

匠心智造 技能报国

编者按

近年来,宁夏把人才作为发展之要、强区之基、竞争之本,以人才评价机制改革撬动人才创新潜力不断激发、活力不断释放。截至目前,宁夏专业技术人才有近32万人,这支队伍已成为全区创新驱动的主力军。宁夏专业技术人才用自己多年的科技成果,急群众之所急、解发展之所难,不断攻克行业技术难题,为我区重点产业提供强有力技术支撑。他们聚焦产业发展中的实际问题,用科研创新服务现实需要,让科研走出实验室,走向田间地头,服务于经济社会发展和广大人民群众。

陈云:让中国智造扬名海外

本报记者 秦 磊

时间倒回到6年前,离验收时间不到5天。

熬过的通宵数不胜数,计算过的图纸擦起来有半人高,所有设计安装已近收尾,胜利就在眼前。

陈云太累了。作为项目的主要负责人,从2016年1月合同签订到当年8月底验收在即,他没好好地睡过一个囫圄觉,设计、组装、反复修改,尤其在最后的“冲刺”阶段,连续两个多月晚上工作到凌晨三四点,早晨天刚麻麻亮,又会出现在车间里。

这次的项目至关重要,是天地奔牛产品转型的重要亮相。

公司与全球排名第二的俄罗斯阿尔罗萨钻石公司签订商品合同,为对方生产向上钻大直径盲孔钻井设备——移动式上下反井钻机。从几百米深的矿井向下向上盲打钻孔,这种设备在国内还没有先例可循。

陈云是天地奔牛实业集团有限公司智能传动所资深主任设计师,在技术创新和新产品开发方面成绩斐然。2015年研制成功世界首台“智能控制刮板输送机”,将国产煤矿刮板输送机自动化水平推向新的高度,项目获得4项发明专利,为奔牛公司创造产值12亿元,利润超过1.4亿元。

成绩只能代表过去,而眼前的任务,让这位技术能手感到棘手。



陈云(中)与同事们探讨工作。
(图片由受访者提供)

离验收的时间越来越近,全国首台移动式上下反井钻机终于组装完成,站在这个几十吨重的“大块头”前,所有人欢呼雀跃,陈云疲惫的脸上露出欣慰的笑容。还没等大伙儿卸下担子,试运行,突发状况:这台钻机无法按照合同要求移动!

签订的合同日期无法修改,企业的信誉胜过一切。陈云不顾周身疲惫,再次进入“备战”状态:修改、试验;再修改,再试验……终于,在阿尔罗萨公司代表验收之日,移动式上下反井钻机表现亮眼。

设备运付俄罗斯,通过井下工业性试验,矿石开采效率提高了30%以上。2018年,俄方再次订购此型号升级设备,陈云再挑重担,带领科研团队研究用户需求,成功实现了反井钻机在井下工作面无外力作用下自驱动行走和安装定位,为巩固国外市场打下了坚实基础。天地奔牛公司也因该项目的研发申请获批了3项发明专利和3项实用新型专利。

一次次攻关,一次次创新,一次次突破。20多年来,陈云在煤矿井工输送装备科研、生产一线,不断超越自我,实现了个人和企业价值最大化。他曾先后荣获自治区劳动模范、全国劳动模范,入选自治区科技领军人才培养计划和自治区级学术技术带头人后备人选。

刘利平:精益求精铸造匠魂

本报记者 李 锦 实习生 杨盛纪

一个小小的技术改动,导致丝杠座凸台连续夹渣造成10余件铸件报废……

站在报废的铸件面前,刘利平反复端详比对着成品件与报废件。“夹渣是因为现场改进采用了封型泥条。”1分钟、2分钟、3分钟……时针不停转动着,刘利平的大脑也在高速运转,很快有了解决问题的办法,随着新方法的试用,问题得到解决,生产恢复正常。

刘利平是宁夏铸造专家代表人物,31年来他扎根一线,从事铸造工艺设计、技术研发和新产品开发等工作。凭着一丝不苟且孜孜不倦的工匠精神,不断追求技术创新和进步,如今的刘利平已经成为宁夏“大型高端铸件研发创新团队”的骨干人物,也先后被自治区、银川市认定为高层次C类人才、高精尖缺C类人才。

2001年,刘利平加入共享装备股份有限公司。多年来,刘利平全身心投入铸造工艺设计创新和新产品研发工作。他所研发生产的大型涡轮增压器铸件、大型柴油机主机架铸件、燃气



刘利平在车间。
(图片由受访者提供)

内燃机铸件等产品,广泛供应世界知名公司。为提高质量,刘利平研发开创大型金属模具制造控制、复杂砂芯做整、全三维工艺设计、铸件冷却温度时间计算等方法,已全面应用在高端铸件工艺设计中。

在一般人看来,材料学科中,铸造很冷僻,研究很枯燥,所以铸造研究注定是要吃苦受累的。刘利平却在铸造技术研究的世界里尝到了创造的快乐。

“科研成果必须转化成产品才能体现它的价值,我的目标就是致力于提质量、增效率,为制造强国贡献力量。”刘利平说。在车间,他经常拿着图纸,对着一个铸件一琢磨就是几个小时。闲暇时,刘利平喜欢闭上眼睛琢磨如何优化铸件产品质量。“把每个环节想深想透,然后一个排除,就是创新。”刘利平说。

截至目前,刘利平已主持、参与国家级和自治区级科研项目10余项,研发的产品先后取得国家战略性新兴产业、国家重点新产品等资质,获得国家发明专利30余项。

张清林:工匠精神点亮职教之魂

本报记者 马照刚 文/图

“作为一名职业院校专业教师,一定要尽全力为国家产业经济转型升级发展多培养一些高技能人才,帮企业解决发展中遇到的技术难题。”从事专业教学和科研工作25年来,张清林一直秉承着这一理念,筑匠心、育匠魂,默默奉献在职业教育第一线。

从一名企业技术人员成长为宁夏工商职业技术学院二级学院副院长、国家级技能大师,张清林始终心怀感激:“党和国家赋予我这么好的发展环境和这么高尚的荣誉,我就要守初心担使命,发挥专业特长,扎根职教基层,做好传帮带,为国育良才,为党育好人。”

2021年10月,因疫情原因,宁夏工商职业技术学院实行封控管理,张清林带着院支部成员与学生同住28天。由于大部分任课教师在家开展线上教学,在校的8544名学生线上学习。教室里少了平日里老师的身影,一些同学睡觉、玩手机、打闹戏耍,开始放飞自我。张清林看在眼里,急在心上,和在校教师深入教室查看课堂纪律、开展谈心谈话,为学生做“工匠精神”讲座,帮助大家树立远大理想,定准学习方向。

苏宝贵、虎永杰、苏胜乐3名学生初入学院时,由于学习基础薄弱,曾一度迷茫。“其实,这几个孩子手脚勤快、眼里有活,都是好苗子,必须引导他们走出误区。”张清林将他们3人安排到焊接兴趣小组,每天



张清林(右)在授课。

严格要求,刻苦训练,利用课间讲励志故事,帮其找回学习信心。最终3名学生不负众望,在我区举办的第四届职业院校技能大赛取得一等奖的好成绩。

张清林认为,职业教育与普通教育虽然是两种不同的教育类型,但是两者的目标一致——都是为了培养高素质的人才。

张清林带领技能大师工作室团队成员,聚焦我区重点产业和社会民生事业中急需高技能人才的需求,推动职业教育产教融合发展,已累计为宁夏南部山区培养45名职业教育焊接师资,为国家装备制造行业培养了699名焊接高技能人才和2000余名焊接技能操作人才。依托国家级技能大师工作室成立装备制造应用技术研发中心,为中电投宁夏能源铝业青铜峡铝业集团有限公司、中国华能宁夏大坝发电有限责任公司等企业解决技术难题11项,带来直接经济效益500余万元。

如今,在宁夏装备制造行业和职业院校,张清林声名赫赫。他带领团队主持研发的两项技术获国家发明专利,8项技术获国家实用新型专利,牵头负责的“十四五”时期宁夏技能型人才培养与发展问题研究”课题目前进展顺利;带领区内73名职业教育专家编制的《职业技能培训学校标准化设置》标准,被人力资源和社会保障部作为“宁夏实践”和“宁夏范本”在全国范围内推广。

王小峰:匠心筑梦酿美酒

本报记者 智 慧 实习生 杨世梅

宁夏农垦酒业有限公司的实验室里,酒香四溢,桌上多个酒瓶中盛放着的黄色、红色液体,色泽鲜明夺目。“我们正在开发研制特色蒸馏酒和欧李果酒,通过反复勾调、品评,不断试验,最终要酿制出好品质的酒。”2月11日,公司企业技术中心主任王小峰说。

在王小峰看来,酿酒不是一个容易的活,每一步都要精心精准精细把控,容不得半点疏忽,任何一个环节出问题都会影响产品质量。经过20多年职业生涯的历练,王小峰在酿造、勾调、品评等方面具有了丰富的经验。“拿勾调来说,看起来是重复动作,其实每一次操作都不一样,勾调过程中要多次调整比例,才能达到每种基酒相互协调、产品风格鲜明的效果。酿造加工过程中,要精心控制好温度、时间、氧气、卫生等,必须把影响酿酒的因素都做到精致,才能酿出好酒。”王小峰说。

酿酒对于王小峰而言,是“工匠精神”的传承和创新。

在酿酒实践中,王小峰积极开展技术创新,大力开发新产品。2009年,王小峰作为主要研发人



王小峰品评特色蒸馏酒。
(图片由受访者提供)

员,完成了枸杞葡萄酒系列产品的研发,枸杞发酵葡萄酒的研发获得国家发明专利,枸杞干红的开发填补了国内外技术空白。

“枸杞和葡萄酒都是宁夏的特色产品,不能把这两种特色产品融合起来,创造出一种独特的产品?我和团队成员反复实验,经过两年多的不断尝试,最终枸杞葡萄酒和枸杞干红成功问世。”王小峰说。

2019年,王小峰参与了《贺兰山东麓产区干白葡萄酒酿造技术规程》的制定工作,负责此项地方标准工艺技术内容的编纂。2020年,该地方标准正式出台,为贺兰山东麓产区优质干白葡萄酒酿造加工和质量控制提供了依据。

王小峰参与完成国家、自治区多个课题项目的研究工作,优化改进了干白酿造葡萄酒澄清方式,干红发酵工艺装备、葡萄酒下胶过滤技术、白兰地老熟工艺。在干白酿造中引进浮法澄清技术,提高了澄清效果,使优质产品的比例提高了20%,澄清时间比原来缩短三分之二;对干红葡萄酒发酵罐喷淋装置进行改进,获得实用新型专利。2013年,王小峰入选首届中国精品葡萄酒挑战赛“十佳酿酒师”,2016年被授予“自治区技术能手”和“自治区五一劳动奖章”荣誉称号,2020年享受自治区政府特殊津贴。

张国庆:田间地头就是我的办公室

本报记者 张 涛

“田间地头就是我的办公室。”宁夏林权服务与产业发展中心正高级工程师张国庆说。

“传统葡萄种植方法是密植,一亩地大概种植1000棵葡萄苗,我在调研时发现,这种种植方式费时费力费事费肥,葡萄收成也不高。”张国庆致力于研究一种新型葡萄种植方式,既能减轻农民种植负担,又能增加产量。他租了10间温棚开始攻关。研究期间,他每天住在温室大棚旁的耳房里。为了准确掌握葡萄生长最适宜的温度,他在葡萄枝蔓旁边拉起白线,每晚起来3次,打着手电筒在白线上做记号。为了记录详细数据,他用掉20个会议记录本。整整9年时间,张国庆研发出葡萄高干水平棚架立体复合栽培技术。“这项种植技术优点是一亩地只栽培100棵葡萄苗,但葡萄果实的产出率比传统栽培技术的产出率高。而且实现了一棚多用,大棚上方是葡萄架,下方的土地可以种植蔬菜,可以额外增加收入。”张国庆介绍。

葡萄高干水平棚架立体复合栽培技术成熟了,如何将科技成果快速转化为现实生产力?“我想让我的这项技术成为移民脱贫致富的金钥匙。”2016年,石嘴山市大武口区星海镇枣香村党支部书记赵亚军找到张国庆,请他



张国庆(右)教农民剪枝。
(图片由受访者提供)

为枣香村移民群众脱贫致富支招,两人一拍即合。在张国庆的指导下,赵亚军在村里带头种植葡萄。赵亚军说,张国庆三五天就来一趟,直接钻进大棚里,一边示范一边讲解。如果工作太忙,张国庆就通过视频、微信进行指导。如今,赵亚军一个温室大棚卖葡萄收入5万左右,卖蔬菜收入5000多元,不仅自己过上了好日子,还带动村里的乡亲们共同致富。

2月13日,吴忠市红寺堡区辛庄集镇红川村,“自治区张国庆劳模创新工作室春节林果基层培训行”正在进行,张国庆带着他的团队对50多位农民进行枸杞、苹果树、桃树、杏树修剪及病虫害防治培训。“春季果树发芽前,是整形修剪、病虫害防治的关键时期,要提前对农民进行培训,否则影响今年的收成。”张国庆说。

张国庆从事经济林技术研究、推广近40年,先后主持和承担了12项国家和自治区林业产业重点科研项目,研究创新出宁夏贺兰山东麓酿酒葡萄“厂”字形规范化栽培技术、灵武长枣自由纺锤形优质丰产技术等8项技术成果。他长年带着技术奔走在田间,把论文写在大地上、写在大棚里,把成果留在百姓家。

李军:做有作为的新时代产业工人

本报记者 周 昕 文/图

“李军是我们学习的标杆和榜样。在吴忠仪表有限责任公司,每一位职工都竭尽所能,把每一件事情做实做细,这是工匠精神的内涵,也是李军的榜样作用带来的影响。”2月15日,同事曹勤成这样评价李军。

48岁的李军,在吴忠仪表有限责任公司工作26年,已获得“全国技术能手”“中华技能大奖”“国务院特殊津贴”等多项荣誉,成为公司首位数控车高级技师。同时,他还获得33项国家专利、1项国际专利,参与的企业科研项目荣获国家科学进步二等奖。“优异的成绩,跟他的踏实肯干和钻研创新分不开。”曹勤成说。

25岁那年,李军凭着精湛的技能一战成名。当时,有一批精度要求极高的出口阀体急需加工,接口处需要加工出一种特殊螺纹。因为订单大、期限紧,使用专用刀具必须从国外订购,时间上根本来不及。正当领导还在为如何交货发愁时,李军和同事经过多次实验,自制出了偏心螺纹梳刀。通过反复调试,加工出来的产品



李军(前)询问工人工作情况。

完全符合客户要求,精度和质量都得到了客户的认可。“这次经历,让我坚定了走技术创新的道路。”李军说。

正是对工作的执着钻研,让李军攻克了一个又一个技术难题,每年为公司创造经济效益数百万元。

“在李军和技术团队的努力下,目前铸造部的自动化制壳和自动化铸件冒口切割项目研发已初见成效,之前30名工人每天工作24小时手工制作完成的工作量,年底前将实现3个工人使用自动化设备每天工作16个小时就能完成;之前一名工人切割打磨一个零件需要四五个小时,现在切割打磨一个零件只需要一个多小时,工作效率是原来的4倍。”吴忠仪表有限责任公司生产技术部长徐喜龙说。

吴忠仪表成功的关键在于不断创新研发,不断提升控制阀制造的技术水平。李军表示,他将和技术团队继续努力,将公司生产技术水平持续提高,让自动化项目继续得到创新发展,进一步降低成本、提高效率、精进工艺。

