

协鑫(集团)控股有限公司创始人朱共山——

硬实力出自持续创新

《中国企业家》记者 梁育

今年9月,协鑫(集团)控股有限公司(以下简称“协鑫集团”)颗粒硅总产能突破40万吨级,而在两年半以前,产能只是这个数字的四十分之一,仅1万吨。

朱共山于1990年创立协鑫集团,并带领集团从传统的民营电力企业发展成为如今的新能源龙头企业。日复一日的拼搏和奋斗让65岁的朱共山明白了一个道理:要想不被市场淘汰,只能自我改变。

“企业不管如何发展,都要有自己的硬实力,没有硬实力是走不长的。”朱共山说。

找准方向 深耕细作

协鑫集团最初以煤电为主业,在激烈的市场竞争中开设了20家电厂,发展成为头部电力民营企业;2006年,集团进入光伏行业,5年间发展成为多晶硅和硅片行业领跑者;如今,集团旗下有4家上市公司,资产规模近2000亿元,年营收连续多年突破千亿元,成为我国新能源行业的“领头羊”。

朱共山说:“集团发展永远离不开能源领域,我也想过投资其他领域,但最终还是放弃了。企业家的定力很重要。要找准自己的方向,坚持深耕,做优做强。”领导企业的时间越长,朱共山对这一点的体会就越深。

知易行难。2011年,朱共山提出要研发新一代硅基材料颗粒硅项目时,由于生产技术不成熟,叠加制造工艺的复杂性,世界上没有商业化成功的先例。因此,一些人并不看好颗粒硅新技术的探索。

研发过程很漫长,直到2016年,颗粒硅终于研发成功,但大规模量产却遥遥无期。

协鑫科技联席首席执行官兰天石回忆起这段经历时打了个比方:“从0到1看上去很短,但小数点后面可以无限长,只要走不到1,最终都是0。这个过程需要资本、人才的不断投入,以及时间的沉淀,3个条件缺一不可。”

朱共山没有放弃。研发的5年间,协鑫集团专门成立研发团队,从人事、供应链、设计、运营到安装,完全独立并自成体系,集团对科学家和工程师没有硬性的KPI考核(关键绩效指标)。这是朱共山提出的,在他看来,研发和KPI是天然的不等式,因为KPI注重的是短期利益,而研发追求的是长期利益。

2020年,协鑫集团开始进行颗粒硅大规模量产。同时,朱共山作出了一个让所有人都惊讶的决定,在当时硅料价格上涨的市场背景下,将传统产线全部淘汰,改为硅烷法新工艺。旗下协鑫科技因此遭遇了3年的大幅亏损。

“企业是要3年的收入,还是30年的发展?”提及当初的决定,朱共山说,“身处能源行业,很多企业可能顺势而上,也可能一蹶不振,这都不是我的选择。”

对于行业未来发展趋势,朱共山预判:高暴利阶段是绝对不可持续的,价格肯定会回到合理区间。所以在光伏行业“最赚钱”的2022年,他却时时泼凉水,提醒员工“最不赚钱的时候马上就到了。”

此后,硅料价格的持续下跌证明了他的判断。2023年11月份,太阳能级多晶硅N型料每吨成交均价相比2022年的30万元下降至7万元。这种情况下,每千克协鑫颗粒硅与其他电耗60千瓦时的硅料相比,只消耗十几千瓦时电。颗粒硅产品销量大幅上涨。

目前,协鑫集团位于江苏徐州市、四川乐山市、内蒙古包头市和呼和浩特市的生产基地,已全部实现10万吨级颗粒硅产能。

先人一步 创新不止

看似传统的制造企业,每一步都被创新推着走。从2007年开始做多晶硅,朱共山就将协鑫集团定位为一家高科技公司。

“因为制造企业的产品销不出去,现金流立刻就断了,很快就会破产。”朱共山见过



太多这样的事情,他说:“必须持续变革,制造企业创新无止境,永远不能满足。”

朱共山不希望协鑫集团由于过往的成功而固步自封,在技术布局上要人先一步。集团于2017年就开始投入超亿元研发资金,并成立超分子研究院,率先研发出最大规格(2米×1米)高转化率钙钛矿产品。而钙钛矿产品近两年才受到光伏行业热捧。

除了前沿技术,朱共山基于自身对能源行业和电力行业的深刻理解,不断推动应用创新。其中,储能系统是协鑫集团当下变局和未来创新的重中之重。在朱共山看来,新型电力系统的构建是实现碳达峰、碳中和的关键,储能将在其中扮演至关重要的角色。集团的“光储充算”一体化系统解决方案,将会在发电侧储能、共享车储能和工商户储能

三大应用端全面布局。

“通过材料创新倒逼产业创新,装备创新、制造创新,从而推动应用创新,这就是我们的未来。”朱共山强调。

“再穷也不能穷科研”是协鑫人经常挂在嘴边的一句话。协鑫集团研发经费常年保持在营收的5%左右,今年集团研发预算已达53亿元。

目前,协鑫集团拥有4万多名员工,3700多名研发人员。其中,能源、电力相关工程技术人员超过1.5万人,多晶硅化学相关工程技术人员近4000人。根据朱共山的构想,未来3至4年内,集团要将研发人员占比增加到45%以上。

“未来的路更漫长,竞争更激烈。”朱共山说,“我从来没有泄过气。”协鑫集团正在不断攀升中迈入新的增长轨道。



上图 协鑫集团创始人朱共山。(资料图片)

左图 位于安徽阜阳市阜南县的协鑫集团光伏扶贫电站。(资料图片)

近日,党和国家功勋荣誉表彰工作委员会办公室发布了《关于国家卓越工程师和国家卓越工程师团队拟表彰对象的公示》,拟对83名国家卓越工程师、50个国家卓越工程师团队进行表彰。这是我国首次对国家卓越工程师进行表彰,规格高、分量重,引起广泛关注。

卓越工程师是创新能力强、适应经济社会发展需要的高质量工程技术人员,已经成为我国实施科教兴国战略、人才强国战略和创新驱动发展战略的重要力量。党的二十大报告提出,加快建设国家战略人才力量,努力培养造就更多大师、战略科学家、一流科技领军人才和创新团队、青年科技人才、卓越工程师、大国工匠、高技能人才。

蒋波

当前,我国正加快建设现代化产业体系,推动中国制造向中国创造转变,亟需培养造就更多卓越工程师。要看到,随着我国大力推进工程教育,培养了数以千万计的工程技术人员,涌现了一批行业领军人物,但工程技术人员培养不能精准匹配工程实践需求,人才供给来源不足、培养工程技术人员氛围不够浓厚,导致人才流失现象等问题日益显现。

培养造就更多卓越工程师,需要多方联动下真功夫,坚持需求导向综合施策。相关部门应完善卓越工程师培养的顶层设计,聚焦科技自立自强和关键核心技术领域,出台配套政策措施,探索多元人才培养模式;充分调动校企积极性,联合设计培养目标、制定培养方案、实施培养过程,实现工程技术人员培养和工程实践深度融合;持续营造尊重工程技术人员的社会氛围,推动提升工程师群体待遇的“硬激励”,进一步拓展职业发展空间。

培养造就更多卓越工程师,需要工程技术人员下真功夫,不断积累深厚的专业知识和技术实力,锻造过硬本领。工程技术人员要根据国家战略和社会发展需要,不断提高学习能力和专业素养,及时掌握行业前沿技术和应用,勇于突破常规思维,大胆创新。在实际工作中,要注重通过参与科研项目、创新实验、工程实践等方式,增强运用科学的方法创造性研究和系统解决各种问题的能力,在攻坚克难中追求卓越。

卓越工程师是工程师队伍中的佼佼者,是推动工程科技创新与产业发展的领军力量。面对新一轮科技革命和产业变革,期待更多热爱报国、敬业奉献、具有突出技术创新能力、善于解决复杂工程问题的卓越工程师竞相涌现。

本版编辑 刘佳 向萌 美编 高妍

全国劳动模范、中国铁路南宁局车辆电工陈岗——

从门外汉到“百科全书”

本报记者 董政

在创新工作室的逆变器检修台前,陈岗全神贯注研究着电路板。这既是他的日常工作,也是他最喜欢做的事情。

“以前检修逆变器,只有两种办法,一种是在客车上修,但是受停放股道调车作业及天气影响,常常难以维修;另一种是将逆变器拆下来,四五个人在叉车的配合下将其移到室内维修,难度也不小。”陈岗说。针对这个难题,他专门研发了检修台,只需将逆变器的核心部件拆下来就可以进行维修作业,大幅提高了效率。

陈岗是中国铁路南宁局集团有限公司南宁车辆段库检车间车辆电工。多年来,他潜心技术研发,共有8项科技成果获得国家专利,他本人获得了全国劳动模范、全国五一劳动奖章、全国铁路技术能手等荣誉。

“既然干工作,就要持之以恒。”参加工作30多年以来,陈岗是这样说,也是这样做的。1989年,陈岗从学校毕业后到铁路工作,成为一名车电钳工,主要负责检修客车上的白炽灯、发电机、蓄电池等。随着客

车升级换代,车上电子设备运用更广泛、智能化程度越来越高,对于没有相关知识储备的陈岗来说,维修工作遇到了不小的挑战。

为了尽快熟悉、掌握新技术,陈岗虚心求教,从头学起。白天,他向师傅请教电路知识;晚上,他悉心钻研专业书籍,阅读学术杂志,从中汲取养分。通过孜孜不倦地学习,他很快掌握了专业理论知识,并能够熟练运用观察法、测量法、对比法、替换法、排除法、短接法等多种方法快速排除客车电器故障,从“门外汉”成长为行家里手。

近年来,铁路客车装备更新换代速度明显加快。随着大量DC600V新型直供电客车投入使用,替换原来的交流供电客车,列车逆变器、充电机等设备的维修成为库检车间面临的技术难题。“新型直供电客车质保期结束后,厂家售后技术人员全部撤离。由于我们不掌握相关修理技术,每次客车出现故障,都要等厂家技术人员来维修,有时候一等就是几天,严重影响了车辆的使用。”陈岗说。

电子设备虽然比原来的机械设备复杂,但别人能修,自己为什么就不能?憋着一股劲,陈岗带领班组技术骨干开展研发,对驱动板设计进行改造,增加滤波电容,面对一次次失败不气馁、不放弃,终于彻底解决新型直供电客车故障率居高不下的难题。

电路错综复杂,设备配件更是名目繁多,要选出合适的改进方案和配件,唯有不断尝试。“我们在半年时间里,在不同的位置选用不同的配件,经过无数次装车测试后,选出损坏率最低的方案。”陈岗说。

日日行,不怕千万里;常常做,不怕千万事。陈岗不断攻克DC600V新型直供电客车电源逆变器及相关电器设备技术难关,取得显著成果。他研发的列车DC600V逆变器过相模拟试验装置,获得国家专利。该装置使得由空调逆变器电源故障造成的客车复修率降低95%,为单位节约维修及新购设备资金2000多万元。之后,他研发的“多功能电力检修升降台”“三相逆变器检修试验设备”获得国家专利。

“随着大家维修技术不断提高,现在设备故障检修时间由以前委外维修的十天半个月缩短到两三天,每年节约成本约450万元。”南宁车辆段库检车间副主任李蒙刚告诉记者。

“一人强,不是强;团队强,才真强”,这是陈岗常说的一句话。他知道,要按时高效地完成车辆检修任务,及时处理各种疑难问题,仅靠一个人的力量是远远不够的,必须培养出更多的技术能手。在“陈岗大师创新工作室”,他针对业务能力比较薄弱的新职工,重点讲解专业知识;针对一线班组老职工,结合直供电设备的各种故障,开展案例讲解,努力培养一支业务精湛的队伍。

“陈岗爱学习、好钻研、有担当,被大家称作‘百科全书’。他身上有一股向上的力量,和他一起工作总感觉有使不完的劲。”创新工作室成员林浪说。在陈岗的带领下,创新工作室积极开展课题攻关、技术革新、修旧利废等活动,产生创新发明项目20多项,极大提升了客车检修效率。

邮储银行海城市支行

金融超市提供“一站式”服务

邮储银行海城市支行借助政银企对接大会契机,开设金融超市,深入开展信贷惠企政策宣讲,为企业提供精准融资服务支持,以实际行动体现邮储银行国有大行的责任和担当。

在金融超市,银行工作人员详细介绍了前期精心筛选的适合辽宁省鞍山市海城地区大中小型企业的各类金融产品。比如“科创贷”,最高能提供3000万元的贷款额度,主要针对专精特新企业,可以选择信用贷款或者抵押贷款,还可以选择线上房屋抵押贷款、小微易贷,实现“线上+线下”“信用+抵押”等多种融资方式和组合产品,便于企业在融资上有一个更好的渠道。邮储银行还开辟了绿色通道,实现上门服务、现场受理、及时审批,免除客户来回往返办理的麻烦,并且加大了惠企优惠政策力度,在利率、额度和贷款产品上,实现多重叠加,为企业提供全方位的融资服务。

借助政府搭台、银企合作,有效促进经济更好更快发展。邮储银行海城市支行深入开展调查研究,加快产品和服务创新,与地方政府和广大中小微企业携手并进、并肩前行,为海城区域经济高质量发展作出应有的贡献。

(数据来源:邮储银行海城市支行) ·广告

邮储银行岫岩县支行

金融护航百姓消保权益

邮储银行岫岩县支行积极履行社会责任,通过多种方式开展活动,积极向广大金融消费者普及基础金融知识、提示金融风险,倡导理性消费、价值投资观念,展现金融消费者权益保护新担当。

今年以来,岫岩县支行积极组织员工到辽宁省鞍山市岫岩满族自治县下辖岭镇进行金融消费者权益保护宣传活动,帮助村民更加深入地学习金融知识。开展风险提示,了解和服务农民的金融需求,努力将金融知识传递到田间地头。在岫岩房交会期间,组织人员在房交会现场开展了反洗钱、反电信诈骗、存款保险、依法维权等各项金融知识宣传活动,现场发放各种宣传单近千份。此外,还组织各营业网点积极开展消费者权益保护教育宣传活动,通过设立咨询台、摆放宣传资料,为消费者答疑解惑,帮助社会公众了解金融知识,进一步增强金融风险防范意识。引导消费者合理选择金融产品和服务,维护金融安全,保护金融消费者合法权益。

通过这些宣传教育活动,增强了社会公众保护个人金融消费权益的意识,提高了社会公众金融维权能力,营造了良好的金融消费环境。今后,邮储银行岫岩县支行将继续常态化开展此项工作,切实履行社会责任,为建设美好和谐的金融环境作出更大贡献。

(数据来源:邮储银行岫岩县支行) ·广告

邮储银行辽阳市分行

金融扶持粮食加工行业

近年来,邮储银行辽阳市分行深入贯彻落实国家政策方针,始终坚持服务“三农”、服务城乡居民以及中小企业的经营理念,不断加大对“三农”企业金融支持,为服务地方涉农实体经济贡献金融力量。

辽宁省辽阳地区粮食种植历史悠久,市场需求大。当地大米、玉米享誉全国,这与金融行业的全力支持密不可分。邮储银行辽阳市分行秉承服务“三农”初心,将信贷送到田间地头,不断提升“三农”金融服务质效。

2016年成立“三农”金融事业部以来,围绕“专业产品、专业服务、专业团队”提升服务地方经济能力,实现涉农经营主体全覆盖。2023年8月,邮储银行辽阳市分行大走访营销活动开展期间,了解到当地一家米业公司因扩大生产需要资金支持,银行客户经理及时与企业建立联系、上门服务。经过深入调研、对市场行情预判和对客户经营场地进行详细调查,成功为企业发放线上贷款320万元,有效解决企业融资难题,支持地方粮食加工产业发展。

截至目前,邮储银行辽阳市分行累计为粮食加工产业投放信贷资金1亿元,有效助力地方农业经济发展。

(数据来源:邮储银行辽阳市分行) ·广告

中国农业银行阿拉善左旗支行

“贷”动畜牧业发展

在内蒙古自治区阿拉善盟阿拉善左旗巴润别立镇铁木日乌德嘎(行政村)一处占地110亩的牧场里,3000多头西门塔尔肉牛正在一栋栋标准化肉牛养殖棚里打盹儿。

“西门塔尔肉牛毛色光亮、膘肥体壮,吃得比普通肉牛少、长得更快,喂养期10个月左右,出栏时可以达到800公斤左右,行情好的时候,一头牛可以卖到2.5万至3万元。”牧场负责人王先生说。每头西门塔尔肉牛耳朵上的耳标是它的身份证,每头牛都有自己的编号,记录了出生日期和购入日期。

今年3月底,阿拉善左旗支行为王先生发放了农业银行阿拉善盟的首笔240万元活体牲畜抵押贷款——“智慧畜牧贷”。其中有400头牛是这笔业务中用来做活畜抵押的。本次抵押操作不再是通过耳标技术完成,而是“靠脸”实现的。这笔“智慧畜牧贷”发放靠的是“一识别、一点数、一平台”3个“利器”。阿拉善左旗支行工作人员用手机对牛脸进行多维度数据采集,通常是左、中、右各5张,一共15张照片,就可以为每头牛建立数字身份证。“AI智能点数”技术能够快速对牛只编号建档,完成资产盘点,只需在养殖棚内放置几个摄像头,“智慧畜牧贷”数字化监管平台可以做到对养殖环境全天候监测。

农业银行阿拉善左旗支行首笔“智慧畜牧贷”的顺利落地,不仅助力了当地畜牧业的发展,也拉开了当地活体抵押贷款的序幕。

(数据来源:中国农业银行阿拉善左旗支行) ·广告