

擦亮“天眼”传美名 院士“把脉”再出发

—— 大连重工·起重集团新时代创新之路

□ 闫平 白涌泉

许多人或许还不知道,相当于“天眼”的“肌肉和神经”、使其得以灵活自如地观测深空的馈源索驱动系统,是大连重工·起重集团承制研发的。

从绿色环保的智能取料机到举世关注的“天眼”,近年来大连重工·起重集团一批具有自主知识产权的关键技术和产品深深地打上新时代烙印,助力我国现代化经济体系发展。党的十九大以来,他们开始谋划如何开辟向智能装备转型的新领域,请院士“把脉”、建国家研发中心,确立新的发力点……创新的脚步一刻也没停歇。

拨动“眼球” 擦亮“天眼”

大连重工·起重集团一间会议室的墙上,挂有一幅“天眼”建造现场图。仔细看会发现,在有500米口径、约30个足球场大小的巨型“大锅”上方,有6条钢索牵引着信号接收机。

这项由大连重工·起重集团为“天眼”工程配套研制的馈源索驱动机构,实现了超大口径射电望远镜建造等相关技术的重大突破,它的研制成功让世界最大“天眼”能灵活自如地观测深空。

“天体辐射的信号极其微弱,70多年来,所有的射电望远镜接收的天体辐射能量连一

页书都翻不动。”作为“天眼”团队的主要参与者,大连重工·起重集团设计院院长助理武荣阳说,通过蛛型机器人等办法解决了支撑和精度问题以后,又一个问题摆在眼前:如何对各种杂乱信号进行屏蔽、避免接收天体信号时受到干扰,以保证信号正常传输?科研人员大开脑洞,通过采取间隔屏蔽、动屏蔽等技术,最终解决了这一世界级难题,让“天眼”工程首席科学家南仁东松了一口气。

大连重工·起重集团董事长丛红对此颇为自豪,从2011年参与“天眼”建造,到2016年竣工,5年里大连重工·起重集团“天眼”团队攻破了柔性支撑、复杂控制、多物理场电磁屏蔽问题等多项世界性难题。

院士“会诊” 企业理思路

“党的十九大报告提出,创新是引领发展的第一动力,是建设现代化经济体系的战略支撑。”丛红说,“创新就是我们今后的发力点。”

党的十九大闭幕后不久,大连重工·起重集团邀请10名两院院士和部分行业专家学者来到企业,围绕高端装备制造与行业创新发展,着眼当前掣肘企业进一步发展的“瓶颈”问题,请专家建言献策,现场“把脉会诊”。

中国工程院院士、大连理

工大学校长郭东明说,企业要充分利用外部资源为企业服务,联合外部专业技术创新团队建立技术创新体系。

中国工程院院士段正澄认为,智能制造过程一定有人工智能的特征,能够分析、决策和控制,使全部生产过程处于最优状态。“大连重工·起重集团应该努力使生产具有更高柔性,最大程度实现互联互通。”

“实现智能制造,在重视‘后服务’的同时,还应重视‘前服务’,包括收集和整理、分析相关信息。”中国工程院院士王众托说。

院士专家现场“把脉”,为企业开出了几十个“药方”,使企业员工开阔了视野,理清了发展思路。来自装卸事业部的副总经理王鹏说,与会专家提到稀土永磁电机的发展,其实我们工作中已有所应用,目前正联合开发新型专利产品,有了专家的认可,更加坚定了我们信心。

瞄准绿色 加快智造

党的十九大报告作出明确判断,我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段。报告提出,推动经济发展质量变革、效率变革、动力变革。

“我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段,必须坚持质量第一、效益优先,推动经济发展质量变革,效率变

革、动力变革。”大连重工·起重集团总经理助理孙大庆表示,一个企业要想取得可持续、高质量的发展,就要按照党的十九大报告的要求,持之以恒地转方式、调结构、换动力,形成新动能。

近年来,他们已开始这方面的探索,2014年,大连重工·起重集团为澳大利亚罗伊山铁矿项目研制的世界上最大的14、400t/h取料机投入使用。环保、绿色是这款取料机最大的特点。

丛红说,在我国华北地区,一些大型料场是造成空气质量差的重要因素之一。究其原因,就在于产能的落后与粗放式的生产方式。“2018年,我们要率先实现突破,建设绿色环保的智能化料场,这方面市场潜力很大。”

他说,我们新研制的焦炉机械除尘系统实现了全程无烟、无火、无味、无噪,达到世界最高环保标准,开启中国焦炉设备绿色制造的新时代,2018年要在此基础上实现智能制造。

“上个月,我们成立了智能装备研究院,确定了传统装备向智能装备转型的五个研究方向。下一步,我们会把力量集中在其他企业尚未曾涉及的新领域,围绕智能化、新能源装备等找到新的突破点和发力点。”孙大庆说。

江苏南通新型海洋原油转驳船出海试航

近日,由江苏南通中远船务为挪威船东设计建造的海洋原油转驳船出海试航。该船采用可变速柴油机新技术,可在海上快速安全转驳原油。此次出海试航将进行航行测试、动力定位系统测试以及原油转驳等测试。图为原油转驳船在启东出海试航。

新华社发(许丛军 摄)

质量创新促城市转型升级

广西柳州走出一条“新质量、新工业、新柳州”之路,形成全社会共建共治共享格局

□ 卢淑婷

近年来,广西柳州进一步突出质量效益发展理念,走出一条“新质量、新工业、新柳州”的质量创新促进城市转型升级之路,形成全社会共建共治共享格局。近日,柳州被命名为“全国质量强市示范城市”。

转型“出海”打开新市场

走进柳州,随处可见上汽通用五菱公司研发的宝骏E100新能源汽车。

过去,柳产五菱“神车”曾以低廉的售价受低端市场欢迎。近年来,通过质量创新,一步步实现转型升级,由微型车转到乘用车,由燃油车转到新能源车,由低价位转到中价位,由传统制造转向智能制造,打开了新的市场。

柳州是老牌工业城市,近年来,实体经济发展面临不少困难和挑战,为适应国内外经济形势新变化,柳州实施“二次创业”,推动产业从数量扩张向质量提升转型。如今,上汽通用五菱公司

在深耕国内市场的同时,还在海外建立制造工厂和知识产权输出。“如果不坚持自主创新,我们不可能像今天一样有‘船’出海。”上汽通用五菱公司副总经理练朝春说,自主创新让公司不仅有了“安身立命”的基础,还能够“驾船出海”,在海外与国际汽车产业巨头同台竞争。

本土龙头企业转型升级,中小企业崛起,让柳州这座城市更有底气。2014年以前,螺蛳粉只是柳州街边特色小吃,由传统制造转向智能制造,打开了新的市场。

柳州市副市长何焕全说,柳州有一群企业家致力产业、

产品的提质增效、升级换代,使得传统产业焕发青春。

严守质量安全大门

质量强市是转变发展方式的重要内容。柳州在守好质量这扇安全门上下功夫。

2012年,柳州获准成为全国第一批“全国质量强市示范城市”创建城市之一。此后,柳州出台相关办法,将行政政策的强制性和技术手段的有效性结合起来,创新建立政府质量发展指标体系,并纳入地方党委政府经济社会发展指标考核内容。

这些年,柳州不断完善计量、标准、检验检测等质量技术基础设施建设,2012年投入16亿元启动全国第六大汽车质量监督检验中心和汽车零部件国家重点实验室项目建设。为促

进汽车、冶金、工程机械等产业迈向中高端,柳州还建了多个自治区级质检中心。

在柳州科路测量仪器有限公司公司检验区,工程师正在对每一个产品进行严格检测。这是一个只有90多名员工的企业,生产的铁路专用计量器具产品却占据国内市场份额60%以上。科路公司总经理黄柳英说,“所有的产品都有精度要求。”

质量是品牌的基础,品牌是实现质量溢价的途径。柳州把大力培育创新品牌作为提高企业质量效益、引领企业质量发展的重要载体,逐步建立了从产品、企业、产业到城市的梯次品牌培育体系。

共享转型升级成果

传统工业发展带来的环境

破坏,曾给柳州带来深刻教训。上世纪80年代末~90年代,柳州是闻名全国的“四大酸雨污染区”之一。近年来,柳州市通过改造提升传统产业质量,淘汰落后产能,推动“绿色经济”加快发展。

如今的柳州,已摘了“酸雨之都”的帽子,实现了“金山”“青山”共赢发展的转型升级。一个工业文明与生态文明交相辉映、现代工业与绿色生态融合发展的城市正在形成。

通过示范市的创建,柳州持续改进产品、工程、服务和生态环境四大质量;坚持政府统一领导、部门依法监管、企业主体责任、群众参与监督、全社会广泛支持的监管模式;近几年,柳州未发生重大产品质量安全事故,未出现系统性、区域性质量安全问题。

开拓者

“国家需要就是我的责任”

□ 王辰阳

“国家的需要,就是我的责任。”这是“两弹一星”功臣袁承业生前经常讲的话,也是他的行为准则。近日,著名有机化学家、中科院院士、中科院上海有机化学研究所研究员袁承业因病医治无效,在上海逝世,享年94岁。

袁承业1924年出生在浙江省上虞市小越镇的一个知识分子家庭,自小喜欢化学,并最终选择了化学研究的人生之路。

从国立药学专科学校(中国药科大学前身)毕业后,袁承业在上海人民制药厂一厂任技术员。1951年5月,袁承业被批准加入中国共产党,6月被调入上海磺胺药厂筹备处工作,7月中旬赴苏联留学。

在苏联,语言不通,袁承业突击学俄语,最多每天学7个小时。在莫斯科全苏药物化学研究所学习期间,袁承业基本上每天最后一个离开实验室。4年后,袁承业以优异的成绩通过论文答辩,取得科学副博士学位(苏联学制)。

袁承业1955年学成归国,被安排在化工部当管理干部,然而,他钟爱化学研究,希望能在科研一线工作。几经努力,1956年秋袁承业从化工部调到中国科学院有机化学研究所工作。这次工作调动是袁承业人生的转折点。

多肽合成、电离辐射化学防护药物、防毒浸渍剂……袁承业在中科院有机化学研究所工作取得了一系列进展。随后,国家安排的一项更重要、更艰巨的任务落在了袁承业肩上。

1959年下半年,“两弹一星”等国防任务有迫切需要,中科院上海有机化学研究所承担了核燃料萃取剂研究任务。“国家的需要,就是自己的责任。”强烈的理想信念打消了袁承业对改行的疑虑,他决心自力更生为我国原子弹的研制贡献力量。

经过一年多努力,袁承业带领研究组胜利完成了核燃

料萃取剂的研究任务,成功研制出一系列关键萃取剂。1964年,我国第一颗原子弹爆炸成功。“两弹一星”元勋钱三强后来评价:上世纪60年代初,提取铀用的萃取剂研究,在当时是对国防建设起关键作用的。没有它就提不出铀。

承担核燃料萃取剂研究任务是袁承业研究方向的一次关键性改变,也是他人生旅途中的又一个重大转折。此后,袁承业组织社会调查,根据国家建设需要,自选研究课题,开展了军民民用的萃取剂研究。

“立足基础,着眼应用”是袁承业始终坚持的原则。袁承业和他领导的研究团队,通过几百个化合物的合成和萃取实验,找到了一系列性能良好、品种齐全的萃取剂,其中有11个品种实现了工业生产。“随着现代科学的发展,研究纯粹的、经典的、单一学科的课题已经很少了,大多数被多学科相互交叉、相互渗透的综合性学科所取代。”袁承业在一篇文章中这样说。

言行合一,他在科研的道路上不断创新实践。袁承业带领学生开展具生物活性有机硫化合物的新研究。他在九旬高龄时,还关心着钍基熔盐堆盐湖战略资源及锂同位素萃取分离等国家重大项目的研究,并为此向中国科学院提交《院士咨询报告》。

袁承业还有一个身份——国务院首批批准的博士生导师,他先后培养了40多位研究生。袁承业把研究生的培养看作自己科学研究生涯的一个重要组成部分,他坚持“研究生注重的是培养,不是当劳动力使用”和“研究生的培养不能只靠导师,还要靠导师研究团队的集体智慧”。

“作为科学家,在他生命的最后一刻,也应该问问自己,我这一辈子为国家做了哪些有用的贡献。”袁承业常用保尔·柯察金的话来要求自己 and 激励年轻人。这句话是对他一生最好的注脚。

黑龙江高新技术企业增至929家

比上一年增长20.96%

本报讯 记者袁小峰报道 近日,记者在黑龙江省科技厅召开的新闻通气会上获悉,2017年黑龙江省高新技术企业增至929家,比上一年增长20.96%。

据介绍,哈尔滨莱特兄弟科技开发有限公司2017年销售收入达3000多万元,黑龙江省科技厅主动上门提供专业化服务,帮助该公司在2017年成功认定国家高新技术企业,助其进一步打开市场,截至目前,该公司2018年订单已超过5000万元,实现了开门红。

一年来,黑龙江省科技厅把高新技术企业认定作为培育战略性新兴产业和发展高新技术产业的重要抓手,积极转变工作作风,改革创新,2017年全省高新技术企业认定数量实现了大幅增长。

加强组织领导,完善高企认定管理工作机制,建立了上下联动的工作体系,从省到地市都由专人负责高企培育与申报服务。推动省内高新技术企业试点地市建立由科技、财政、

税务部门组成高新技术企业培育联合工作机制。引导哈尔滨、大庆、七台河等9个地市出台政策,对认定的高新技术企业补贴1万元~50万元不等,极大地激发了企业申报高新技术企业企业的积极性。

完善高新技术企业认定服务体系。以“千户科技型企业3年行动计划”累计培育的上万户科技中小微企业、创新基金立项企业、高企过期企业、龙江企业家培训企业等为对象,为有需求的企业提供一对一帮扶,深入挖掘高新技术企业申报资源,并扩大政策宣传培训。

通过建设省高新技术企业认定服务网、微信公众平台、交流工作群等,借助现代信息手段为企业提供申报咨询服务,确保企业提出的问题都得到准确、及时的答复,打通了高新技术企业认定信息发布、信息沟通、信息反馈渠道。2017年高企认定工作由2016年的一个批次,增加至4批次,大大缩短了工作周期,方便企业及时申报,提高了企业认定通过率。