



## 袁允堂 因为热爱 所以专注

记者 赵云 文/图

很少有人注意到这个细节：原先的一次性塑料杯，杯口是斜口的，容易划伤嘴；但现在，大部分杯口都是卷边的，避免了划伤嘴的问题。

这个变化有个幕后英雄，他叫袁允堂，是富岭科技股份有限公司副总工程师。他出生于1977年，贵州人，1995年参加工作，1997年经老乡介绍，进入吸塑行业，从学徒做起。

“我喜欢这个行业，爱琢磨，弄好一件东西后很有成就感。”袁允堂说。

2007年3月，袁允堂进入到富岭工作。2008年，他发现了斜口杯子的问题，着手卷边产品的开发。这是一项非常讲究细节的活儿，从模具研发到杯子厚薄程度，他都要反复推敲。

“杯子的厚度不一样，卷边的效果就不一样，我们需要不断打样、试样。”袁允堂说，整个开发过程历时一年半，公司所有杯子产品均为卷边产品，逐步成为行业的标准，也申请了多项专利。

随着业务的增加，袁允堂开发出了统一公司的四款方便面双色碗；加大了PS材料产品的开发力度，单色双色都开发成功。

他带领机修团队自主研发制作叠杯机15台，解决了小杯难题的难题，每台机器可以省2个人。他制造了2台杯盖冲孔机，解决了单个人工冲效率低、冲位不准、易伤等问题，大大提高了生产效率。这两项，都获得实用新型专利。

近年来，袁允堂共获得6项实用新型专利。

袁允堂投身于酱料杯的卷边及扣盖产品的开发，填补了市场空白。打包桶订单的增加，又迎来了一大挑战：桶盖既要好扣，又要不漏水。袁允堂不断学习探索，反复打样改进，终于解决了扣盖漏水的问题。历时3年时间，袁允堂又成功开发了打包盒、餐盘、PP盖几个系列新产品。

针对设备加工时气压不够的问题，袁允堂分析是管道复杂导致气压流失的原因。他花了一个月时间，对管道进行了改造，减少了弯头、阀门，使得气流更加通畅。

除了设备改造、工艺改进，袁允堂还参与企业管理、人才培养。2018年，他被公司聘为培训讲师，还结对带徒弟。2018年，他被市人力社保局评为高级工，其结对徒弟被评为二级工。平时，袁允堂积极参加公司的各种活动，防疫等方面工作他都是一马当先。

编者按：怎样的杯口不容易划伤嘴，是他琢磨的细节；如何通过改进鞋子设计避免老人孩子走失，是她研究的事情；怎么让水泵更智能、低噪，是他创新的目标……

他们来自各行各业，但他们有个共同的名字：工匠。怀匠心，践匠行，做匠人，他们的精益求精、不断钻研，是创新发展的源泉。

近日，我市选出了30名2022年“温岭工匠”。本期，我们选了6名“温岭工匠”，让我们一起聆听他们的工匠故事。



## 杨光辉 坚韧不拔 敢为人先

记者 陈潜 文/图

“从开始的谋生，到如今的热爱，这十多年来，我见证了公司的非凡发展，也看到了自己的成长变化，对今后进一步把技术学透、做透、研究透更有信心！”杨光辉说道。

今年35岁的杨光辉，现任浙江东音科技有限公司转轴车间副主任。自2010年入职东音以来，他一直从事技术方面的工作。十多年来，不管是在基层一线，还是在管理岗位，他总在琢磨着技术改良，以进一步提升车间管理，优化产能，降低成本。公司的轴料自动加工线经历多次改进，他都是主要的参与者。

杨光辉注意到，原先的电机轴加工环节存在问题，不仅加工定位不准、尺寸忽大忽小、合格率不达标、加工时间较长，而且加工设备启停频繁、故障率高。他深入研究后，提出把加工刀具放置位置从原来的刀架改到机床轴上，电机轴则从之前的卡盘里调整为中托板上，再加上电气装置，将产品装夹方式从手动升级为电气化。通过不断的工装改良革新、设备调整和工艺改进，杨光辉成功地改良了电机轴加工环节，不仅产品精度提升了，加工设备故障率也下降了，另外还减轻了人员劳动强度。经测算，该环节工人数量由原来的5人减为2人，效率提升45.77%，合格率提升12.67%，设备故障率下降95%，年综合效益增加37万元。

类似的改良还发生在轴承座铣削加工环节。原先，轴承座是放在转床上手工操作加工的，虽经粗、精两道加工程序，但仍然存在产品合格率低、工作效率低等多个问题。为此，杨光辉通过几个月的磨具试验和工装改良，运用车床开展轴承座加工，并将原来的手工装夹改为气动装夹，将加工刀具从原来的硬质合金铰刀升级为浮动铰刀。在他的努力下，该环节工人数量从原来的6人调整为4人，工作效率提升56.7%，合格率提升15%，设备故障率下降95%，年综合效益增加45万元。

截至目前，杨光辉已先后在技术改良方面提出15项革新方案，其中十多项已实现落地，有力地提升了公司效率，为公司节省各方面成本超过百万元。

12年间，他也从一名基层员工成长为独当一面的成熟型人才。他获得了2021年台州市“台州技工”星级激励，获得“四星台州技工”称号，获得温岭“钳工技能大赛”二等奖等荣誉。

除了自己独当一面，杨光辉还带动不少青年职工成长成才，传递着榜样的力量。



## 林荣 善于创新 砥砺前行

记者 陈潜 文/图

从车间安装工干起，逐步成为公司的技术骨干……现任利欧集团浙江泵业有限公司技术部经理的林荣，自2007年加入该公司以来，长期从事水泵产品的开发工作。从技术员到项目经理，再到技术部经理，他一步一个脚印，不断成长着。期间，他为公司开发了第一款低电压高效率过滤泵、第一款水冷式永磁恒压自吸离心泵等创新产品。截至目前，林荣已获得60多项专利授权，其中发明专利2项、实用新型专利50项、外观设计专利11项。另外，还有17项专利正在申请中。

随着生活条件的不断提高，人们对泵的要求也在不断地提升，尤其是家用增压泵，外观要求小而精，贴近家电风，功能要求智能、低噪。面对市场需求的不断提升，林荣带领团队成功研制了一款“小精灵”不锈钢永磁智能泵。该款产品只有A4纸张大小，同时采用水冷结构，噪声低于45分贝，让用户远离噪声污染。通过86型远程遥控面板，用户在10米范围内均可对该泵进行操作，解决用户高空、小空间操作难的问题。

压力开关是自动泵产品的核心部件，一旦出问题，泵将失去自动启停功能，造成烧机。林荣与供应商共同钻研，对产品结构进行调整和验证，经过6个多月的不断测试，他们成功地将压力开关的启停寿命从原来的20万次提升到80万次，取得了非常大的突破，也得到了消费者的认可。

水泵市场上的产品同质化非常严重，销售陷入价格战，企业成本压力也越来越大。林荣带领团队对公司现有产品线进行梳理，并通过零部件标准化通用化、结构优化工艺简化、新材料引入等多种方式，千方百计地为公司降本增效。在他的努力下，公司每年实现降本增效400多万元。

除了注重自身能力的提升之外，林荣也在不断地通过传帮带帮助公司培养优秀人才。截至目前，他已带出文森、周德乾、陈汉青等十多名徒弟，并指导他们不断成长。



## 张健 吃苦耐劳 技术全面

记者 赵云 文/图

“我做的都是很平常的工作。”身作为一名钳工，张健这样形容自己的工作。但是，因为善于钻研，他的工作有很多闪光的地方。

张健出生于1985年，高中毕业后，进入一家齿轮厂工作，从学徒做起。之后，他进入汽配厂工作，学习塑料模具和冷冲模具。“虽然每个厂里生产的产品不同，但机械的基础是相通的。”张健称。

2012年，他进入浙江风驰机械有限公司，制作工装设备。公司是一家专业的钢圈生产企业，张健要根据设计部的设计，将相关设备制作出来并投入生产。这就要求，他不仅能看得懂图纸，了解各种设备，还须有丰富的装配经验。

10寸轮辋自动线建立过程中，涉及5种机器、3个机器人，非常复杂。“排位、安装、制作、调试，一环接一环，中间不能出任何故障。”张健说，他花了3个多月时间，终于完成自动线的调试，交付生产。

10寸轮辋原有工艺路线需要7人完成，改进后只需3人即可，每年节约人工成本30万元以上，而且产量提升了40%。

技术革新是企业发展的不竭动力。张健参与建立的包胎自动线，采用了数字化控制，操作便捷，减轻了工人的劳动强度，每年为公司产生经济效益50万元以上。

他制造的气密性检测设备，能够依靠机器观察到钢圈是否漏气，杜绝了漏气产品误发货的问题，成为公司非标设备的又一个成果。

他制造的铝轮自动去毛刺设备，解决了铝轮焊接完成后焊缝上的毛刺无法人工去除的问题，为公司铝轮长远发展战略提供了有力支持。

2020年，张健制作的一种轮辋旋压塑形一体机获得实用新型专利。他获得2020台州市技术能手、2021“五星台州技工”等荣誉称号。

张健制作出来的设备如果出现故障，他还会第一时间去维修。虽然维修不是他的本职工作，但这些设备都是他的“孩子”，他心系这些设备。

技术全面，做事认真，吃苦耐劳，特别能战斗，这是同事们对张健的评价。研发中心的同事说，张健爱钻研，不停学习新技术，他对细节要求很高，做出来的东西很精细，他们非常满意。



## 林珍 事业心强 爱才惜才

记者 赵云 文/图

从企业鞋类设计师到台州第一技师学院“双师型”鞋专技教师，林珍成功地完成了职业的转变。

林珍是路桥人。学生时代，因家附近有很多鞋企，她选择了鞋类设计专业，以期有一技之长。2005年，她从浙江工贸职业技术学院毕业，先后在中国奥康集团有限公司、浙江杰豪集团有限公司等知名鞋企担任鞋类设计师，积累了丰富的企业实践经验。2011年，林珍来到温岭，成为了一名教师，一干就是11年。

林珍一心扑在事业上，工作认真负责，还很有创新精神。她看到时常有老人、孩子走失的新闻，萌生了设计定位智能鞋的想法。

定位智能鞋的设计，需要解决两个问题，一个是芯片，另一个是造型。因此，学院的教师们组成了两个团队，合作攻克。

林珍的团队负责鞋子的造型，考虑如何在鞋底上放置芯片。“芯片需要充电，充电位置、线路安置等都要设计，要寻找防水透气的材料，整体设计要符合脚型，外观要符合消费者的心理。”林珍称。

经过两三个月的努力，这款无线充电定位智能鞋研发成功。他们和温岭市福德隆鞋业有限公司技术对接，将产品推入市场。该智能鞋获得了国家发明专利。

此外，林珍带领学生和其他专业的师生一起，参与温州市康奈鞋业有限公司技术革新项目攻关，主持研发热熔胶主跟包头传送手臂，获国家发明专利一项、实用新型专利多项。

之前，在流水线生产中，鞋内腔后跟需要人工放入到烘箱内，而这项发明实现了机械化操作。机器的造型、后跟如何放置、机器运行轨迹速度等，都是林珍和学生们一起设计的。

11年教龄中，林珍当了10年的班主任。她爱才惜才，只要学生肯学，她愿意用休息的时间给他们辅导。

有一名外地女学生，学了两年后，父母就希望她出去打工。林珍觉得，这名学生成绩较优异，不继续学习太可惜了。于是，她多次和学生父母沟通，最终说服了他们，让学生继续学业。令林珍欣慰的是，这名学生大学毕业后，进入一家知名鞋企工作。如果当时学生放弃了继续学习，不能全面学习设计的知识，进入大企业做设计的机会非常小。

桃李无言，下自成蹊。林珍相继获得温岭市先进教育工作者、温岭市教育系统优秀共产党员、温岭市工作先进个人等荣誉称号，在浙江省中等职业学校职业能力大赛“信息化教学”项目、第二届“中国温岭·曙光狮杯”鞋靴设计创作大奖赛（实物鞋）、“重庆工贸院校杯”全国鞋服饰品及箱包设计大赛（实物鞋）等比赛中获奖。

# 精技艺 善创新



## 郑小伟 钻研难题 不断创新

记者 陈潜 文/图

通过不断学习与钻研技术，他于2010年4月获得机械助理工程师职称，2017年12月获得机械工程师职称，2018年8月获评车工二级技师，2021年8月获评齿轮制造工二级技师，2021年12月获得“五星台州技工”荣誉称号……他就是浙江中马传动股份有限公司变速器齿轮车间主任郑小伟。

自2007年3月就职浙江中马传动股份有限公司以来，郑小伟已从事齿轮加工与变速器生产相关工作15年，拥有扎实的专业知识与丰富的工作经验。他通过不断的技术创造与革新，解决公司各类工艺难点与瓶颈，大大提升了产品加工效率与一次下线合格率。期间，他独立设计了300多套工装、夹具、检具，为公司降本增效作出了较大贡献，并两度在公司举行的评优活动中获得“优秀员工”“先进个人”称号。目前，他已成功申报12项实用新型专利，另外还有2项专利正在评审中。

齿轮加工过程中，常有毛刺集中于齿端，很难去除，严重影响齿轮运动精度及使用效果。传统齿轮倒棱工艺为齿轮倒棱机带动倒棱刀旋转挤压齿端两端齿部，使齿部两面各挤压出一个倒角，因为挤压成型在零件端面会形成翻边，翻边由设备自带去毛刺盘通过零件旋转刮削去除，而去毛刺盘需与齿轮端面留有一定间隙，否则将刮伤零件端面，同时由于零件定位面尺寸差异，加工完零件，端面会有一定的翻边无法去除。当齿轮两端面翻边毛刺未有效去除，装配啮合时，端面翻边毛刺会导致啮合异响。为解决这一难题，郑小伟根据产品的工艺特点、机理，制定了多项解决方案，并带领团队加班加点对各项方案进行现场验证与校核。经过无数次失败后，他终于找到突破口。最终，他通过对数控车床进行改造，增加一个倒棱工装、刀架与倒棱刀，使车床具备倒棱功能的同时，利用数控车床车刀自动切削去除毛刺，有效去除端面毛刺，提高产品交付合格率。

变速箱零件加工过程中难以避免会产生铝屑，装夹时定位面如果出现垫屑倾斜无法识别，就会导致轴承孔等关键孔相对基准面与定位销孔位置不够精准，造成变速器总成异响问题。针对这一问题，郑小伟又开动脑筋对夹具进行改造，增配位置传感器与外接输入气管及蜂鸣报警器连接，位置传感器通过感应气压变化判定是否垫有铝屑，如垫有铝屑，位置传感器会发出信号传递至蜂鸣器设备报警，提醒操作人员重新调整检查，从而提升精准度。