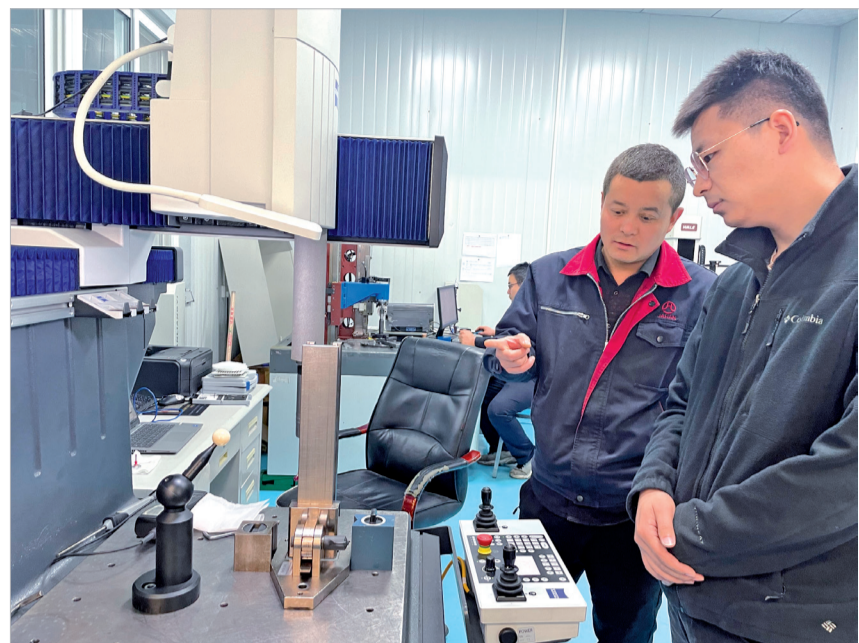


激发人才活力 建设人才高地

## 能工巧匠看宝鸡

宝鸡市委组织部 宝鸡日报社 联办

(总第六十一期)



张宝军(左)和同事讨论技术难题

## 结缘齿轮乐在其中

今年37岁的张宝军，早在20多年前便与齿轮结下了不解之缘。

2002年，张宝军考入渭阳技校，学习数控加工。别人眼里粗笨的机床，却让他着了迷。看着一个个金属块在他的操控下，变成大小、形状各不相同的零部件，再用到不同的机器上，他觉得像“变戏法”一样有趣。为了学到更多的加工技术，下课后，别的同学三五成群打游戏、聚会，他却守在机器前，一点一点学习操作技巧。每到寒暑假，他就主动联系企业当学徒，既赚了零花钱，又跟着师傅学了手艺。就这样，学习三年毕业时，张宝军已经是一名合格的数控加工技师了。

毕业后，为了生计，张宝军远赴广州打工。虽然收入不菲，但是不能和自己喜欢的齿轮打交道，内

心的遗憾常常在深夜涌来，让他迷茫不已。两年后，他索性放弃高薪的工作，回到家乡，加入六环智能。重新站到机床的旁边，张宝军从车工到装配工，从零件加工到设备修理，生产的每一个环节都了然于胸，大家对这个不声不响、腿勤手快的小伙子赞扬有加。

一次攻关更是让年轻的张宝军脱颖而出。那是2010年，企业承接了一个旧机床改造的任务，有经验的师傅抽不开身，眼看无人应战，张宝军站了出来：“我试试！”旧机床改造是一个系统的大工程，接了任务后，张宝军不眠不休，查找旧机床的性能参数，绘制缺失的部件图纸，甚至动手加工需要更换的零部件，用两年时间，把一台接近报废的旧机床改造成一台精良的数控机床。如今，十多年过去了，这台机床还在正常使用中。

“这个小伙子有钻劲，能成

## 他给机器人关节加上润滑油

——记陕西六环智能装备科技有限公司高级技工张宝军

本报记者 郑晔

机器人被誉为“制造业皇冠上的明珠”，机器人关节减速器是工业机器人最关键、最核心的零部件。机器人操作灵活不灵活、稳定不稳定，关键看关节减速器，因此，研发关节减速器，也被称为给机器人关节“加润滑油”。

在我市，凭借传统制造业的优势，涌现

出一批在机器人及关键零部件产业领军的企业及技术人员。陕西六环智能装备科技有限公司高级技工张宝军，就凭借坚韧不拔、吃苦钻研的精神，七年磨一剑，和团队一道，研发出世界领先水平的机器人关节减速器，在我市机器人产业发展中，书写了一个新时代技工的辉煌一笔。

事！”看到张宝军啃下了这块“硬骨头”，大家纷纷向他竖起了大拇指。

## 跟随专家勇攀高峰

多年的实践，让张宝军成为数控加工领域的高手。然而，对于年轻的他来说，新的挑战才刚刚开始。

2015年，在国家科技进步二等奖获得者、陕西省突出贡献专家、董事长王俊岭的力主下，六环智能开始向机器人产业进军，目标是研发新一代机器人关节减速器，打破日本等国家的技术封锁。

关节减速器是工业机器人三大核心部件之一，研发难度最大、成本比例最高。由于起步较晚，国内机器人关节减速器的研发缺乏关键技术，此前一直被国际巨头牢牢“卡住了脖子”。其中，日本的纳博垄断RV减速器行业长达40年，全球市场占有率一度超过90%。“减速器能否国产，是工业机器人能否实现国产的关键。”“关节减速

器的国产化，将快速带动汽车制造、数控机床、工业机器人、新能源电机等高端制造业高质量发展。”听着王俊岭充满激情地描绘行业前景，张宝军义无反顾地加入研发团队。

在这个全新的领域，没有技术，没有加工设备，一切都得从零开始摸索。在王俊岭的带领下，整整7年时间，企业每年投入600多万元，进行“背水一战”式的研发。

研发机器人关节减速器所需的产品对间隙、刚度、耐用度要求非常高，进口一台专用机床需要1000多万元。为了节约成本，王俊岭给出图纸，由张宝军带领团队自制专用机床。他们买来旧机床，借助机身做精细化改造，设计磨头，通过三次大规模改造，不断提升加工精度，不仅大大降低了加工成本，这台经过三次改造后的旧机床，神奇地拥有了“超能力”，最小可加工直径80毫米的齿轮，制造精度达到0.001mm，仅相当于头发丝的五十之一。

有了自己的设备，六环智能如鱼得水，围绕新型传动、机器人关节减速器、高端机床设备，自主研发了一系列关键技术，并通过高精度生产、全过程控制、无尘化装配，创新试生产出车齿机、滚齿机、磨齿机、珩齿机等精密机床，试制出一批高精度、高刚度、无侧隙行星减速器。这些技术的成功研发和转化量产，填补了世界精密传动技术领域空白。

经过辛勤努力，最终张宝军等人研发出世界领先水平的机器人关节减速器。

多年来，张宝军带领团队，每年攻关科研项目20多项，不仅为企业储备了发展动能，也为我市机器人及关键零部件产业注入了不竭的动力。他也荣获了“宝鸡市科技进步三等奖”，被授予“渭滨工匠”“宝鸡市劳动模范”等荣誉称号。“在我们的研发队伍中，我的学历最低，但是，我一直用吃苦精神提升自己，争取用自己的技术为行业发展作出一些贡献。”张宝军说。

## 男子高空作业被困 消防施救化险为夷

本报讯（记者 张敏涛）4月10日，麟游县一男子进行高空作业时，由于升降钢架绳索突然断裂，其被困在一栋住宅楼四楼外墙处，当地消防部门闻讯立即出动，仅用十多分钟便化险为夷。

当天13时许，市消防救援支队指挥中心接到群众报警称，麟游县宜居苑小区有人被困在高处，情况十分危急。接警后，消防救援人员立即出动。现场，一栋住宅楼四楼的外墙位置，施工用的钢架因绳索断裂，已经严重

倾斜，一名男子被困在上边。消防员一边喊话安慰该男子，一边制定救援方案。一组消防员首先利用专用装备从楼顶将施工专业人员下降至钢架，系好绳索后，另外一组消防队员在楼下将其拉至平稳状态（见右图）。时间一分一秒过去，为了避免钢架再次倾斜，楼下的消防队员用力拉紧绳索，随着钢架落地，被困人员成功脱险。经医生救治，该男子并无大碍。

文明城市咱的家



一言一行彰显文明，一举一动体现文明。一座城市的文明程度取决于市民的文明程度，一个人的文明程度常常体现在细微之处。从一点一滴做起，不断规范自己的行为，让文明根植于内心，外化于行动，人与城市的文明程度就会不断提高。

滴水穿石非一日之功，一个人的文明素养也不是一朝一夕就能提升的。坚持从细微之处强化文明意识，纠正不文明行为，是一个人提升文明素养的有效举措。宝鸡这么多年接力创建文明城市，让广大市民沐浴着文明的春风，很多人的文明素养越来越高。在现实生活中，我们处处能感受到文明的温度和温馨，许许多多的凡人善举更是让这座城市文明城市充满温情与感动。

我们在为这座文明城市自豪的同时，也看到一些不文明现象，让城市形象丢分。戴头盔不超载，这是骑摩托、电动车的起码要求，都是有规定的，但媒体上最近曝光的骑电动车不戴头盔还超载现象，说明有人并不执行规定，这不但文明，更不安全。还有人话病的遛狗不牵绳现象，个人养的狗比牛犊还大，在公共场所任由其乱跑，行人路过皆胆战心惊。养狗人则说，别怕，这狗不咬人。一旦咬了人，恐怕就后悔莫及了。还有，最近是春暖花开时节，许多地方举办赏花节，到处是花海、人海。本来大家赏花观景亲近大自然，应该是一幅和谐美好的画面，但就有一些人赏花还要折花带走，甚至三五成群站在油菜花地里轮番拍照，蹂躏一大片，多么可惜呀。凡此种种，都是不文明行为，如果不注意细微之处，不及时纠正这些行为，就会像传染病一样扩散开来，危害甚大。

老话说，言传不如身教。我们都希望自己生活、学习、工作的环境文明和谐，那就要从自己做起，从细微之处做起，用自己的一言一行、一举一动影响周围的人讲文明树新风。特别面对自己的孩子，更应该做文明好榜样，从一点一滴示范，大手牵小手，文明路上一同走，让一代比一代更文明，从而推动整个社会向更高层次的文明迈进！

文明从细微之处做起 晓理

## 老人不慎跌倒 城管快速救助

4月11日15时许，渭滨区城市管理执法大队四中队高建军、贺军利、杨扬巡查至姜谭社区医院附近，突然看到一位老人不慎摔倒在路边，一旁的家属束手无策大声呼救，几人急忙上前查看。

在确保安全的前提下，他们将老人搀扶至路边休息，其间一直守护在老人身边。执法人员仔细

检查摔倒老人受伤情况，因摔倒时面部朝下，老人鼻子有轻微出血，意识还清醒。

周围群众看到这一幕，纷纷对执法队员的行为表示赞赏。

半个多小时后，看到老人身体状况好转，能够走动，城管队员便扶着老人回了家。

(石宝军 李超)

