

从农民工到国家级技能大师

——记中国中铁电气化局集团接触网工人巨晓林

本报记者 矫阳

■劳动者之歌

28年前,他从陕西岐山农村被中铁电气化局召为农民工合同工,干的就是28年。28年来,他研发和革新工艺工法98项,创造经济效益900多万元。他主编的《接触网施工经验和办法》,成为铁路一线接触网工的教科书。他从一名普通的农民工合同工,一步步成长为技术能手、高级技师、国家级技能大师、全国劳动模范。2012年当选十八大党代表,2014年当选为第十二届全国人大代表。

他就是被誉为农民工楷模的巨晓林。

作业队里的“难不住”

别看巨晓林个子不高,却有着无比的细腻与韧劲,无论接触哪道工序,都会仔细把技术要点、施工心得记在本子上,有不明白的地方还会不停追问。在工地仅两年,巨晓林就成为了一名合格的接触网工人。

1989年夏,北同蒲铁路施工接触网架线作业。这项工作每到一个悬挂点,都要有人肩扛电线爬上爬下,十分辛苦。一天下午,一场大雨突袭,巨晓林披着雨衣留在工地照看工具和材料,望着塔架上的悬挂点盘算着用个啥办法干活能省点力气。通过观察和测算,他用一个铁丝套挂住滑轮试了试,果然能省不少劲儿。工班弟兄们按照这个办法架线,功效提高了两倍。从此,巨晓林迷上了工艺改进与创新,在工班和作业队逐渐成为“难不住”,有事大家都

喜欢找他一起解决。

到2008年,巨晓林将自己多年累积改进的多项工艺工法编成了两本书,和工友们共享。

从普速铁路到高铁时代

2010年5月,作为高技能人才,巨晓林被选调到京沪高铁参加施工技术攻关。初到京沪高铁施工现场,巨晓林每天学习充电,连走路与吃饭都拿着笔记本念念有词。很快,各种施工标准与技术规范在他心里扎了根。

和普通铁路施工相比,时速350公里的高铁施工对工艺和标准要求更高,对施工作业的要求也变得异常精确和严格。

巨晓林习惯性地琢磨起了各项工艺改进,所带团队共发明改进了“支柱标高测量法”“悬式绝缘子巧绑扎法”等十项施工工艺工法。他所在的QC小组《提高京沪高铁数据测量一次合格率》科研课题,获得全国工程建设QC成果一等奖和中国中铁股份公司最佳成果奖并在全线推广。

2013年9月,巨晓林和工友们转到合福高铁。合福高铁使用的铁质坠砣配重是一项难题,巨晓林和团队经过20多天反复试验,研究确定的“坠砣预配算法”解决了这个问题,通过配重计算使得每次预配准确无误。

如今,巨晓林编写的《接触网施工经验和办法》第三册高铁篇已经成书,书中涵盖了共计39项工艺改进,所有工艺都在合福客专施工现场采用。目前,他正在

编写隧道接触网施工工艺。

不忘初心,淳朴依旧的“小巨人”

如今,别看巨晓林头顶着无数光环,但他还是那个憨厚、朴素的接触网工人。

10月25日,在天津至保定的高铁施工现场,巨晓林仍与工友排成一排,听工班长安排一天的施工任务。在干活现场,工艺流程、工序步骤、安装方法……巨晓林仍然是施工一线的铁腕。

巨晓林参加公务活动时,距离不是太远他都会谢绝单位派车,自己提前出发去挤公交车。在合福

高铁施工的两年多时间,他多次回京参加会议和调查,几乎每次都买普通列车硬座票,顺便做一次社会调查。

铁路电气化施工现场是巨晓林成长的沃土,只要有时间,他就会返回工地,忙着开办“晓林技校”、对青工进行“安全技术培训”等工作。巨晓林接触网工国家级技能大师工作室成立4年来,共完成合理化建议15个,工艺工法改进21项,QC成果2项,国家专利1项,实现科技成果转化500余万元。100所巨晓林技校,500个巨晓林班组,都在巨晓林精神的感召下为电气化铁路事业而奋斗着。



11月7日至8日,2015北京创客盛会在北京举行。此次创客盛会由现今全球规模最大的创客聚会“Maker Faire”授权发起,吸引了来自美国、韩国、日本等多个国家和地区的150余个知名创客团体及个人参与。

新华社记者 罗晓光摄

(上接第一版)

做技术之母

杨小君博士现在是西安中科微光子制造公司的董事长。这家公司及子公司生产的超快激光高端加工设备解决了我国航空发动机叶片加工技术难题。

航空发动机的涡轮叶片上需要打上几百个微小的孔。以前我国采用电加工技术打孔,但在发动机燃烧室高温高压下常常使叶片发生断裂,从而严重影响整个发动机的寿命。因为热加工会导致叶片产生微裂纹。中科微光的子公司利用光机所的激光冷加工技术为叶片打孔,由于其激光光源脉冲比热加工时间短百万倍,不是靠熔融打孔,而是靠强场激光能把材料气化穿孔。这样就不会使叶片产生微小的裂纹。此技术为我国航空发动机叶片寿命的延长做出了重要贡献。

航空发动机涡轮叶片冷加工瓶颈的突破,主要是依托了光机所的瞬态光学与光子技术国家重点实验室的技术研究支撑,杨小君正是这个实验室的研究员。

中科微光医疗器械公司CEO朱锐之所以放弃博士学位,从深圳到西安创业,也是看中了光机所的雄厚技术实力。朱锐说:“高科技企业在发展过程中,需要新技术的不断补充。而光机所作为中科院的一家具有53年历史的老所有着诸多优秀科研成果的积淀和前沿成果。研究所的研究可以为我们这种高科技企业的发展提供持续的技术支撑。”

任何企业,特别是高科技企业的发展都不可能仅靠一个产品或一项技术,必须不断地丰富和发展。为企业提供强大的技术支撑,做企业的技术之母,这是光机所能够快速孵化高科技企业的又一个“秘诀”。

西安光机所何以走出70多家高科技企业?

(上接第一版)

参股不控股

西安光机所能够在短短几年内就孵化70多家高科技企业,除了本身具有光电信息领域的高水平研究外,还因其具有其他许多研究机构和高校所没有的特殊之处。“参股不控股”就是其中之一。刘兴胜是在美国研究高功率半导体激光器的专家,2006年准备回国创业。光机所提出的参股不控股,与刘兴胜的想法一拍即合。刘兴胜与光机所合作,使新成立的西安炬光科技公司得到了启动资金。如今炬光科技已成为国内首屈一指的高功率半导体激光器研发和生产公司。但光机所在炬光科技的参股却在减少,由最早的参股38%到现在的不到11%。2012年西光所转让100多万股,收回现金1000万元。

光机所创办的飞秒光电公司是一家生产自聚焦透镜的高科技公司。2014年,公司引入社会资本开始股权改制,光机所转让37%的股权,并通过股权稀释后,持股比例下降到33%,收回资金3400万元。

光机所不控股,不参与企业经营,因为经营不是研究所的特长。赵卫说,我们坚决不控股,已控股的必须减持甚至退出。“因为,企业必须适应市场的规则和文化,它不同于研究所的文化。我们不希望孵化的企业又慢慢变成了研究所的文化,变成了研究所的管理,最后变成了研究所的一个研究室。我们放手让资本方、专业团队来控股办企业。面对市场,他们比我们更有经验”。

(上接第一版)

中国工程院院士何继善,与投资伙伴成立湖南继善物理探测高科技有限公司。中国工程院院士黄伯云携团队创办博云新材料股份有限公司。山河智能、瑞翔新材……仅中南大学,不到一年时间,专家、教授,甚至学生,就提出了100多个创新创业项目,注册了27家高科技公司。

“湖南不缺‘人’。我们是科教资源大省,中南大学、国防科技大学、中电48所等高水平高校、科研院所众多。但我们仍缺‘转化’。政府部门要做的,就是如何加大政策支持力度,让科研成果像流水线生产产品一样源源不断地转化为产业,发展起来的产业再反哺科研,形成良性循环。”童旭东说。

2012年,湖南还出台了《长株潭国家高新技术产业开发区企业股权和分红激励试点实施办法》,奖励股份数额最高达企业总股本的5%,分红激励最高可达

有“人”味的体制创新才能盘活“人”

企业净收益的50%。去年,湖南率先在全国出台实施《关于支持以专利使用权出资登记注册公司的若干规定(试行)》,进一步简化科技成果转化程序,加速推进创新成果转化、产业化。

童旭东透露,为做好长株潭国家自主创新示范区建设,科技厅与有关部门已初步研究制定了支持高校、院所人员离岗创新创业,向高校、院所下放部分科技成果转化权、收益权,改革高校科研人员评价导向机制等一批创新政策。

举全省之力 打造创新创业 全覆盖科技金融服务链

“赛前,我有半年多时间在谈资本方。我们企业未

(上接第一版)

平度市委书记张杰表示,通过推进产城融合发展、多元化投融资、土地要素流动、公共服务供给、城市管理等方面体制机制创新,平度市科学构筑“一主两副四组团”空间发展格局,打造青岛北部先进制造业基地、山东半岛陆港物流集散地、山水田园休闲体验旅游胜地、国家现代农业示范区,全力建设青岛西部崛起的区域性现代化中等城市。

“一主两副四组团”提速国家中小城市综合改革试点。平度市市长庄增大这样解读,“一主”即优化拓展以平度经济开发区、同和高新区主城区;“两副”即打造国家产城融合示范区、现代化商贸物流集聚区和青岛北部高新技术产业区;“四组团”即推进新河国家生态化工科技产业新城建设,南村镇创建省级开发区,打造全国白色家电第一镇;以明村智慧新城、大泽山国际小镇、云山蓝树谷休闲旅游体验镇、蓼兰现代农业特色小镇等四大组团,辐射带动周边镇协调发展。

为全国中小城市改革发展探索路径,积累经验,平度市实行“1+6”工作模式:成立了国家中小城市综合改革试点领导小组,下设1个办公室,6个改革工作组,分别由一名市级领导负责,重点抓好行政体制、投融资体制、土地要素、城市治理、公共服务等6大领域改革,通过“四个加快”为发展注入新动力。加快招商引资和项目建设,前三季度,实际利用内资193.4亿元、增长17.2%。加快传统产业转型升级,全市家电电子、特色化工、食品饮料、机械制造等四大主导产业集聚规模以上工业企业409家,前8个月完成产值728.1亿元,占规上工业的66.6%。加快培育战略性新兴产业,发展新材料、现代装备、生物医药、新能源等四大战略性新兴产业,总投资10.7亿美元的纳米高科技项目已签订框架协议,将加快建设中国纳米技术集聚中心。加快推进新兴产业创客“三创”发展,实施“千帆计划”,出台支持孵化器创新发展政策。投资11亿元建设的青岛城乡工业园已进驻博士35名,其中库曼电器是落户园区的首个创客项目。

信贷产品和14个科技保险产品。此外,该省还积极推动专利转让许可和专利权质押融资。今年上半年全省专利质押融资金额达3.2亿,同比增长45%。

近期,湖南新设2.5亿元高新科技成果转化创业投资基金,并支持长沙高新区设立了“中小企业合作成长基金”和科技保险专项补贴资金,为企业争取银行授信、为关键研发人员和重点科技人才提供风险保障等。

“我们开始启动实施发展众创空间、推进大众创新创业的‘三年行动计划’,并出台了《湖南省发展众创空间推进大众创新创业实施方案》,认定了首批8家众创空间试点单位,还特别设立了省大学生科技创新创业专项,首批已有57个项目获立项支持。同时,长沙获批国家小微企业创业创新基地示范城市,三年可获国家支持资金9亿元。”童旭东说。(科技日报长沙11月8日电)

在二〇一五中国创新设计大会上院士论道 创新设计引领新产业变革

科技日报讯(记者刘垠)“创新设计是制造服务创新之路的起点和关键环节。好的创意和设计不仅能提升产品的功能品质,实现绿色智能制造,提升市场竞争力和附加值,还可能创造引领新的市场需求和产业变革。”11月5日,“国际工程科技发展高峰论坛—创新设计暨2015中国创新设计大会”在杭州举行,国家制造强国建设战略咨询委员会主任、十一届全国人大常委会委员、路甬祥院士表示,基础核心技术缺失,设计引领的集成创新能力薄弱,仍然是制约中国制造业大转型的瓶颈。未来5到10年,是实现中国制造2025的关键时期,创新设计对实现创新驱动发展、建设制造强国意义重大。

中国工程院秘书长卢志华院士说,纵观人类发展的文明历程,设计创造推动了人类文明的进步。进入全球化和网络时代,创新设计日益扩展到技术、艺术、文化、商业多领域,形成以绿色智能和全球化为特征的体系设计。

“创新设计也即设计3.0,将具有绿色低碳、网络智能、超常融合、共创分享等特征。”对于由制造大国向制造强国转型,路甬祥有着独到见解,不仅要提升创新设计能力纳入国家和产业发展战略,还要通过设计引领推动核心技术创新、服务创新,形成具有自主知识产权的新产品、新材料、新工业、新业态。

中国工程院院士潘云鹤则从微观切入,讲述了大数据集成的技术创新设计,以及大数据用于集成商业模式、人本元素和文化元素的创新设计。

由中国工程院和浙江省人民政府共同主办的本次论坛,围绕“创新设计,引领未来”主题,与会专家学者系统研讨了中国创新设计发展战略,梳理了中国设计3.0的具体路径。

湖南创新创业大赛29个项目获投资逾3亿

科技日报讯(记者俞慧友 通讯员刘健 任彬彬)11月6日,记者从“第四届中国创新创业大赛(湖南赛区)暨第二届湖南省创新创业大赛”颁奖现场获悉,截至目前,大赛决赛参赛项目中,共有29个项目与34家海内外创投机构达成投资意向,总金额3.385亿元。其中,12个项目于颁奖现场获意向投资协议。

第四届中国创新创业大赛(湖南赛区)暨第二届湖南省创新创业大赛于今年五月启动,共收到来自全省14个市州和21所在湘高等院校的758个项目报名参赛,其中,企业组报名数340家,全国排名第15位;团队组报名数418家,全国排名第6位。创业团队报名数比上届多三倍。历时四个月时间,共有12个项目分获企业组和团队组一、二、三等奖,获财政支持155万元,另有68个项目获得优胜奖。

另据悉,此次湖南省共推荐42个项目参加国家创新创业大赛,截至11月5日,共有9个项目在国家新材料、先进制造、生物医药、新能源与节能环保四大行业总决赛中获优秀奖,每场行业决赛均获战果,创造了湖南省参赛最佳成绩。而国家行业总决赛还有三大行业赛将继续进行。

《农业废弃物综合利用技术成果汇编》发布

科技日报讯(记者马爱平)日前,记者从科技部获悉,为促进科技成果在农业废弃物资源规模化利用中的应用,加大示范推广力度,吸引企业和社会投资机构积极参与,科技部、农业部编制完成《农业废弃物(秸秆、粪肥)综合利用技术成果汇编》,并于日前正式对外发布。

《技术成果汇编》从技术内容、适宜原料、技术成熟度、技术成果、技术来源等方面介绍了原料收运、转化加工、产品开发等农业废弃物综合利用全产业链主要环节的核心技术成果,并从项目概况、主要工艺原理、关键技术或设计创新特色、主要技术指标、投资及运行效益分析等方面介绍了典型工程案例,并介绍了相关标准和政策。

创新创业 跨界融合 十七届高交会:汇中外信息 论全球合作 进智慧火花

中国高新技术论坛作为高交会的重要组成部分,以其演讲嘉宾的高层次和高规格而享有盛誉,成为中国经济和高新技术领域最具影响力的国际性讲坛,先后有中国国务院副总理、13位诺奖获得者、90多位中外政府部长级以上高级官员、400多位跨国公司总裁、企业家、各界知名人士出席了历届论坛,充分展示了世界科技贸易、信息技术、金融投资等领域最新的前沿动态和思潮。十七届高交会论坛将是主题鲜明,把脉时代,重量级嘉宾云集,建设性思想碰撞。开幕式论坛将“加强国际合作,推动创新发展”“推进改革创新,提高经济增长质量”“科技创新与跨界融合”等议题展开论道。匈牙利国家创新署署长安德烈·施帕勒、中国科学院院士陈国良、肯尼亚共和国内閣秘书信息、通讯和技术部部长弗雷德·马蒂安吉、比利时布鲁塞尔首都大区政府大臣乔西乐、比利时瓦隆大区经济部长马尔古、肯尼亚共和国驻华大使迈克尔·金扬伊等出席并演讲。

合作论坛”,邀请沿线国家的政府官员、经济学家、企业家等就产业合作、科技创新等进行深入的探讨和交流。

论坛将于11月17日举行,届时,将邀请到联合国工业发展组织中国投资促进办事处首席代表胡援东、墨西哥投资与贸易促进机构亚洲事务顾问范国松,以及捷克公司创始人兼首席执行官马丁·珀伽等担任本次论坛的演讲嘉宾,围绕“一带一路”战略与全球化时代的企业互联互通和“借力”“一带一路”中国制造如何加快走出去”这两个议题展开研讨,努力实现沿海各国开放合作的宏大经济愿景。

科技与创新与跨界融合峰会把脉互联网经济新模式十七届高交会将举办“科技与创新与跨界融合峰会”,借此与企业领袖、专家学者等

相关行业的权威人士,就互联网与金融、地产、大数据的跨界融合发展等多方面展开交流与探讨。

“科技创新与跨界融合峰会”将于11月17日至18日召开。将紧扣“新常态、新金融与普惠金融体系构建”“互联网金融服务中小微企业融资创新”“大数据、征信等基于数据资产的商业模式,如何为互联网金融提供更多服务”等议题,邀请到翼龙贷董事长王思聪、融360金融搜索平台CEO叶大清、深圳市红岭创投电子商务股份有限公司董事周世平、平安金融科技副总经理谢虹、深圳市互联网金融协会秘书长曾光等互联网金融企业领军登台演讲,聚焦“科技创新与跨界融合发展的新机遇”“高新技术与传统产业的跨界融合”“互联网与地产跨界融合”等热点话题,邀请微软公司资深副总裁、大

中华区董事长兼首席执行官贺乐赋和国际消费电子学会会长彭少敏等行业精英发表精彩演讲;还将围绕“新一代信息技术的未来趋势及智慧城市发展商机”“信息技术和工业技术融合倍增发展的模式和路径”“大数据引擎驱动互联网时代创新”等议题,由云创新和安全组织执行主席杰瑞·沃特里克、台湾云端运算产业协会副理事长、财团法人资讯工业促进会副执行长王翔、联合国项目事务署中国首席代表罗翰等,无线联盟大中华区总裁黄家瑞等嘉宾开展讨论与交流。

“创新创业峰会”11月17日召开演讲。峰会将针对“大众创业、万众创新时代的高新技术产业发展机遇”“‘中国制造2025’的机遇与挑战”“新常态下‘创新、创业与投资’”“创新驱动如何激发区域发展新活力,助力高新园区转型?”等热点议题,邀请新加坡创新创业协会会长张华俊,小米公司高级副总裁王翔,联合国项目事务署中国首席代表罗翰等企业家和相关官员进行深入的解读和分析。创新活动持续活跃,但我国科技创新仍面临诸多不足和挑战,创新创业峰会将详尽解析。

资本市场峰会国内外经济学家支招资本市场发展第十七届高交会资本市场峰会将邀请权

威士围绕新兴产业发展和多层次资本市场进行深入探讨,对我国乃至全球资本运作模式的演进都发挥着独特的影响力。

11月16日,“资本市场峰会”将开场。欧洲稳定机制的总裁克劳斯·雷格林,原摩根大通亚太区董事总经理董方雄等国内外知名经济学家及其他业内领袖将共同出席,资本市场界中西方智慧将精彩碰撞。

资本市场峰会将围绕“全面深化改革下金融资本市场的新常态、新机遇、新预期”“全球资本市场趋势及中国资本市场未来发展趋势”以及“新三板全面扩容与高新技术企业发展机遇”等三大议题展开深入的探讨。届时,欧洲稳定机制总裁、德国银行家协会经济学家克劳斯·雷格林,香港中资证券业协会会长、交银国际控股有限公司首席执行官谭岳衡,著名经济学家、原摩根大通亚太区董事总经理董方雄,国际资本市场协会亚太区董事张顺荣,中国证劵金融股份有限公司董事长夏庆平,中信证券股份有限公司董事总经理高占军以及深交所副总经理金立扬等中西方知名经济学家及业内领袖将同台论道。