

能工巧匠看宝鸡

(总第四十四期)

宝鸡市委组织部 宝鸡日报社 联办

宝鸡日报 | 7版

2022年9月15日 星期四

责任编辑：崔婷婷 美编：张晓晔 校对：李斌

两个工作室以他的名字命名

——记中国铁路西安局集团有限公司宝鸡供电段检测车间接触网工曹军明

本报记者 杨曙斌

曹军明，一位朴素、踏实、勤奋的铁路工人，因为在接触网运营维修领域不断钻研与探索，成为行业内令人敬佩的技术能手。如今，在中国铁路西

安局集团有限公司宝鸡供电段，“曹军明劳模和工匠人才创新工作室”“曹军明接触网工铁路技能大师工作室”，就是以他的名字命名的。



曹军明（右）进行安全检测

扎根基层不怕苦

现年47岁，却已两鬓斑白。在接触网运营维修领域，曹军明已辛勤工作了27年。

曹军明出生于宝鸡高新区天王镇，他自小喜欢看火车，对铁路有一种莫名的情结。1992年初毕业后，曹军明选择了郑州铁路机械学校铁路供电专业。1996年毕业后，他被分配到原宝鸡水电段，经过短暂学习就下到班组，开启了他的“供电”生涯。

曹军明被分到了甘肃境内的元龙接触网工区。那里自然条件恶劣，工作辛苦异常，与自己想象中差距很大，但站上热情的接待、宿舍一应俱全的配置，让曹军明的心暖了起来，也坚定了他好好干工作的决心。就这样，凭着对铁路事业的满腔热忱，曹军明先后在东口、晁峪接触网工区以及福临堡供电车间为铁路供电事业默默奉献，直

到2013年底调回段机关。

工作之余，曹军明自学专业知识，反复琢磨作业要领，找废旧材料练习实操技能，打下了扎实的实操功底。2007年，他在原西安铁路局组织的首届职业技能竞赛中获得第二名，被授予“全路技术能手”称号；2011年，在原铁道部第三届全国铁道行业职业技能竞赛中，荣获“全国技术能手”称号。

技术创新不停步

成功从来都不是一蹴而就的。细心爱琢磨的人往往能够发现问题、解决问题，这也是能够成功的重要原因之一。曹军明就是这样一位在实践中脱颖而出的佼佼者。

电气化铁路上的接触网由接触悬挂、支持装置、定位装置、支柱与基础几部分组成，而接触网也是火车获得电力的唯一途径。2005年，由曹军明自学整理的《液压补偿器更换法》成为现场检修

工作的作业指南。2009年，他在巡检时发现一处安全隐患，提出的解决方案在全段推广。2013年，他创新研发了“腕臂预配辅助支架”，让腕臂所有部件能够提前在地面上进行预配，将腕臂安装时间由原来的近1小时缩短到20分钟左右，大大缩短了高空作业时间，实现了效率、安全双提升。

接触网上的电压高达27.5kV，再加上高空作业的特性，无论是检查还是维修都需要十分小心。为提高检修工作效率，曹军明研发了C型承力索接头线夹锥形套管预紧工具，有效消除了该类型套管预紧不到位等问题。冬季除冰对接触网工来说是一项艰难而繁重的工作，以前每年11月中旬至来年3月中旬，他们节假日不能休息，打冰只能靠走，要在每个区间不停巡查。随着近年来网络传输方式的普及，曹军明带领团队研发了接触网无线温湿度传输装置及

系统，通过在隧道等地段安装的摄像头就能观察到实际情况，大大减轻了大家的工作量。

传艺授徒不保留

宝鸡供电段担负着宝成、宝天、西宝、宝中、西平五条铁路线供电设备的维护管理任务。为培养新人，2013年底至2018年，曹军明在宝鸡供电段职教科任接触网工技师，并担任兼职教师。

除了利用业余时间搞创新，他将全部精力投入到了收徒传艺中。为了提高学员的操作技能，他不但撰写了大量教材，还拍摄了学习视频供大家参考。其中，他参与编写并出版的《接触网工（高速、普速）》《铁路供电系统新职人员劳动安全读本》，成为学徒入行的操作指南；他将自己创新研制的接触网棘轮补偿装置检修法整套流程拍摄成视频课件，在网上传播后受到了全局集团公司供电系统职工的广泛

关注。他一年授课数百课时，并通过故障演练、技术比武等方式不断提升青年工人业务技能，陆续培养出15名技师、36名高级工。

如今，曹军明在宝鸡供电段检测车间着手研制接触网4C智能检测分析系统，还担任中国铁路西安局集团有限公司设立的“曹军明劳模和工匠人才创新工作室”负责人，以及中国国家铁路集团有限公司设立的“曹军明接触网工铁路技能大师工作室”负责人，仍然在岗位上为了安全供电而拼搏。

近年来，曹军明先后获得“陕西省杰出能工巧匠”“全国五一劳动奖章”“陕西省三秦工匠”等荣誉，并于2019年起享受国务院政府特殊津贴。现在，仍然有全国各地的同行时常给他打来电话请教。他说：“宝成精神中的‘不怕苦、不服输、不含糊’就是我们的行动指南，我不愿意留一手，年轻人只要想学，我就把所知所能倾囊相授。”



魏拉虎发明的新型苹果纸袋

扎根泥土的草根发明家

——记凤翔农民、民间发明人魏拉虎

本报记者 郑晔

都说搞发明是科学家的事儿，可在凤翔区范家寨镇盐坎村，却有一个地地道道的农民，从黄土地获得发明的

灵感，钻研改变农家生活的发明。在瓜果飘香的九月，记者来到这个农民发明人的家，倾听他与发明的故事。

一个痴迷发明的农民

“你找魏拉虎？知道，不是个一般人！”得知记者找魏拉虎，村民们纷纷夸赞，这个草根发明家可谓远近闻名。

魏拉虎自幼内向，热爱思考。虽然只读到初中，但木工、瓦工、焊工活儿样样拿得起，大到成套的家具，小到称手的农具，他都能做得像模像样。特别是他无师自通学会了修锁开锁，更为他在乡邻中积攒了人气。

农村人家里大都用的弹子锁，不管哪家丢了钥匙都找魏拉虎。只要他到场，一只手用身份证或者名片试探，一只手拉着门框轻轻晃动，短短几秒就能顺利打开。时间久了他发现，这种锁子不安全。他一边担心村民的财产安全，一方面想着如何改进传统的锁具。没想到，竟让他给做成了！2012年，他无师自通发明出一种高智能多功能防盗门锁，并申请了实用新型专利。据他说，这种防盗门锁四面防盗，不仅适合普通家庭安装，更适合金融机构、保险

公司等重点防盗机构使用。

有了这个来自于平常生活的发明后，魏拉虎更是一发不可收拾。大家都知道，凤翔苹果美名远扬，而范家寨的苹果更是以色泽红润、味道酸中带甜著称。魏拉虎的第二个发明，就与当地的这一主导产业有关。

每年4月，苹果长到乒乓球大小的时候，要给苹果套袋。这种袋子分里外两层，外面是类似牛皮纸的遮光袋，里面是红色的蜡纸。到了9月中旬，采收前约30天的时候，要先将外层遮光袋撕掉，而内层的袋子还要在苹果上套7-10天，这样既可促进着色，又可防止果实日灼。在当地，传统的两层纸袋需要专业人员去套，而到了9月果农撕掉外层遮光袋的时候，又很容易带下内层的袋子，影响苹果的商品率。

如何做到内外袋互不影响呢？经过无数次的尝试后，魏拉虎在原有的苹果套袋侧上方开了个小口，相当于把袋子“系”在苹果上，再把袋子折成枕头形，这样，在取外袋的时候，就像给苹果袋脱去外衣，还能保证内袋不受影响。2017年，

他顺利取得了《一种外桶型苹果纸袋制造装置》发明专利。

消息传来，周围的果农纷纷跑到魏拉虎家，看到他这个既熟悉又不熟悉的新发明，纷纷向他翘起了大拇指。

一个与众不同的小院

魏拉虎的家坐落在盐坎村四组，走进大门，就像走进了一个小型工厂。大门口的走廊里，放着一台5米多长的机器。门口的厢房里，从成捆的浆纸、蜡纸到各种小型加工机，应有尽有。

为了让当地果农能尽快用上这种新型苹果纸袋，拿到发明专利后，他就一直在研发相应的机械。

他用省吃俭用攒下来的两万元买来一个二手果袋制造机，再花一万多元买来专用纸，又从废品收购站买来淘汰的自动麻将机，把所有的零件拆下来，一点一点加工成自己想要的样子。

纸袋造出来很容易，魏拉虎稍一学习，就能自己操作买来的二手制袋机，造出合适的纸袋。但造出来

的纸袋还要从桶装折成枕状，单靠人工效率太低，他又开始琢磨，如何造出一台专用的折袋机。

魏拉虎说，这些年，老伴在外地带孙子，他就一心沉浸在发明的乐趣之中。在他的床头、桌边，放满了各种图纸和零件，不管是深夜还是黎明，只要想出来一个点子，他就爬起来开始试验。“老魏不抽烟，也不打麻将，一辈子就爱手里折腾个零件，就由他去吧。”魏拉虎的老伴说。

一个产业振兴的梦想

等不及折袋机造出来，今年3月，到了苹果套袋的季节，魏拉虎自己动手，折出了近千只专利苹果纸袋。然后，他骑着摩托车，在村里挨家挨户宣传，并亲手示范新型纸袋的套袋方法。

眼下，到了检验魏拉虎的新型苹果纸袋的时候了，魏拉虎带记者到一户村民的果园里一探究竟。“拉虎的苹果袋，空间大，便于苹果生长，你看，比旁边的苹果大了不少呢，颜色也好看！”村民张大娘顺利地撕去外面的纸袋，露出一只还

未上色的白苹果，大为惊叹。记者看到，折成枕状的新型苹果袋，给了苹果生长更大的空间，在撕去外层纸袋的时候，只需要轻轻一拽，外袋剥离，而内袋丝毫不会受到影响。

“这些年，农民给苹果套袋都是一笔不小的开支呢，我一直想改变这个现状。”魏拉虎给记者算了一笔账，传统的苹果套袋一个3分8，技术人员套一个袋子就得6分钱，套袋期间，果农还得给人家好吃好喝，嗓子面管够招呼着，负担太重了。“如果我的专利纸袋能够成功生产出来，果农自己就能套袋，可以省下不少钱呢！”尽管目前，自己的专利还无法大规模应用到苹果产业中，但是，魏拉虎有信心尽快造出配套的折袋机，进入批量生产阶段。这不，这两天，他就和技术人员联系，准备去外地学习技术。

因为热爱，已经步入老年的魏拉虎依然思维敏捷、脚步轻盈，望着地里成片的苹果园，他充满感情地说：“我做梦都希望我的专利发明能早一天用上，为咱宝鸡的苹果产业发展壮大出一份力！”