

王智带领团队参与加工出20余款发动机,助力民族品牌汽车发展——

# 为国产汽车“造心”的人

本报记者 彭冰 柳姗姗

白色工装,黑边眼镜,专心操控五轴数控加工中心的王智暂时忘记了外边的世界。

眼前这个看上去文质彬彬的数控铣工,最痴迷的事情就是试制发动机。

发动机被称为“汽车心脏”,中国第一汽车股份有限公司研发总院试制所数控班班长、一汽集团首席技能大师王智就是为汽车“造心”的人。

他带领团队参与加工出20余款国产发动机,一次又一次填补国内空白,让民族品牌汽车拥有“中国心”。

中华技能大奖获得者、全国技术能手、吉林省劳动模范……43岁的王智已经拥有70多项荣誉,但最让他引以为傲的,依然是聆听国产发动机引擎发出轰鸣的时刻,那是汽车“心脏”强劲的跳动,他的心潮也总在那一刻澎湃……

## “将核心技术牢牢掌握在自己手中”

车间里,新鲜“出炉”的V8TD闪烁着金属光芒,映照着王智的脸。

“它是国内首款红旗超高性能V型8缸直喷增压发动机,较上一代产品动力性指标提升73.2%,达到国际同类机型领先水平……”王智平时话不多,但一说起自己的专业就滔滔不绝。

为了让这款发动机早日从设计图纸变成现实产品,王智率队披星戴月,将首台成品发动机的机加试制周期由原来的45天压缩到了30天。

发动机设计开发难度大,样机试制尤其需要顶尖工匠。

2008年,30岁的王智被选中参与“造心”——试制V型12缸发动机。那是我国第一款自主研发的顶级乘用车发动机CA12GV,将应用于国庆60周年的红旗检阅车。

V型发动机结构复杂,过去,只有少数国际著名汽车厂商才拥有这项制造技术。当时,车间新进了几台数控加工中心,面对新任务、新设备,王智和团队几乎一切都要从零开始。

“一个发动机缸体可能需要100多把刀具才能加工出来,每把刀都要根据经验控制其转速、切削量、补偿值、走刀方式……参数

设置直接影响加工质量。”巨大的编程任务量,让王智经常在睡梦中也梦到一串串代码。

CA12GV加工精度要求非常高,误差不能超过过头发丝直径的1/3。试制过程中,缸盖燃烧时出现了细微误差,王智蹲守在设备旁研究了整整一周才成功破解难题。类似的技术难题,他带队攻克了20多项,并提炼出5种操作法。

2009年国庆节当天,天安门广场,拥有“中国心”的红旗检阅车缓缓驶出,正在车间小会议室观看直播的王智和工友们激动得红了眼眶——这颗“心”填补了国内V型发动机的制造空白,实现了从设计研发到生产制造的完全自主。

“要将核心技术牢牢掌握在自己手中。”从此,王智迷上了汽车发动机。

## “人一定要有进取心”

与生产线上长年干一个产品的铣工不同,王智所在的研发试制人员岗位需要的是“多面手”——不仅要会操控铣床,还要在无成熟经验可借鉴的情况下,自行编排加工工艺,为每道工序设计制作工装夹具、确定不同刀具的切削参数,再通过编程规划刀具路径。

王智就是这样不断突破技术瓶颈,让一件件新产品横空出世,并逐渐成了同事眼中的“学霸”。

其实,王智从小学到初中再到技校,一直是班里的学习委员、三好学生。离校后,同班的“尖子生”都奔着高工资去了合资企业,只有王智选择了一汽汽车研究所(现一汽研发总院)。他觉得,“每天试制新产品,虽然累,但技术会一直成长。”

进入职场后,王智又报考了计算机专业自考大专。他每天在车间学习到晚上10点多,还陆续开发出几款软件,让生产效率和准确率大幅提高。

“一线工人也能自主开发软件?”领导们感到非常惊讶。要知道,当时计算机程序都是由大学毕业的技术人员来开发的。

为不断提升技能水平,王智自学了夹具设计、CAD/CAM软件等七八个学科,并取得了本科学历。他总是说,“人一定要有进取心。”

也是靠着这颗进取心,2013年,在中美国际数控技能大赛中,王智一举夺金,还搞回来夹具制造银奖。

曲轴是发动机中最重要的部件。2014



王智在生产线上聚精会神地工作。受访单位供图

年,数控班新建了一条曲轴加工线,国外厂家只免费负责首次调试,这意味着每次曲轴换型,都要另付几十万元调试费。

王智的进取心又来了。他立即带领立项攻关,解析软件算法、反复摸索调试,自行设计辅件42种,仅用两个多月,就掌握了曲轴加工工艺的关键技术,实现了曲轴快速换型试制技术突破。

迄今为止,王智先后攻克业内技术难题200余项,设计特殊专用工装90余套,为各型号汽车“中国心”的强劲跳动提供了有力保障。

## “只想让国产汽车‘心跳’更强劲”

王智办公桌上放着一个保温杯,但他常常一聚精会神工作就忘了喝水,直到回到家才想起来。

工作22年,王智差不多每晚都9点多才回到家,妻子冯玉梅评价说,“他回来也是闷在书房看书查资料,除了学习和工作,几乎没有别的爱好。”

其实,王智滑冰、唱歌都不错,但参加工作后,他的兴趣完全转向了“往专业深处钻研”。

“不是为工作而工作,我喜欢有难度的事

情,喜欢挑战,不断实现突破的过程,我很享受。”王智说。

仅最近1年,王智就带领团队申报国家专利12项,在第二十四届全国发明展中摘得3项银奖、两项铜奖,获1项全国职工优秀技术成果奖。

“劳模工匠是怎样‘炼’成的,在师傅身上就能找到答案。”王智的徒弟杨永修说。

刚入职时,看到大名鼎鼎又少言寡语的王智,杨永修不免忐忑。“没想到师傅传道授业非常热情,2018年我参加全国技能大赛,他带我集训了1个月,每天从早上6点到晚上10点,逐一帮我排除难点,让我成为了全国技术能手。”

“在王智影响和带动下,数控班个个都是行家手里。”车间主任孙永才告诉记者,王智相继开发了43个培训课程,培训1600余人次,培养出一批“多岗通”,屡次在各级技能大赛中获奖,他的徒弟已有13人成为高级技师。

10多年前,就有职业院校想聘王智当副教授,也常有猎头公司高薪挖他,但王智都拒绝了,“我从小喜欢汽车,只想让国产汽车‘心跳’更强劲。”

王智很喜欢苏轼《晁错论》中的一句话,他也常把这句话送给青工:“古之立大志者,不惟有超世之才,亦必有坚忍不拔之志。”

## 人来人往

# 一线工人也可以是“学霸”

张世光

翻看王智的工作履历,几个关键词让人眼前一亮:参与过国庆60周年庆典、在国际大赛上代表中国夺金、拥有数十项国家专利、填补多项国内空白。

王智的成长经历不断颠覆着人们对工人形象的定义与想象。为不断提升技能水平,王智自学了夹具设计、CAD/CAM软件等七八个学科,并取得了本科学历,成为从生产一线成长起来的“学霸”。

眼下,仍有一些人对于工人的理解是

狭隘的,脑子里浮现出来的形象还是出大力、流大汗,在流水线上重复枯燥、动作单调的劳动者。事实上,今天的产业工人,有知识、懂创新,他们更有大格局和大智慧。正如王智经常送给青工们的那句话——“古之立大志者,不惟有超世之才,亦必有坚忍不拔之志。”

在国家科技进步奖的领奖台上,在“神舟”制造车间里,在国际技能大赛的竞技场上,在发明专利主创人员的光荣榜上,在高级职称评选结果的名单上,有着越来越多一线工人的身影。

随着信息化、数字化、智能化的不断深

入,过去那些依靠人拉肩扛才能完成的简单重复性工作在日渐减少,动脑筋、费脑力、高科技越来越多地融入一线生产。

这种“一少一多”的变化,也是今日中国发展的需要。特别是王智所在的吉林省,作为传统老工业基地,“十四五规划”对其所在的“东北阵营”的描述是:“推进老工业基地制造业竞争优势重构,建设产业转型升级示范区。”

如何重构、怎样升级?产业工人队伍的重构与升级肯定不可或缺的一环。这就要求我们从人才培养、人才使用、持续培养、平台搭建、奖励报酬等多个“点”

同频共振,共同发力。王智的成长经历中就包含着这样的安排:初出茅庐时参与到重大攻关项目中,一朝成名后还承担着提携后辈的责任。

课堂与车间互通,赛场与“舞台”对接……当一个又一个先后相继、衔接有序的平台涌现时,一线工人有了更多的成长空间、成才通道,他们完全可以让自己的梦想做得再大一点,目标再远一点,志向再“狂”一点,从而更好地融入国家、社会的发展洪流中去,立大志、成大事,在人生最美的岁月里向阳而生,绽放光华,亦如为国产汽车制造“中国心”的“学霸”王智。

上海工匠宋俊为车间添“智”,解决监控系统“监”而不“控”难点——

# 把挂在墙上的专利应用到生产一线

本报记者 钱培坚 本报通讯员 陈宁

日前,记者走进位于上海市宝山区的中国宝武钢铁集团旗下吴淞口创业园,听80后“上海工匠”宋俊讲述他的成长故事。

宋俊工匠创新工作室已经成功孵化出首个创业项目,宋俊和团队把挂在墙上的专利应用到生产一线,实现了从创新到创业的跨越。

## 20年做成“两件事”

1999年,宋俊中专毕业后进入宝钢工作。

“我做成了两件事,一件是把钢铁生产过程中产生的各种废弃物,用独有的工艺消化再利用,生产出高附加值产品,解决环保问题的同时,每年为企业创效9000多万元;另一件事是和团队一起攻克了取向硅钢生产的重大难题,打破国外技术垄断,让中国发电机组用上了中国芯。”宋俊这样总结自己在宝钢的20年。

走进宋俊办公室,满墙的专利和荣誉证书,让人挪不开眼。

宋俊深耕钢铁制造行业多年,曾荣获数十项国际、国内发明展金奖,拥有授权发明专利100多件。2019年,他成了为数不多的80后“上海工匠”代表,公司专门成立了宋俊工匠创新工作室,让他和团队得以更深入地协作开发专利。

“把技术转化为生产力,为行业、社会创造更多价值。”宋俊觉得,工匠精神不仅体现在岗位钻研上,也可以发挥在创新创业上。于是,他创立了上海研视信息科技有限公司,由此踏上创业新征程。

## 为生产线装上“眼睛”

宋俊告诉记者,在一线工作时,他注意到,工厂车间里还有大量监控画面需要人工24小时不间断值守,观察,这其中带来的问题层出不穷。

“如果有一种技术,能够用计算机替代人眼,为生产线装上智慧的‘眼睛’,那对行业的

促进作用是巨大的。”基于对一线生产的经验总结和对行业未来的判断,他将创业方向瞄准工业领域的机器视觉技术。

目前,宋俊带领公司团队自主开发的“机器视觉值守系统”“机器视觉检测系统”“智能安防系统”等多个产品序列,已批量应用在中国宝武钢铁集团、首钢股份、沙钢集团等世界500强企业,让自动化生产线实现从“看得见”到“看得懂”的智能升级,解决了传统监控系统“监”而不“控”的难点,大大提升了企业智能制造水平和劳动效率。

## 创业路上不忘工匠精神

如今,宋俊团队在助推制造业智能化转型的同时,也积极参与传统企业制造流程重构。

据介绍,宋俊创新工作室孵化出的创新科技公司,是中国宝武钢铁集团旗下吴淞口创业园首批入驻的企业之一。

“上海工匠创新工作室设立的初衷,就是让工匠的技艺在更大范围得到创新和传承。”

宋俊认为,把专利从墙上摘下来,应用到生产线上,是工匠发挥社会价值的体现。

不过,创业道路的艰难远超宋俊的想象。原来在企业,他只要踏实做好本职工作,成为庞大生产线上一个合格“零部件”就可以。现在经营一家公司,就像组装一台高效运转的机器,每个环节都需要他进行全局思考。为了提高小微企业对高端人才的就业吸引力,他多次向有关部门提议,通过给予补贴或加速积分落户等倾向性政策,激励高端人才向小微企业流动……

如今,研视科技公司已经步入快速发展的轨道,公司产值在2021年实现了5倍增长,上半年实现销售额1560万元,迎来第一轮爆发。

从一名普通工人成长为技能人才,再转型成为创业者,宋俊深深感受到“上海因人才更精彩,人才因上海更精彩”的时代魅力。

虽然身份不断转变,但宋俊始终不忘工匠精神。“这是一直指引我前进的精神动力。”宋俊说。

# 那山那人那犬

本报记者 赵黎浩 本报通讯员 代超

木古甲村位于云南省怒江傈僳族自治州福贡县上帕镇辖区,木古甲在怒族语中是“山坡地上”的意思,这里的房屋多修建在悬崖峭壁之上。2020年1月,一座两层楼高的警务室拔地而起,在硬石头上扎下了根。在这栋警务室里,一师一徒一犬守护着辖区60公里范围内的4000余名群众。

今年42岁的苏建华已经从警20年。初来木古甲村,群众对他这个“外来人”并不信任,加之语言交流有障碍,工作开展并不顺利。

“语言不通就请辅警当翻译,群众不信任就多到群众身边去。”不久,苏建华就总结了一套办法,每天带上干粮,和辅警到辖区走访,一去便是一整天。

“小明,辖区情况熟悉了吗?台账做好了吗?”苏建华口中的小明,是他的徒弟——民警王宗明,今年24岁。

为了让王宗明尽快熟悉业务,苏建华先让王宗明学习社区台账,接着让他背诵相关法条,最后拉着他满辖区熟悉情况。

1岁零8个月的“闪电”是派出所里的治安巡逻犬,每天陪着师徒俩在山坡路上巡逻、走访。“有它在,我和师傅心底踏实不少。”王宗明说,一次走访途中,苏建华走在前面,他牵着警犬走在后面,草丛中突然窜出一条毒蛇,“闪电”立刻冲上前去不停地狂吠,毒蛇立马逃走,事后师徒俩都一阵后怕。

刚来没多久,“闪电”就立功了。

2021年月中旬,警务室组织了一次临时缉查。苏建华正在对车辆进行检查,一名男性从一辆面包车上慌张地下了车,拔腿就跑。师徒二人还来不及反应,“闪电”就冲上前去,嫌疑人仓皇间一个跟头栽倒在地。王宗明随后赶到将该男子控制,并在车上搜出近10克毒品。

夕阳西下,师徒二人在巡逻途中眺望远方,“闪电”警觉地观察周围。远处晚霞满天,炊烟袅袅,那山那人那犬构成了一幅和谐美好的画面。

# 高铁站里的守夜人

本报记者 马学礼 本报通讯员 马登平

23时30分,四周一片寂静。宁夏回族自治区吴忠高铁站行车室内,一个身影仍在忙碌着。

他是齐琦,中国铁路兰州局集团有限公司银川车站吴忠站值班站长,正在认真进行高铁夜间“天窗”的各项准备。

“天窗”是铁路专业名词,指列车运行图中没有列车通过、放行的施工时间。吴忠高铁站的夜间“天窗”通常在0时30分~4时30分,在这4小时里,齐琦要时刻保持头脑清醒,全程盯控“天窗”点内各单班的作业进度,协调组织做好各项工作,确保施工各环节不出差错。

作为站长,齐琦主要负责车站的行车组织工作。此前,部分职工因为疫情被居家隔离,原本的工作安排被打乱。齐琦便在车站行车室临时当起了车站值班员:晚上组织夜间“天窗”作业,白天填写班组工作日志、筛查职工有无接触史、传达文件通知……整整12天,他白天黑夜连轴转,每天休息时间都有限。

白土岗站是由吴忠车站所辖银西高铁线上的一个小站,不办理客运业务,每天只有一趟高铁动车在这里停靠。

由于人手紧缺,齐琦在结束吴忠车站的夜班值守工作后,只休整了1天就赶到白土岗站继续工作。车站行车室里只有齐琦1个人,夜晚,固定电话、对讲机、电脑及各种行车设备陪伴着他,只有“天窗”点,才能见到其他单位的人。

每天晚饭后半小时是齐琦最幸福的时刻,他会和家人视频聊天。有时,他也会在视频时讲笑话逗妻子开心。

# 献血7年温暖28名患者



赵春青绘

本报记者 邹明强 本报通讯员 赵连斗

有这样一位女工,2015年开始,每年主动献血、献血小板。目前,已献血15次,累计6000CC;献血小板13次,每次“一个治疗量”,先后帮助了28名患者。她就是湖北武当山火车站集装箱货运员王凤梅。

一次,王凤梅因为严重贫血住院,医院给她输了400CC血液,她的身体很快恢复健康。从那以后,她一直怀抱感恩之心,想要回报社会。

2015年春季,她和同事一起逛街,偶然看到路旁停着一辆流动献血车。回想起自己此前献血时的情景,她心情十分激动,立即钻进献血车献了血。就这样,此后每年她都会主动到血站献血。

一次献血时,王凤梅从医生口中得知,血库里匹配的血小板不好找,人体血小板自生功能很强,献“一个治疗量”的血小板,半个月就能恢复。于是她当场表示,只要有患者需要,随时愿意来献血小板。

2018年8月7日上午9时,十堰市血库给她打来紧急电话——医院急需救治病人,血库B型血小板不足。她让大二的儿女陪着自己一起乘坐血站专用车赶往市中心血站,工作人员按程序从她体内4个循环2000毫升血液里提取出“一个治疗量”的血小板,过滤后再将血液输回王凤梅体内。事后患者家属拿着现金感谢她,被王凤梅婉言谢绝。

2019年2月27日,疫情期间,医院一名患者急需B型血小板,王凤梅克服重重管控障碍,拿着血站开具的证明,一路小跑几公里来到血站献血小板。

王凤梅在工作上也兢兢业业。2021年8月,武当山车站开辟了新业务需要集装箱专业人员,周边车站的货运人员都不愿去,还有两年时间就要退休的王凤梅主动报了名。到岗第2天,业务熟练的她就着手培训学员,迅速投入工作。