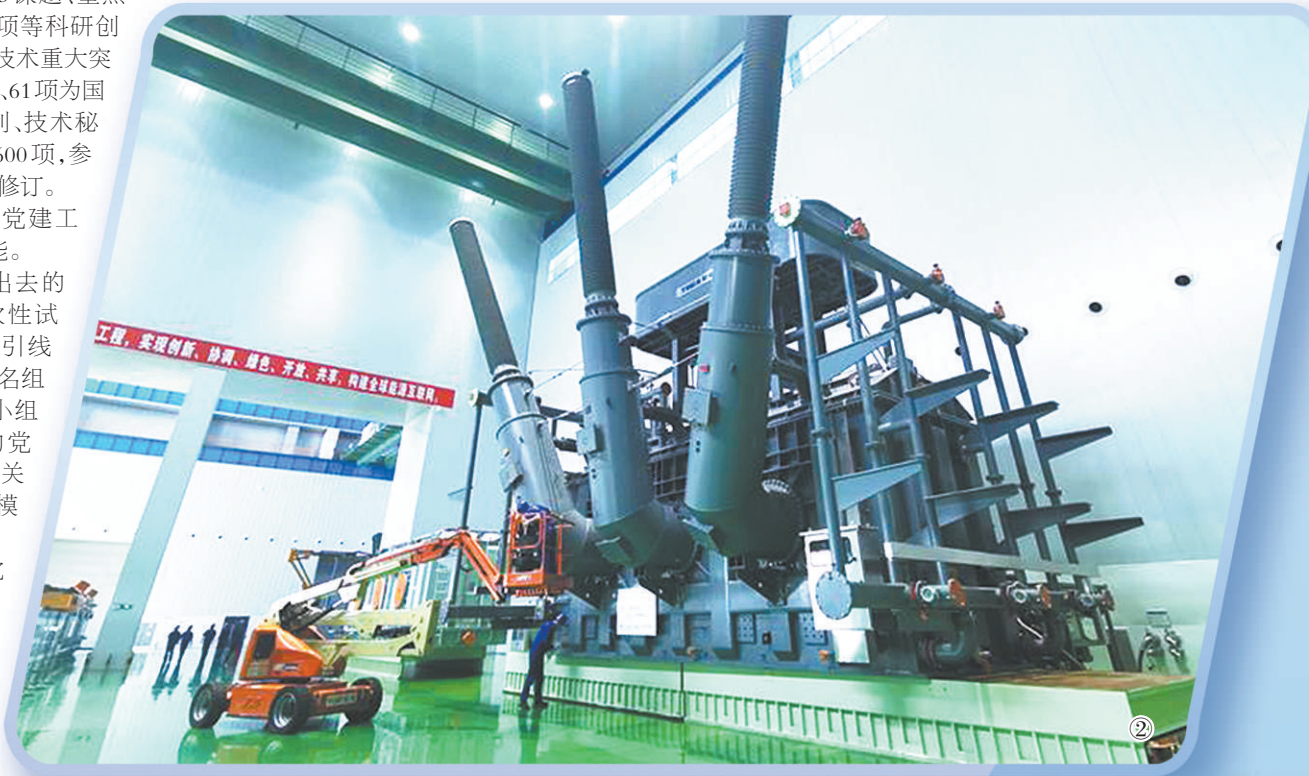
一的特高压变压器工程技术研究中心。目前,研究中心与公司现有的输变电、新能源、新材料领域国家级工程实验室,博士后科研工作站、院士工作站等,共同组成了产学研用相结合的开放式创新平台。企业先后承担了国家863课题、重点研发计划及地方重大专项等科研创新项目,实现126项自主技术重大突破,其中65项为世界首创,61项为国内首台套,累计获得专利、技术秘密、软件著作权等超过1600项,参与了210项国内外标准制修订。

技术的进步离不开党建工作对企业发展的持续赋能。

“确保从我们手里出去的每一台变压器产品一次性试验合格。”在绕线车间,引线班组长郑云飞带领10多名组员,正在装配变压器,“小组配备了4名技术过硬的党员,在质量管控、技术攻关等关键领域发挥了先锋模范作用”。

如今,特变电工的党组织从1988年创业之初的1个党支部发展壮大为下设16个基层党委(党总支)、115个基层党支部的大型企业党委,全集团党员人数

4200余名,占员工总数的20%。党建工作正与特变电工发展深度融合、同频共振,推动企业输变电高端装备制造服务、新能源、新材料等产业高质量发展。



潍柴集团勇闯科技创新“无人区”：

为中国装备制造注入澎湃动力

本报记者 王金虎

2021年5月25日,投资20亿元,涵盖前沿基础研究、新能源、新工艺、新材料、智能制造等试验检测能力的潍柴动力未来科技试验检测中心项目正式开工建设,标志着潍柴全面加速迈向科技创新“无人区”。

潍柴创建于1946年,潍柴人敢闯敢拼、敢啃硬骨头,1956年成功研制6160型中速柴油机,填补了我国中速柴油机空白;1984年国家引进重型汽车项目,潍柴承担了其中重型发动机研制生产任务,为其后中国重卡和工程机械行业提供了自主可控的澎湃动力。1998年,潍柴遭遇危机,经过大刀阔斧推进国企改革,创造了高速高质量增长的“潍柴奇迹”。奇迹的背后,是“科技引领、创新驱动”迸发出来的磅礴力量。

近日,山东重工集团召开“立军令状”“揭榜挂帅”推进会,旗下潍柴集团拿出14个急需攻关的科技项目立下“军令状”,并细化分解成40多个“揭榜挂帅”项目。对此,潍柴集团将拿出1.6亿元对研发人员进行奖励。“此举将提高潍柴核心

技术竞争力,缩短产品投放市场时间。据预测,项目进行期间,我们的研发速度将提升一倍,项目完成后,我们的成果产出将提升两倍。”潍柴动力总裁助理、未来技术研究院院长孙楠楠说。

在潍柴,谁有本事就能拉起队伍揭榜竞标攻克技术难关。这次从事气态发动机开发的工程师赵宏恩就成功竞标:“一旦竞标成功就意味着立下‘军令状’,对开发指标及时间节点有严格限定。”赵宏恩告诉记者,潍柴激励研发人员勇闯“无人区”,中标人可以调集企业一切可调动的人力、技术资源,来加速开发进度。

眼下,潍柴动力“三高”试验队正如火如荼开展高原试验,工程师毕世高和高红臣分别带着两支队伍在西宁和格尔木,对两款国六新发动机进行各类性能测试和标定。“‘三高’试验是发动机研发的关键一环,试验队常年高温、高寒、高原极限环境下,开展发动机及配套整车标定和测试验证工作,提出设计改进创新方案,保障新研发产品的超强适应性和可

靠性。”潍柴动力股份有限公司“三高”试验队长吕文芝告诉记者,十几年来,这支试验队完成了企业几乎所有系列产品的极限环境试验,产品获得了市场和客户认可。

从我国第一台拥有完全自主知识产权的高速大功率“蓝擎”动力诞生,到发布全球首款本体突破50%热效率的商业化柴油机,如今潍柴正向技术创新的高峰奋力挺进,为中国装备制造注入澎湃动力。

