

从少年学徒到“大国工匠” 邓元山用37年诠释“不想按部就班”的人生

创新工匠在株洲

株洲日报全媒体记者/廖明
通讯员/章玉洁

不断挑战效率极限、不断突破技术壁垒、不断推动系统创新、不断倾囊相授技艺技能……从业37年来,中国航发南方精密加工中心操作工、特级技师、高级工程师邓元山持续拓展精密数控设备应用功能,破解关键零部件加工难题,助力科研新机制造技术升级,引领数控加工技术发展,用实际行动诠释新时代的工匠精神。

近日,中华全国总工会发布2025大国工匠人才名单,邓元山成功入选。

●对按部就班说“不”

邓元山16岁便进厂当学徒,国之重器的精密复杂让他意识到,必须努力学习充实自己。

从初、高中补习班到大专、本科;从学徒、技工,到能熟练操作40多种精密数控设备,他从不满足于“学会”,总想往深里推敲,往细处琢磨,做到好上加好、快上加快。

“自身节奏一旦快起来,就一点也不想慢下来了,什么都想往前赶。”他说。

于是,邓元山主动向中心要项目——2003年,两型航空发动机转批产,他用5年时间优化了1000多道数控工序;2017年,两大机匣攻坚战,他在不增加设备的前提下,成功实现产量翻番;2020年,重点型号研制过程中,他带领团队将13道工序优化为4道,加工时间大幅缩短,成功完成型号攻坚任务。

“我不想按部就班地往前走,我想快马加鞭往前闯。”邓元山说。

●对固有路径说“不”

2001年,邓元山正式从普通设备操作转到数控加工,面对数控提效的广阔前景,他目标坚定,“只有学会、用好,才能有追赶世界先进的底气。”

一次,公司新增了一款设备,其出厂标准允许0.03至0.05毫米的误差,但零件精度要求低于0.02至0.03毫米,要实现精密加



工作中的邓元山(中)。通讯员 供图

工,调试设备是唯一希望。厂家派来的技术人员调试设备无果,并不能达到要求精度。邓元山便从旁观察,牢牢记下每一个操作细节,晚上再结合资料自学研究。

经过半年时间,在一次次调试中,他逐渐摸透了影响设备精度的关键因素,设计出一套推导公式,攻克了13项应用难题,将定向加工精度提高到0.01毫米以内,为高端设备精密加工开辟了新路。

●对固步自封说“不”

在与不同数控系统多年的磨合中,邓元山深刻体会到,核心技术是要不来、买不来、讨不来的,只有坚持自主创新,才能闯出新路。

“依赖偶然灵感而得的创新总是‘杯水车薪’,我始终坚持‘实践出真知’,找对方法才是创新的敲门砖。”

2013年,邓元山接触到TRIZ理论,找到了一把开启创新之门的钥匙。

改进机匣轴承座底孔加工,大幅提升精度和效率;解决了各类机匣30倍以上深孔的加工难题,弥补了国际通用代码的不足,被南方命名为“邓元山数控深孔加工法”;将铝镁机匣加工效率提升3倍,合计节约成本近千万元……

这些量产创新的实践证明,只有找准方法,才能实现“优质高效”。

●对自满自负说“不”

“成就他人就是成就自己。”邓元山始终坚持“传艺、传法、传心”。在南方,大家都知道他没有“独门绝活”,“只要有好方法,他就会给大家分享,一点也不私藏。”

起初,邓元山是“传艺”。每次研究出新方法,他都会分享给徒弟和同事,并固化进规程,和他签订正式师徒合同的有37人,全部成功出师且都成为骨干。

慢慢地,邓元山开始“传法”。每次攻克新技术过程中,他都要带一两个人,边学习、边研究、边培养。作为国家级技能大师工作室领衔人,工作室培养出技师以上28人、省市级劳模7名。

现在,他更注重“传心”。“我觉得正确的‘三观’与技能同样重要。”他根据每个人的性格和知识引导不同发展方向,培养他们树立对航空发动机事业的信心,成为工匠的初心。

“功成不必在我,功成必定有我。”邓元山说:“我今年才53岁,只要坚持踏实把活干好,把人生价值融入敬业奉献,就一定能实现建设航空强国梦想。”

株洲科能新获专利 高纯材料业务增长强劲

株洲日报(全媒体记者/廖明) 深耕高纯稀散金属材料领域二十余年的株洲科能新材料股份有限公司,近日凭借新获的两项国家发明专利,再次彰显了其深厚的技术底蕴与强劲的盈利能力。

近日,国家知识产权局信息显示,该公司取得“高纯铟生产装置”及“一种碲铋镉废料的综合回收方法”专利授权,技术护城河持续加深。

亮眼的技术成果直接转化为市场业绩,最新招股书显示,该公司2024年业绩实现高速增长,净利润达7207.32万元,同比大幅增长67.45%,展现出技术驱动下的强大发展动能。

技术为核 铸就国际领先竞争力

株洲科能自2001年成立以来,长期专注于III-V族化学元素材料的提纯技术开发与产业化,是国内少数主要采用物理法进行提纯的企业。公司掌握了高纯金属真空分离提纯技术、循环高效电化学技术和多模式电磁场定向凝固技术等多项关键核心工艺,其产品纯度高、一致性和稳定性强,达到国际先进水平。

尤为值得一提的是,该公司生产的高纯铟、高纯铋已实现8N(99.999999%)的量产水平,技术指标达到甚至超过国外同行业竞争对手,有效保障了我国半导体、显示靶材等下游高端产业的供应链安全。

其技术实力获得了国家层面的高度认可。2021年,承担工信部产业基础再造项目,被赞“提升了我国化合物半导体材料国际竞争力”;2022年,再次牵头承担科技部国家重点研发计划“6N级以上超高纯稀有稀散金属制备技术”项目,展

现在在成套工艺、装备及检测方面的全面优势。

研发为桨 驱动业绩高质量增长

持续高强度的研发投入是株洲科能保持创新的基石。

据披露,2022年至2024年,公司累计研发投入达0.89亿元。该公司积极与中科院半导体所等顶尖科研院所开展产学研合作,并注重让一线经验丰富的员工参与研发,将宝贵的生产经验转化为技术创新的源泉。

强大的科创实力最终转化为亮眼的市场表现。根据最新招股书,株洲科能2024年业绩实现大幅增长:营业收入达7.87亿元,同比增长29.20%;净利润为7207.32万元,同比大幅增长67.45%;综合毛利率为19.84%,较上年提升3.21个百分点,近三年毛利率持续稳步提升,显示出强大的成本控制和产品溢价能力。

此外,公司销售结构持续优化。2024年外销收入虽同比增长81.05%,但占主营业务收入的比例调整为28.45%,国内市场需求强劲增长,使得公司对单一外销市场的依赖风险显著减弱,业务发展更为均衡健康。

当前,高纯稀散金属作为新能源、5G通信、可穿戴设备和先进半导体等尖端科技领域不可或缺的关键原材料,战略地位日益凸显。

株洲科能表示,将积极把握市场机遇,继续加大在提纯方法、装备开发和检测技术等核心领域的投入,致力于持续提升产品品质和市场竞争力,为保障国家关键材料供应链安全、推动下游产业升级贡献核心力量。

宏大高分子获评 纽威阀门2025年度优秀供应商 系软密封领域唯一入选企业

株洲日报(全媒体记者/廖明) 近日,中国阀门行业龙头企业纽威阀门有限公司(以下简称“纽威阀门”)在其2025年度优秀供应商颁奖典礼中,授予宏大高分子“优秀供应商”称号。本次仅有10家供应商获此荣誉,宏大高分子作为唯一一家软密封产品类供应商脱颖而出,标志着其在产品品质、技术服务及供应链协同等方面获得行业顶尖客户的高度认可。

纽威阀门以“高标准、严要求”著称,其供应链审核体系涵盖原材料溯源、工艺管控、性能检测及交付周期等多维指标,门槛远超行业平均水平。宏大高分子凭借软密封产品优异的密封性能、耐高温耐压性与使用寿命,以及全流程精细化管理,成功通过多轮极端工况模拟测试,实现对

纽威阀门“零缺陷”产品要求的持续达标。

为深度融合纽威阀门的技术与发展需求,宏大高分子构建了7×24小时快速响应机制,并成立专项技术小组,定期赴客户生产基地开展技术交流,实时同步软密封前沿成果,推动阀门密封性能提升与生产成本优化。这种“协同创新、全程服务”的模式,成为双方长期互信、合作升级的重要基石。

宏大高分子表示,该荣誉不仅是对公司四代技术团队持续攻关材料配方与工艺数字化、全流程严控产品精度等努力的肯定,更是对未来共同攻关高端阀门领域技术瓶颈的期待。公司将持续聚焦特种密封技术创新与服务升级,助力中国阀门产业实现高质量可持续发展。

生命·周刊

责任编辑:王建设

捐来的血液 鲜活的人生

株洲“地贫”患者在困顿中守望阳光



李沐晨正在接受输血治疗。受访者 供图

株洲日报全媒体记者/董介
通讯员/罗莉娜 曾蓓

在株洲,有一群特殊的人,他们的生命依靠定期输血才能如同溪流般延续。他们身患地中海贫血,却并未被命运的重负压垮。小女孩李沐晨在画中描绘梦想,33岁的霍松柏在山林间守护希望。他们的日常,是困顿与坚守的交响,心底绽放的却是向阳而生的花朵。

●输血室里的“小画家”

株洲市中心医院的儿科病房里,空气中有一种特殊的安静。李沐晨正躺在病床上,血液顺着透明的管路一滴一滴流入身体。口罩上方,她的眼睛忽闪忽闪,灵气十足。每隔23到25天,这样的场景就会上演一次。两个单位的血液,是她未来20几天生命活力的基础。

2012年出生的沐晨,在11个月大时便被确诊为地中海贫血。妈妈容蓉回忆,女儿出生时是个小胖子,健康健康,后来只是觉得她“比别的孩子白很多,又有点黄黄的”,没想到检查结果如同晴天霹雳。更让这个家庭无奈的是,随后的检查证实,容蓉和丈夫都是“地贫”基因携带者。

疾病的痕迹在沐晨身上显得很轻,只是脸色比同龄人苍白一些。她不

能像其他孩子一样在体育课上奔跑嬉戏,剧烈的运动对她脆弱的心脏是负担。于是,她的世界更多地被画画和看书填满。她喜欢安静,画本是她的五彩斑斓的梦想世界。

为了寻找治愈的希望,家人倾尽全力,为她寻找骨髓配型,未果;生下妹妹寄望于脐带血移植,也未配上。容蓉曾配到8个点,离手术门槛只差一步,但最终,对手术风险的恐惧让她选择了退缩。“我怕她躺在手术台上下不来了”,容蓉的声音很轻,却重若千钧。“我宁愿保守的治疗,就是每次输血、除铁、等待新的技术。”这份保守的背后,是一位母亲最深沉的、与风险赛跑的爱与谨慎。

●山林间的守护者

与此同时,在炎陵县霞阳镇的霍家村,33岁的霍松柏正开始他一天的工作。一把开山刀,一辆电动车是他的标配。作为村里的护林员,他负责看护全村600多亩以杉树、松树为主的山林,平日还住在村里巡逻,打扫村道卫生。“守护山林,最重要的就是留意火灾隐患,像清明节前后就要格外警惕。现在到了秋收时节,村民焚烧秸秆的情况也得重点关注,可不能马虎。”

“父母为我取名松柏,是希望我能健康康康,长大后像松柏一样坚韧挺

拔。”霍松柏笑着说。这个名字,成了他一生信念的写照。地中海贫血已伴随他20多年。4岁时,他肚子鼓得像揣了个足球,检查后确诊为溶血性贫血,后又诊断为“地贫”。7岁那年,他切除了脾脏。17岁起,他像沐晨一样,开始了依赖输血的生命周期。

如今,他每个月需要稳定输入2个单位血液。但血源波动时,一个月只能输入1个单位,身体便只能长期处于“低电量”模式。为了争取用血,他需要发动亲友同学去献血。

唇色苍白是他与常人最细微的差别。他坦然接受命运的安排,按时吃药、输血、定期检查。除了护林员的工作,他还在家养鸡、鸭、猪以贴补每年两万多元的治疗费用,父母的帮衬和村里的低保政策也给了他坚实的支持。他同样关注着有望治愈“地贫”的基因编辑技术,但近百万元的费用让他目前只能观望。“我和病友都在关注,也盼望着,但眼下,得先把日子过好。”他的语气里,有期待,更有现实的清醒。

●“我们不是孤岛”

个体的抗争难免孤独,但当他们汇聚在一起,便形成了温暖彼此的星河。在株洲,地贫患者家庭有一个微信群,这里没有抱怨和绝望,更多的是互相安慰、鼓励,是逢年过节公益慰问的分享,是药品、移植技术最新信息的互通有无。

“我觉得我们不是孤岛,大家已经有一种不是亲人、胜似亲人的感情。”容蓉这样描述群里的氛围。相同的命运让他们成为了战友,更是家人。她特别提到一位让她深受感动的病友妈妈:“我崽在中心医院住院时,隔壁床病友的妈妈真的让我很感动,她孩子每个月要输血小板,基本都是她每月去献,我觉得她就是心软的神,无所不能。”

这位“心软的神”,是无数地贫患儿家长的缩影。他们用一次次伸出手臂献血,为自己的孩子,也为群里那些素未谋面的孩子们,搭建起生命通道。株洲市中心血站工作人员谈及此事时,语气满是关切:“目前我们了解到,株洲大概有100名地贫患儿,这些孩子几乎每个月都需要输血来维持健康。”

工作人员表示,血站一直尽最大努力保障孩子们的用血需求,也期盼更多爱心人士加入无偿献血队伍,让这份守护生命的“热血”持续传递,为孩子们多添一份支撑。

●阻断“地贫”关键在预防

面对“地贫”,治疗固然重要,但预防远胜于治疗。株洲市中心医院血液科主任沈娟娟介绍,地中海贫血是一种由于珠蛋白基因缺陷导致的遗传性溶血性贫血,在我国南方省份较为常见。

她说,“地贫”主要分为携带者、中间型和重型。携带者本人几乎无症状,但若是同类型“地贫”基因携带者的夫妻结合,每次怀孕,孩子都有25%几率是重型“地贫”,50%几率是携带者,仅25%几率完全健康。

因此,沈娟娟特别建议:“大家要是做婚检或备孕检查,一定要做地贫的筛查。”她还提醒,筛查不能只做血常规,因为它仅是初筛。关键步骤是进行血红蛋白电泳检测,若有问题则进一步进行基因检测。基因检测能明确诊断,并为遗传咨询和产前诊断提供决定性依据。

预防的三道防线也很清晰:第一道防线是婚前或孕前检查,从源头防止风险;第二道防线是产前诊断,防止重型地贫患儿出生;第三道防线是三代试管婴儿技术(PGT),从胚胎阶段就把好关。“地贫不是‘不治之症’,但对重型患者家庭来说,治病又辛苦又费钱,真的不是一般人能扛的。与其等娃出生后心疼、后悔,不如提前做好筛查和预防。”沈娟娟恳切地说。

李沐晨的画本还在翻页,霍松柏守护的山林依然青翠。他们的生活,是每个月与输血机的约定,是唇边那一抹需要细心观察才能发现的苍白,也是内心深处对新技术、对未来的无限期盼。这群株洲“地贫”同行者,在命运给出的考卷上,用坚韧、乐观与互助,一笔一划书写着属于自己的答案。他们的故事告诉我们,生命的力量,不在于从未遭遇风雨,而在于即使在风中颤抖,也依然努力成为一道风景,守望阳光。



李沐晨与妈妈容蓉乐观面对生活。受访者 供图



出于感恩,霍松柏自费购买除草机,为村道除草、清理垃圾。受访者 供图

声 明

本公司的行政公章、合同专用章、财务专用章、法人印鉴未经授权被他人拿走。即日起,上述印章作废,公司同时启用新的印章。自登报之日起任何使用上述作废印章的法律行为、文件签署或确认,本公司均不承担任何法律与经济责任,并依据《中华人民共和国刑法》相关规定向上述作废印章使用者追究印章伪造罪和诈骗罪,若造成经济损失将追究其附带民事赔偿责任。

醴陵沃海房地产开发有限公司
2025年10月13日