



2019年度“齐鲁大工匠”风采展示



邱峰 填补AGV在 工程机械行业的空白

在临工车间，各种规格的黄色运输小车有条不紊地穿梭在生产线上。工作人员站到前方，小车自动刹车；待工作人员离开，小车继续前行……临沂临工机械集团有限公司维修电工邱峰介绍：“这是我们自主研发的磁导航越野重载AGV(自动导引运输车)。别看它们个头小，最高载重可达10吨，填补了AGV在工程机械行业的空白，已经获得国家实用新型专利。”

从业40年来，邱峰从最小的事情做起，查设备、修电灯、查线路、排故障、改数控，再到带领团队自主开发项目，他不忘初心、积极创新，对待工作精益求精，从一名最普通的维修电工成长为备受钦佩的齐鲁大工匠。

以前，公司进口高端数控机床、焊接机器人等要请“洋专家”维修，费用高，周期长，受制于人。邱峰刻苦钻研，掌握了高端设备的原理和维修技术，大幅节约了维修时间和成本。

2005年，山东临工整体搬迁进入临沂经济技术开发区，一个巨大难题必须解决：20多台高精度的进口数控设备需要重新安装、调试，费用高昂，而且需要邀请外国专家安装调试。邱峰主动申请安装调试这批设备，要知道当时厂内大部分员工觉得，这些设备只有外国专家才能安装调试。邱峰和工友通力合作，用了三个月，没请一名外国专家，把全部设备安装调试成功，节约资金800余万元。这项工作不仅为公司节省了一大笔开支，更打破了外国专家对这项设备安装调试的垄断，极大地提升了国内技工的信心。

邱峰爱学习，爱钻研，爱做实验，这是同事工友对他最多的评价。他的书架上摆满了与其所从事专业和兴趣相关的理论书籍，包括焊接机器人、加工中心、各种焊机、加油机、自动化控制机床。多年的积累，让邱峰具备了全面的专业知识和过硬的技术本领，他曾经把外国专家认定无法修复的设备排除故障，恢复使用。

善于思考，积极创新。邱峰带领团队研制的越野重载AGV荣获机械工业优秀创新成果奖、省职工技术创新成果一等奖，获得国家专利，已在机械制造、建材化工等行业推广，年可创造价值3000余万元。他还完成了“法兰盘自动拧紧机”“AGV侧挂牵引装置”“电气油液自动监控系统”“加油机、双梁行车智能改造”等数十项创新成果，其中八项获得国家专利，创造经济效益1000余万元。



张吉平 刻苦+创新是通往成功的密码

每天三顿饭帮着打饭，下班后主动帮忙干活，只为了向师傅学习维修设备的技术；在柴油机旁边站立几个小时，被震耳欲聋的机器轰鸣声震得头晕眼花，只为了练习听声看色辨别设备性能的本事；从最基础的专业知识学习，熬夜查资料，下班时间请教专家，只为了设计钻机自动化提高工作效率……

36年的时间里，从一名农民轮换工成长为胜利油田技能大师，在最平凡的岗位上追求卓越和创新，生动彰显工匠精神，他就是胜利石油工程有限公司渤海钻井总公司技术发展中心主任技能大师张吉平。

1984年，张吉平成为胜利油田的一名钻井工人。最初的钻井工作伴随着恶劣的环境和超强的体力劳动，更有对远方家乡的思念，但是他始终坚持坚守岗位的信念。辛苦的工作并没有阻挡张吉平对学习的渴望，下班后，他不是看书，就是向师傅请教维护和维修设备的技术。张吉平回忆道，为了借阅一本说明书，他每天帮着师傅打饭。张吉平不仅在工作实践中学习，还利用休息时间，自费到济南学习机电维修、电子技术等知识，并学会了钳工、电气焊工等操作技能，以优异成绩取得了机电维修证书。

张吉平十分热爱学习和钻研，这让同事印象深刻。他的同事回忆，张吉平常将钻井机械更换的旧部件反复地拆装，反复研究。为了把一个部件完全摸透甚至把手磨破了皮、磨起了泡，但是张吉平全然不顾，反而为掌握了新技术而开心。

长期工作在一线，张吉平深刻意识到，一个小小的技术革新会有效提升工作效率。钻井队野外作业，非常艰苦，设备自动化程度低，劳动强度大，是制约钻井生产的一大难题。为了解决这个问题，张吉平决定搞钻井自动化研发。这项工作涉及多项专业知识，张吉平没有畏惧，他不断查资料、请教专家，结合自己的工作经验，把关每一项技术，研制出多项自动化设备。钻井自动化工作效率高，极大地改变了职工的工作环境，但是冬季故障率高，于是追求卓越的张吉平又开始针对液压和控制的创新。他经常晚上加班到深夜，甚至吃饭都用方便面凑合，有时候通宵达旦且只为了实践一个灵感。用了五年的时间，张吉平研制成功了十余项钻井自动化设备。这些技术的推广应用，不仅减轻了职工的劳动强度，提高了生产时效，而且每年还创造2000多万元的经济效益。多项技术填补了钻井装备自动化的空白，有20项技术获得国家发明专利和实用新型专利。

张吉平先后自主完成近155项创新成果，124项获奖，40余项获得省部级以上奖励，75项成果获得了发明专利和实用新型专利，60多项成果得到了较好的推广，创经济效益两亿多元。



徐新武 机床一次交检 合格率均达99%以上

“好学不怕根基浅，只要举步就不晚”，这是山东蒂德精密机床有限公司首席技师徐新武的口头禅。多年来，他不忘初心、精益求精，用自己最执着的行动、用最赤诚的热心诠释着工匠精神。

加入机床行业以来，徐新武先后从事多种数控机床的装配、生产管理及技术服务工作，三十年如一日，勤勤恳恳，默默奉献，刻苦钻研技术，练就了一身机床装配的高超技艺。每次接到装配图纸后，他总会仔细阅读，多想几种思路，并选择最好的方法，进行工作流程、装配工艺的统筹安排，节约时间，提高精度，并多次在实际工作中运用新工艺、新工具和新思路化解难题。

2014年，公司和德国ROTTLER公司达成全面战略合作后，在欧洲建立了机床制造基地。德国人设计的重型桥式五轴联动龙门加工中心进行试制，由徐新武负责牵头主导装配。历时半年，他带领四位年轻员工不分昼夜，克服重重技术难关，完成了机床试制。2018年，该机床参加中国国际机床展，获得了中国数控行业的最高奖项——“春燕奖”。

2018年5月，公司两台摇篮式五轴联动加工中心，一台销往土耳其，一台销往无锡。由于摇篮转台编码器反复报警，机床无法正常工作，国内外用户强烈要求退货，给公司造成了极大压力。公司委派徐新武去处理。在分析报警原因和现场反复观察后，徐新武发现是国内转台自身盖密封不好，造成冷却液爬进去，污染圆光栅编码器报警。查到问题后，通过增加防护装置，避免了切削液进入，报警现象彻底消除，为公司挽回经济损失近600万元。

凭借自己多年的工作经验，徐新武主导完成卧式镗床、数控镗床、刨台式镗床、大型落地镗、立式加工中心、卧式加工中心、龙门式加工中心等几十种高精度机床的装配，并参与镗床主轴箱试车观察大盖、高压碟簧压缩机、齿轮箱试车台、轴承清洗机工装制作和改制项目40余项，提出合理化建议60余项，开展重点技术攻关50余项。多年来，其装配的机床不但数量一直名列公司前茅，且常年机床一次交检合格率均在达99%以上。



郭磊 碧海之上舞出“桥吊”精彩

在离地面50米高的5平方米空间内，俯视可见一望无际的大海，透过脚下透明的地板，也可看到碧波荡漾的海面，这间“海景房”就是青岛前湾集装箱码头有限责任公司岸边集装箱装卸桥吊司机郭磊的办公室。入港20多年来，他立足本职，苦练操作绝活，钻研业务技能，是“振超效率”重要的践行者和传承者，先后参加了八次刷新集装箱装卸世界纪录作业，生动彰显了大国工匠的技能与精神。

从部队退役进入青岛港的郭磊，并没有耀眼的高学历，但却凭着肯钻研、肯学习的“钻劲”，创出了集装箱装卸“飞箱穿障”岗位绝活，“两快一抢”操作法等多项集装箱装卸的绝活和品牌。2018年郭磊牵头成立了“郭磊工匠人才创新工作室”，致力于技术创新项目的探讨和装卸流程优化改进研究。工作室自成立至今，共申报国家专利42项，完成技术革新121项。通过技术创新实现了破除生产瓶颈与提高效率效益的双赢，许多技术创新还填补了行业空白。

郭磊牵头研发的集装箱自动摘锁垫工具项目，成功地在世界非自动化集装箱生产中第一个实现了无外接动力自动锁垫拆除装置，获得中国港口协会科技进步三等奖，成为中华全国总工会2017年度职工创新资金补助项目。针对在桥吊装卸箱时集卡司机因安全意识差观察不周，在桥吊吊具未上升离开集卡时就启动车辆运行的安全隐患，2019年度郭磊和创新团队就将此项目作为攻关课题，经过近百次的理论论证和技术改进，最终采用“单机平台+组网互通”的技术方案圆满地攻克了此项难题，从本质上解决了集卡拖拽吊具的发生，填补了世界非自动化集装箱码头这一领域的空白。

2019年11月24日，“马士基埃斯米兰达”轮靠泊青岛港集装箱码头，郭磊和团队工友决定要在该轮再次挑战自己的操作效率。但在作业方案分析中，该船有一重点贝位，该贝位是否按时装卸完成，直接关系到整船的完船时间。得知情况后，他主动请缨，要求到重点贝位进行作业。在装卸船的过程中，他时刻提醒自己要“头冷心热”，既要保证装卸效率更要保证安全生产！凭着勇争一流、敢于担当、不言放弃的工作作风，最终郭磊和团队工友以514.7自然箱/小时的船时效率，时隔11年第九次刷新了由他们自己保持的集装箱装卸世界纪录，创出了新时代的青岛港装卸效率。

在干好本职工作的同时郭磊不忘学习的重要性，利用工作之余，他自学考取了电动港机装卸机械司机高级技师资格和国家注册安全工程师资格，成为装卸一线为数不多的双料技能人才。



管延安 为港珠澳大桥 拧螺丝的“深海钳工”

港珠澳大桥全长5.6公里的海底隧道，无疑是整座大桥“皇冠上的明珠”。成就这项大国工程的，是中交一航局第二工程有限公司总技师管延安和他的同事们。96个月的大桥建设，管延安因其海底隧道沉管“无缝隙”精湛的操作技艺，被誉为“中国深海钳工第一人”。

忠诚祖国，技艺高超，一把扳手，一段传奇。港珠澳大桥，33节巨型沉管，60多万颗螺丝，练就了他安装无缝隙和“听”音辨别的绝活，创造了5年零失误的深海奇迹，为世界首条“滴水不漏”的外海沉管隧道建设作出贡献。作为齐鲁匠人的优秀代表，管延安在超级工程中锤炼人生，坚守奉献，用高超技艺彰显了中国工程建设水平的飞跃发展。

2013年年初，管延安成为港珠澳大桥建设者中的一员，主要负责沉管安装中的舾装和管内压载水系统等相关作业。他负责的设备中有一种叫截止阀，沉管对接时，它的作用是控制人水量，调节下沉速度，从而让两节隧道在深海中精准对接。“如果要在地面完成，只要拧紧螺丝就够了。但要在深海中完成两节隧道的精准对接，要做到设备不渗水不漏水，安装接缝处的间隙必须小于一毫米，就只能靠手感来操作了。”管延安说。

1毫米的间隙无法用肉眼判断，管延安却通过一次次的拆卸和练习，凭着“手感”，创下了无缝隙的奇迹。就是为了找到这种“最佳感觉”，他拧螺丝几乎不戴手套，“隔着一层布，‘手感’就没了。”经过了数以万计的重复工作，管延安练就了左右手拧螺丝均能达到误差不过1毫米的高精准水平。

管延安对工作有着近乎偏执的认真。“为了达到无缝隙对接，每次安装时，我带着工友们顶着巨大的压力，配合测量队的队员们，从早上六点，一直干到晚上十二点，但没有一个人叫苦叫累。”管延安说，未开通的隧道闷热潮湿，而且空气不流通，每次沉管安装完成后，他都要下去对设备进行拆除送回牛头岛进行维修检测。其中有段路工具车是不能通过的，为了不耽误“超级工程”的施工进度，他背着拆除的沉重设备来回跑，一跑就是好几天。

“大家都叫我‘中国深海钳工第一人’。其实，我只是认认真真、仔仔细细、不厌其烦地从第一节沉管到最后第33节沉管和一个最终接头，从拧过的一颗螺丝到最后60余万颗螺丝，在每一件设备、每一颗螺丝安装完后，都坚持做到反复检查三至五遍才放心。”管延安说。

一个个细小突破的集成，一件件普通工作的累积，成就了“大国工匠”的传奇。他经常说，“质量无小事，要存敬畏之心。”最细小的活儿，往往需要用最细致的心，管延安用一丝不苟、精益求精生动回答了“大国工匠是什么样子的”。