

在50米海底、数万吨水压下,由33根180米长、重7.4万吨巨龙般的沉管组成的海底隧道,与东西两座海上人工岛,沟通起这个世界最大的跨海集群工程。中国交通建设股份有限公司(以下简称“中国交建”)通过自主创新世界领先的沉管隧道技术让被誉为“超级工程”的港珠澳大桥变成现实。

# 中国交建: 让创新成为企业发展和国家力量的支撑

■ 钟青

中国交建,是国务院国资委直属的中央企业,主要从事交通基础设施的投资建设运营、装备制造、房地产及城市综合开发等。中国交建在港口、公路与桥梁设计建设、航疏浚与围海造地、集装箱起重机械制造、海上石油钻井平台设计方面具有世界一流水平,是中国最大的国际工程承包公司、设计公司,是中国最大的高速公路投资商,拥有中国最大的民用船队。

作为中国交建董事长,刘起涛清楚地意识到:作为国民经济的重要支柱,国有企业要主动适应经济发展新常态,坚持把发展的基点放在创新上,努力做自主创新的“领头羊”。

## 每一项创新都颠覆 每一个创新都实用

每一项颠覆性的技术背后,是中交人用自己的汗水和智慧践行着大国工匠精神的故事。

东接香港,西连珠海、澳门的港珠澳大桥全长近55公里。从建设规模、技术难度及质量标准来看,港珠澳大桥都是当之无愧的“超级工程”。而长6.7公里的海底隧道,则恰似明珠般镶嵌其上。

这是我国首条海外沉管隧道。建设港珠澳大桥前,中国在此领域的技术积累几乎为零。建设者需要在松软地基上建成当今世界上最长、埋深最大的海底沉管隧道,并在水深10余米且软土层厚达几十米的海中建造两个离岸人工岛,实现海中桥隧转换衔接。在机器轰鸣的施工现场仔细检查工程质量的,是中国交建总工程师林鸣。他表情严肃,目光如炬,因为他知道,国外公司给出的建设周期至少10年,但留给林鸣团队的时间只有6年。

“创新,才是唯一出路。”林鸣率领团队,开始攀登世界土木工程技术高地。林鸣团队自主研发了全新的深插筒筒设计计算方法、施工设备及工法用于建设人工岛。最终,他们仅用221天就建成两个海上人工岛,使“当年开工、当年成岛”的构思提前实现。



● 中国交建董事长刘起涛

外海沉管隧道施工是挡在林鸣团队面前的又一只“拦路虎”。

要在水深近50米的伶仃洋主航道海底、数万吨水压、复杂海流工况下进行沉管对接,是世界级难题,只有极少数专业公司具备相关能力。2011年,林鸣与一家外国公司商谈技术合作,对方开出1.5亿欧元咨询费。林鸣问道,3亿元人民币能提供什么服务?对方摇头,够给你们唱首祈祷歌吧,并当面断言:“我不相信你们做得了这件事。”

面对羞辱,林鸣感慨:核心技术买不回也求不来,“只能靠自己!”

林鸣鼓励团队:“即使我们的起步是零,我们往前走一步就会变成1。”他把自己和团队成员关进小屋,在历经两年多艰难攻关,度过上百个不眠之夜后,团队编写出《外海沉管隧道施工成套技术》,实现了我国相关技术“零”的突破。

截至目前,港珠澳大桥岛隧项目已获批专利100余项。林鸣说:“到项目竣工时,我希望我们不仅建设好了世界级工程,更培养起一支世界顶级队伍。有了这样的队伍,我们就能再创辉煌。而这样的队伍多了,我们国家就能更好地实现中国梦。”

## 创新拿奖拿到手软 与时俱进无止境

围绕打造“五商中交”战略,中国交建深入实施科技创新驱动发展战略,依托港珠



● 中国交建员工奋战在港珠澳大桥施工现场

澳大桥、洋山深水港、长江口深水航道整治、远海岛礁建设等国家重大工程项目,统筹部署重大科技研发和创新能力建设,在离岸深水港建设、水下隧道、大跨径桥梁、大型挖泥船建造、全自动智能绿色集装箱码头、BIM技术开发与应用等关键技术及装备研发方面,取得了一批颠覆性的科技创新成果,增强了企业核心竞争力,提升了中国交通基础设施建设领域整体技术和装备水平,为国家“海洋强国”和“一带一路”战略提供了强有力的技术支撑。

中国交建被科学技术部、国务院国资委和中华全国总工会三部门联合命名为创新型央企,连年获得中央企业负责人任期业绩考核“科技创新企业奖”。“十二五”期间,中国交建共获国家科技进步奖15项(其中特等奖1项,一等奖2项),国家技术发明奖2项,省部级科技进步奖529项,获国家专利2880项(其中发明专利541项),获国家专利金奖2项。

## 抓住自主创新 打造升级版中国交建

总结中国交建发展的经验,探索未来如何发展的道路,刘起涛有着自己的思考。

他认为,“十三五”时期是我国经济转型升级的关键时期,也是国有企业发展提质增效的关键阶段。面对全球竞争,国有企业要实现“凤凰涅”,就必须把自主创新摆在首要位置,深入持久地加以推进。

实施创新驱动战略,努力抢占技术制高点。中国交建紧紧围绕打造“五商中交”,力争成为全球知名工程承包商、城市综合体开发运营商、特色房地产商、基础设施综合投资商、海洋重工与港口机械制造集成商,以具备一流的自主创新能力为主旨,深入贯彻落实国家创新驱动战略,加强特色鲜明的技术创新平台建设,建立和完善由重点实验室、研发中心、企业技术中心等构成的技术创新支撑体系,着力打造开展基础研究、技术研发、工程化和产业化的创新活动基地,力争在基础性、前瞻性、重大关键技术领域多出成果,实现“弯道超车”。

实行多重人才激励,着力完善绩效考核机制。中国交建紧紧依托重大科研项目、重点工程项目、博士后科研工作站等高端创新平台,以创新投入为牵引,有针对性地培育核心创新团队和拔尖人才,构建完善的科技创新高端人才培养机制。

加强科技创新协调,重视借助“外脑”谋创新。产学研用紧密结合,是中国交建自主创新实践的重要经验。目前,中国交建与国内外30多家知名大学、科研院所、企业,建立了长期稳定的产学研用合作关系,建立了开放式技术创新联盟。同时,中国交建高度重视国有企业之间的创新合作,针对一些共性关键技术开展联合攻关,促进科研资源的共用共享,降低自主创新成本,努力为实现“中国制造2025”的宏伟蓝图贡献力量。

# 全球跨境电商峰会开幕 “杭州经验”展示创新成果

■ 梅芳燕 实习生 李媛媛

新方式、新动能、政企联动新发展,这是杭州跨境电商综试区两年来创新实践的成功经验。”12月21日,中国(杭州)跨境电子商务综合试验区(下称杭州综试区)建设领导小组副组长、办公室主任佟桂莉,于正在杭州举办的“潮起钱塘·全球跨境电商峰会”上表示。

杭州作为国内首个跨境电商综试区城市,其经验已在中国第二批综试区(青岛、大连、深圳和广州等12个城市)复制推广。为了加快完善电子商务生态圈,以新思路、新视野谋划新格局,本届峰会以“增长新动能,贸易新格局”为主题,围绕“全球贸易新格局·中国外贸新动能·跨境电商新机遇”议题,解读世界贸易发展趋势,探寻中国外贸迭代路径和机遇,探讨新时代跨境电商发展新业态和新模式,架构跨境电商产业链

和生态圈各环节的未来,力图为中国经济和全球贸易建言献策。

佟桂莉表示,作为创新引领跨境电商发展的先发城市,杭州有三方面的创新成果进行分享。第一,先行先试,“六体系、两平台”重构跨境电商发展体系。第二,激发活力,跨境电商促进产业转型升级。第三,完善生态,打造跨境电商完整的产业链和生态链。

目前,杭州已有6000家传统外贸企业和制造业企业上线经营,线下还布局有13个产业园区,现已入驻企业超2200家,吸引民间资本达125亿元(人民币,下同)。

杭州市委副书记、市长张鸿铭指出:“今年1-10月,全市实现外贸出口2453.7亿元,同比增长9.7%。其中,跨境电商出口49.13亿美元,占全市外贸出口总额的13.1%。”

值得一提的是,跨境电商已成为浙江开

放型经济发展的崭新新动能。

浙江省副省长黎黎明表示:“我们把信息经济作为未来发展的万亿级大产业,而跨境电商这一‘互联网+外贸’的新信息经济模式,正从新的经济现象固化为新型贸易方式。”

据悉,浙江当前拥有杭州和宁波两个综试区,跨境电商推进浙江从外贸大省向外贸强省转变,并充分发挥了浙江制造、外贸出口和电子商务的叠加优势。

跨境电商给中国乃至世界贸易带来利好。原外经贸部首席谈判代表、副部长龙永图认为,跨境电商使全球贸易的规则体系转变,传统贸易和跨境电商规则体系共生共融;使得全球贸易从以跨国企业为主体,转变到以跨国企业和中小企业共同主导的全球普惠贸易;以进口方为主的全球贸易转变到进口方和出口方全产业链的合作共赢。

他进一步指出:“跨境电商为全球贸易格局带来了新变化。其中,电子商务的世界

贸易平台eWTP,能促使中国从全球贸易规则的学习者和执行者逐渐转变为国际规则,特别是跨境电商规则制定的推动者和引领者。”

中国商务部外贸司副司长朱咏认为:“跨境电商降低了国际贸易的门槛,有利于推动中国从制造业大国向营销大国转变,有利于培育以技术、品牌、质量、服务为核心的外贸竞争新优势。”

她指出,杭州综试区建设已取得良好开局,但很多工作还在探索中。商务部将积极会同有关部门,继续为综试区发展创造良好环境。在下一步工作中,还将以“在发展中规范,在规范中发展,积极鼓励各种商业模式和体制机制创新”为原则,进一步完善相适应的监管措施,处理好政府与市场、发展与规范、当前与长远、进口与出口、监管与便利化等多方面的关系,对各类违法行为要严加规范,引导跨境电商健康发展。



● 熊青云女士(左)在论坛 Speaking Corner 接受央视主持人采访。

■ 丛青

创新是京东一出生就有的DNA。这是京东高级副总裁熊青云在不久前举办的2016世界创新论坛北京峰会上的开场语。在熊青云的“京东故事”里,创新是被反复提及的关键词。

# 京东高级副总裁解读京东创新密码

订单当天到达。这样的底气,不仅让竞争对手不知所措,也让消费者眼前一亮。创始人刘强东选择B2C业务模式,推出“提供正品行货”的核心理念。这也是当时众多电商的痛点。基于这样的理念,京东另辟蹊径,创办自身物流,保证正品的同时,保证速度。

事实上,京东创业之初的创新做法,也受到了众多质疑,有的专家甚至预言,物流将会是京东“难以回避的负担”。今天,这样一个担心点,却成了京东最大的骄傲。从某种意义上说,京东用自建物流的创新举措,构建了一定程度上的竞争壁垒,使其一出生便拥有自己的独特优势。

也正是12年前,京东创业之初拥有的这份创新基因,保证了其持续快速的发展。2016年全球财富500强榜单,京东首次上榜即位列366位,成为中国首家且唯一入选财富500强的互联网企业。

面对这样的业绩,熊青云给出了三点解读。即京东的创新始终围绕用户;京东对创新有一个宽广的认知,任何一个好想法只要能够转变成生产力,转变成增长,转变成利润,都叫创新,都被鼓励和支持;在京东每

一个角落,每一个人的工作都有创新的职责或自觉。

拥有2亿活跃用户的京东,创新的落脚点是用户为中心,为他们带来价值。在刘强东看来,任何企业的成功都永远离不开创新。京东第一个12年取得的成功,正是基于创新的驱动。而第二个12年,目标更为明确:“把商业运营的成本降到极致的底,运营的效率达到最高的水平。”而这一切,又基于对新技术投入和创新。下一个12年,京东的创新标签将会更加丰富。

如果有一天,一架无人机停在你的家门口,不要围观,说不定就是送来你购买的物品。其实,在今年的6月,江苏省宿迁市曹集乡的村民,便体验了一次京东无人机的超级物流。未来京东还将通过AR、VR、人工智能以及机器人等方式,来丰富用户体验。应该说,京东的雄心才刚刚开始。

据悉,世界创新论坛秉承“一切为创新者”理念,聚焦“创新+使命感”的行动,汇聚全球富有实践精神的创新榜样和影响力人物,每年都会选择全球创新城市举办峰会,共同推进世界创新发展。

# 环球智能 世界大会举行 开启智能时代的钥匙

12月21日,环球网 Global Tech智能起源世界大会在北京东亿天弘演播厅举行。大会由环球网发起主办,500余名智能产业从业者及媒体代表参会。

本次大会共设有5G连接、新交互、智能家居、虚拟现实、无人驾驶、人工智能等12个话题大方向。

本届智能大会以“智”会友,窥见未来,诸位大咖为智能化行业的发展前景以及未来应用提供了独到的见解。在大会上,华为、高通、百度、阿里云、联想、360等知名科技企业的一线科学家与技术专家与普罗大众分享世界正在发生的变化,描绘智能世界的图景,让普通人更了解我们所处这个智能起源时代。

人类发展史上的每一次技术创新都在加深全球连接,带来人类认知革命,催生新经济、新消费,推动产业升级。在后互联网时代,智能化浪潮席卷,连接正从人类扩展到万物,这是一个空前的大时代。

今年正值“人工智能”这个概念被提出50周年(1956-2016),阿法狗与李李世石的围棋之战,带来了智能热。智能化生活场景渐渐融入我们日常生活的方方面面,人工智能助手安排每日的行程、无人驾驶汽车正行驶在车道上、3D打印、智能家居无一不在改变着我们的生活方式。

未来的某一天,你用智能手机发动汽车,安排机器人在家里打扫卫生,照顾孩子;上班路上,通过智能手机提前将办公室的空调打开,热水烧上;甚至,办公室的机器人助理已经帮你把咖啡或者茶泡好了。

无论你承认与否,智能科技正在一点一滴地改变着我们的生活。智能世界正在迅速成为科技领域最流行的话题之一,全球科技公司也毫不忽视这一趋势。近段时间以来,建立了无数新公司,开发出了无数新技术、新应用,很多从事与智能相关的公司获得高额融资,此外,行业巨头更是进行收购,弥补技术、市场不足。据国外咨询机构预测,到2020年,全球人工智能市场规模有望超过千亿美元。面对如此之大的市场蛋糕,谁能先声夺人,谁就能在未来市场占得一席之地。

未来的时代是一个什么样的时代?用狄更斯的话讲:“这是一个最好的时代,也是一个最坏的时代。” (时代卷)

# 甘肃探“产资研”合作 推中小企业发展 高科技产业

25日,甘肃省科学院和中国中小商业企业协会民间资本分会(简称中民资)在兰州举行签约仪式,共建高技术产业园。在探索符合实际的“产、资、研”合作新模式的基础上,推动甘肃中小企业在高新技术领域取得发展。

当日,中民资甘肃省产资研创新示范基地和中民资西北五省(区)办事处揭牌仪式同时举行。中民资将出资30亿元与甘肃省科学院共建高技术产业园。

中国中小商业企业协会副会长、中民资会长张修勇在此间表示,11月初,中国中小商业企业协会与甘肃省科学院在北京正式签署了战略合作协议并推出“产资研”的合作模式,就科研成果转化、中小企业技术创新等达成合作意向。中民资与甘肃省科学院共建高技术产业园战略框架协议的正式签订,有利于推动协会会员及西部地区中小企业以科技创新为驱动,实现转型升级,更有利于推动甘肃省科学院的优势科技资源、成果的快速转化,实现区域经济大发展。

对于高技术产业园的具体投资建设情况,中民资常务会长、秘书长夏廷秋介绍道,此次双方正式签约共建的高技术产业园,将具体投资建设甘肃省金属纳米粉体生产基地,推动金属纳米科技的成果转化。“我们看中了甘肃省纳米技术的科技优势,这对将来的人类生活,会产生革命性的变化。”夏廷秋表示,正是这种科技优势,使得中民资选择与甘肃省科学院共建高科技产业园,为“产资研”模式提供良好的实践范例。

中民资在合作过程中,将充分发挥其自身人才荟萃和民间资本密集的优势,在科技成果转化过程中发挥积极作用和行业整合的力量,致力于行业和社会经济的发展。

作为企业代表,兰州虹盛公司董事长蔡根泉认为,这种全新的管理模式,将有利于实现金融和科技的深度融合,打破中小企业和民间资本投资高科技领域存在的障碍,推动中小企业尤其是西部地区企业的发展。

中民资西北五省(区)办事处的设立,将中民资与西北创新技术资源及企业紧密联系起来。蔡根泉希望能借此平台,为西部企业整合资源、寻求合作提供有利的机会。据介绍,中民资和甘肃省科学院将共同设立不同类型的风险资金和科技产业基金,在科技活动的选题,研究初期,技术产品的中试期,到产业化后期,以及产品的市场开拓期都要有资本和研发的共同参与,实现高科技项目的研发,中试和产业化有机结合。(杨朝)