

## 创新在一线

职工创新成果“出门难”？成果拍卖、专利“超市”来了——

# 这里的职工拿到241万元创新分红

### 阅读提示

在生产经营过程中，一方面职工创新成果层出不穷，一方面成果转化和推广应用是个老问题，创新成果“养在深闺人未识”，造成资金和人力的浪费。针对这个老大难问题，国网江苏省电力有限公司搭建转化平台，营造创新好生态，在职工创新成果的转化应用方面进行了积极有益的探索。

本报记者 王伟 本报通讯员 沈伟民

王磊是国网江苏连云港供电公司物资部的六级职员，他和同伴针对物资履约过程中沟通效率低、劳动强度大的问题，研制出了一套“物资履约语音管理系统”。而省内其他供电公司同行在抱怨“整天打电话，一句话重复几十次”，尝试寻找解决办法。经由国网江苏省电力有限公司双创中心“牵线”，其他供电公司不用再去费劲摸索了，陆续开始应用王磊和同伴的创新成果，王磊们也收到了专利成果转化收益。

在生产经营过程中，一方面职工创新成果层出不穷，一方面成果转化和推广应用难是个老问题，往往各自为战，创新成果“养在深闺人未识”，造成资金和人力的浪费。国网江苏省电力有限公司在实施创新驱动发展战略和产业工人队伍建设改革中，搭建转化平台，营造创新好生态，在职工创新成果的转化应用方面进行了积极有益的探索。

#### 搭建转化新平台

“7万元第一次，7万元第二次，7万元第三次，成交！”  
国网江苏电力工会曾举办了一场群众性科技创新活动成果使用权拍卖会。

该公司工会工作人员告诉记者，一项群众性科技创新成果往往包含一项或几项专利，由于是职务发明，专利权属企业，而基层供电企业自身业务繁忙，难以推进其规模化生产和向外推广应用，研发者个人也很难有精力推广及获益。以往，这些成果只能在本企业内使用甚至被束之高阁，一定程度上造成浪费。而另一方面，一些企业尽管需要这些成果，却往往受限于高额的专利转让费。为激励职工创新创造，国网江苏电力工会举办了这场竞拍会，面向公司系统所办产业单位拍卖职工创新成果专利的使用权，拍卖所得归成果发明人。

如何搭建更加规范有效的职工创新成果转化平台？2019年，国网江苏电力构建聚合创新体系，统筹科创、群创、青创、QC小组等多个创新渠道，成立了双创中心，并建立了“双创中心+众创空间”“省管产业单位+双创基地”的“2+2”成果转化体系，打造了一条“产学研用”的全链条。

解决基层单位好专利转化慢、好成果出门难等知识产权运营难题，国网江苏电力依托双创中心构建了一揽子配套机制，

与国网科技成果孵化转化中心联合培养成果转化经理人，共同探索专利的系统内开放许可等知识产权运营服务新模式，切实保障成果转化各方权益和交易安全。

负责这项工作的国网江苏电力科技部科研环保处副处长杜渐介绍，专利转化和推广应用平台好比一个超市，愿意开放许可的专利权人就是供货商，可以对自己的专利明确许可费用；愿意实施专利者则为消费者，从平台的众多专利中挑选自己中意的，在线提出申请并按标准支付费用后，就可以获得专利许可。

“通过系统内开放许可，专利权人只要一次在线申请通过，后续所有营销、决策、谈判、身份验证和签约等环节都可以省掉。”杜渐说。

“没想到从专利权人提交申请到资质审查并与我们线上签约，我们获得专利使用权，整个流程只用了短短两天时间。正好赶上去年底年初这段争取2021年市场的最佳时机，还省了一大笔转化谈判的差旅、人工成本！”江苏电力信息技术有限公司ERP业务中心主任张震宇告诉记者。

#### 营造创新好生态

李澄是国网江苏电力省管产业单位——江苏方天公司的产品技术中心首席工程师、国家电网公司专业领军人才，也是一名劳模创新工作室的负责人。前不久，凭借领衔的“FT-8605 智能网荷互动终端”项目，李澄获得5.68万元的个人分红。

国网江苏电力完善成果转化制度体系设计，出台配套管理办法和实施细则，为成果转

化提供制度保障。确定任期激励、项目分红等激励方式，实施基于项目分红的科技研究类、成果转化类“双维”激励，为成果转化提供制度保障，激发科技工作者和职工创新创造的内生动力。

方天公司围绕转型升级重点发展方向，制定中长期激励管理办法。按照此办法，该公司的智能网荷互动终端、变电站生活污水生物—生态协同治理技术、大受端电网内火电机组深度调峰调频关键技术3项成果转化类项目的团队成员，成为首批激励对象。分红方案通过后，李澄等项目团队成员享受到了项目分红激励。

李澄说，“这种分红，体现了一种激励导向，也是对研发人员的尊重。”他手头还有两个项目正在研发，“预计产生效益可达千万元。”

国网江苏电科院设定科技研发与成果转化两类别激励形式，根据项目中不同完成人的贡献度，计算出每位参与人的分红金额，确保激励兑现公平公正。2020年，该院有4个创新项目得到转化应用，累计创造收益1150余万元，共计发放激励140余万元。

截至目前，国网江苏电力已落定241万元成果转化分红激励，大大激发了员工创新创造热情。

#### 成果应用加速度

作为物资部的物资履约人员，王磊平时的主要工作是按照合同约定，与物资供应商联系，跟踪协调物资的生产、供应、运输和质保等相关事宜。为了提高履约跟踪效率，2018年2

月，国网连云港供电公司“解忧QC小组”创新团队正式成立。王磊和他的伙伴们花了整整一年时间，研发了物资履约语音管理系统，2019年5月底正式投运。系统具备快速智能拨号、语音关联、履约跟踪记录可视化、录音统计等功能，对供应商物资履约全过程统一管理，不仅有效解决了物资履约电话沟通效率低、过程取证追溯难等问题，还支持逾期违约处罚取证等，提升了物资履约风险防范能力。

2020年4月26日，国网连云港供电公司收到一笔来自连云港智源电力设计公司的“研发和技术服务、特许使用权”费用转账，成为国网江苏电力双创中心成立后取得的第一笔专利成果转化收益。

作为国网江苏电力首批18项重点转化成果和基层“小快灵”（小项目，快速、灵活转化）研发成果，物资履约语音管理系统以其技术通用、效率显著、持续迭代等优势，被遴选为专利系统内开放许可首个试点并实现首签。截至目前，该系统已在江苏6个市及部部分县供电公司推广应用。

李澄团队研发的智能网和互动终端成果，推广应用行情好，目前已为方天公司赢利达3000多万元。

截至目前，首批18项成果转化实现营收5000余万元，“小快灵”成果转化68项。

国网江苏电力工会职工需求调研反馈显示，与2018年相比，该公司2020年员工总体满意度提升4个百分点，员工对工作内容、绩效考核、薪酬分配及职工创新成果转化的认可度和满意度都得到较大提升。

万条，员工参与率达93%，创新成功率89%以上，创造效益1.1亿元，其自主研发的多项高精尖产品打破了发达国家垄断。

此外，这家企业还推行“人合资合”的股权激励机制和薪酬分配体系，持续吸纳优秀员工入股，员工股达3460人，公司电火花科研小组组长王钦峰凭着创新成果多次增持，如今他已身价近亿元。这种激励机制，使这家位于高密市的民企迎来人才辈出的生动局面，1.9万人的企业，高技能人才达4237人。

除了企业层面，各地也在持续探索技术工人分成入股等各种制度设计。前几年，上海市总工会就在上海两会上提交了“关于推动技术工人创新成果按要素参与分配的若干建议”提案。近年来，江苏泰州在全国率先实行“能级工资”协商、常州推行技术创新专项集体合同。对这些探索，江苏都及时放大试点成效，在让技术工人获益中，推动产改春色满园。这正如江苏省委副书记、新时代江苏产业工人队伍建设改革联席会议召集人张敬华在此次经验交流会上提出的，“把‘工人至上’理念贯穿始终，助力产业工人赋能成长”。

## 创·微言

# 当利润分成这一“重大利好”向技术工人款款走来

兰海燕

在日前召开的全国推进产业工人队伍建设改革工作经验交流会上，金川集团股份有限公司党委书记、董事长王永前介绍，企业推行科技创新成果和专利利润分成办法，提取专利对外营销净利润的20%奖励发明人员；将职工创新成果对外交易获得的265万元利润，全部用于奖励成果创造人。

不设门槛、不问身份，让企业职工无差别地参与创新成果和专利利润分成，这项政策对技术工人无疑是重大利好，能够鼓励所有产业工人创新创造。

事实上，这项举措实施经历了一个漫长的过程。2018年全国两会期间，来自一汽的全国人大代表、一线职工齐嵩宇介绍，国务院法制办2015年曾就《职务发明条例草案（送审稿）》公开征求意见，职工代表在座谈会上谈到职工科技成果转化收益，认为研发团队与企业的比例应当分别是70%与30%。其后有关部门的调研显示，超过50%的企业认为，制定条例完全没有必要。另有接近20%的企业认为，国家有关部门明确职务发明有关的规定是可以的，但并不认同送审稿中所规定的内容。对此齐嵩宇代表提出，近年来，国家出台了一系列促进科技成果转化的政策，但激励的对象主要是专业技术人员，他希望技术工人也能享受到有关政策待遇。

目前，多数企业的做法是对技术工人的创新成果给予一次性奖励。未能普遍进行利润分成，制约因素主要有三方面：企业对于职工岗位创新存在认识偏差，认为这是职务发明；企业缺乏推进动力，增加成本、减少利润是最大考量；缺少第三方评估服务机构。说到底，还是认为技术工人创新搞不出啥名堂，量小效低，不值得折腾；企业利润才是第一位的，职工拿点意思一下就可以了。而这些观点，则会从客观上压制技术工人创新的积极性。

令人欣慰的是，不少企业正在从多个方面突破现有桎梏、障碍。山东豪迈机械科技股份有限公司党委书记、董事长张恭运在此次经验交流会发言中介绍，公司倡导“改善即是创新，人人皆可创新”的创新理念，鼓励全员创新，形成一线员工提建议、专业团队论证实施的高效运行机制。2020年共征集创新改善提案29.16

万条，员工参与率达93%，创新成功率89%以上，创造效益1.1亿元，其自主研发的多项高精尖产品打破了发达国家垄断。

此外，这家企业还推行“人合资合”的股权激励机制和薪酬分配体系，持续吸纳优秀员工入股，员工股达3460人，公司电火花科研小组组长王钦峰凭着创新成果多次增持，如今他已身价近亿元。这种激励机制，使这家位于高密市的民企迎来人才辈出的生动局面，1.9万人的企业，高技能人才达4237人。

除了企业层面，各地也在持续探索技术工人分成入股等各种制度设计。前几年，上海市总工会就在上海两会上提交了“关于推动技术工人创新成果按要素参与分配的若干建议”提案。近年来，江苏泰州在全国率先实行“能级工资”协商、常州推行技术创新专项集体合同。对这些探索，江苏都及时放大试点成效，在让技术工人获益中，推动产改春色满园。这正如江苏省委副书记、新时代江苏产业工人队伍建设改革联席会议召集人张敬华在此次经验交流会上提出的，“把‘工人至上’理念贯穿始终，助力产业工人赋能成长”。

## 5分钟反向冲洗彰显真功

本报记者 彭冰 本报通讯员 张鹏 张恩辉

清洗丙烯精馏塔塔顶冷凝器，去掉设备内的污泥和菌藻杂质，是提升丙烯纯度的重要环节之一。由于是在线反向冲洗操作，装置仍处于运行状态，必须格外小心，注意避免发生排放火炬、液位波动等次生事故。

吉林石化公司全国技术能手姜涛经反复核算，把精馏塔釜液位降至40%，塔压控制在1.74~1.76MPa，回流罐液位控制在80%，碳三汽提塔釜液位控制在40%，同时确保各个参数均在控制范围内，再与同事们密切配合，一人快速打开冷凝器冷却水入口的大口径喷淋，另一人关闭入口阀门，仅用5分钟就圆满完成了反向冲洗操作全过程，打了一场“漂亮仗”。



在引领、培育创新上舍得下功夫，在人力、资金支持上舍得多投入——

# 职工“创客”多 企业创效好

本报记者 郝赫

本报通讯员 施兴峰 范永光

“廖师傅，你发明的调压调阀芯拆卸工具方便了生产，提高了效率，还获得了国家实用新型专利，可喜可贺啊。”近日，远在广西北海为甲方提供技术服务的中原油田天然气产销厂输气技师穆文祥，接到了厂工会工作人员的电话。

中国中东部第一座战略储备气库——文96储气库，担负着中原城市群、京津冀地区以及山东等省市冬季天然气调峰供气的重任。

文96储气库里，有10多口注采井安装的是“迷宫式”调压阀，进入冬季采气期后，管线内的焊渣和井筒里的杂质易造成阀芯堵塞。针对上述情况，职工穆文祥潜心研究后，发明制作出了“调压调阀芯拆卸工具”，很快在生产中运用开来。

“有了这个操作工具，我们的操作速度比原来快了3倍，生产效率明显提高，不但有效降低了劳动强度，还避免了阀芯受损、手部受伤。”文96储气库技术人员李殷亮深有感触。

“按照每口井平均3个月解堵3次，每次节约20分钟时间计算，每3个月就会产生5万余元的纯效益！”穆文祥开心地说。

类似穆文祥这样的“创客”，在该厂还有不少。

该厂原计量管理科主办王存伟通过到基层调研，发现一线天然气计量员每月都要将到期的计量器具进行筛选、登记、拆卸、装箱、送检。器具回厂后还要填写、粘贴标识合格证，不但费时费力，而且容易出现失误，造成工作上的被动。

为减轻一线职工负担，王存伟研制出“二维码”新型器具标识系统，通过扫描计量器具“二维码”标识，实现了5000多次台计量仪表系统自动识别、数据自动上传、远程自动打印，快速进行数据采集和处理，把基层计量人员从繁重的日常维护工作中解放出来。王存伟研制的这套系统，被该厂工会命名为“王存伟计量器具工作法”。

一名名“创客”，得到天然气产销厂工会的大力支持。该厂工会瞄准“职工创新、企业创效”目标，每年举办一次职工“五小”创新成果展，每两年开展一次“职工创新技能大比武”“气井分析大赛”。对在技术创新上成绩斐然、推广实用价值高的“创客”，破格晋升为技师、高级技师、首席技师，以“创客”名字命名成立“创客工作室”和“创客工作法”，按照创新成果创造价值的一定比例提成奖励“创客”。

“在引领、培育创新上舍得下功夫，在人力、资金支持下舍得多投入，全力做深、做细、做好职工‘创客’，班组创效、劳模创新‘三大’创新行动，让其切实发挥出实际效果，在企业转型升级中体现出工会引领和保障作用。”该厂工会主席马敬朝说。

2020年至今，该厂职工共向国家、中国石化、中原油田申报技术创新成果107项，累计创效1200余万元。

## 打造石油管材研发“升级版” 国家级油气管材研究中心落户西安

本报讯(记者毛浓曦 通讯员杨宏智)最近，依托宝鸡钢管公司创建的中油国家石油天然气管材工程技术研究中心有限公司在西安揭牌，中国工程院院士李鹤林、毛新平，中国科学院院士高德利领衔出任该国家中心技术委员会主任、副主任。

国家石油天然气管材工程技术研究中心是国内油气管材工程应用领域唯一的国家级研发中心，2014年创建以来，在油气输送管、专用管、连续油管等高端产品国产化方面，做出了巨大的贡献。“十三五”期间，立足油气勘探开发主战场，攻克30多项国内先进的行业核心技术，研发了近50种填补国内空白的新产品。以BJC-II型特殊螺旋套管、耐蚀合金连续管为代表的新产品，已成为常规油气开采和页岩气、煤层气等非常规油气资源勘探开发的利器，为我国各大油气田增储上产和提质增效贡献了力量。

“以前，我国在油套管的研发和应用方面，都受制于人，后来经过我们多年的技术攻关和产品开发，尤其是在高端油井管材方面，目前已经基本实现了国产化，为我国的油气勘探开发事业的发展提供了强有力的装备支撑。”李鹤林院士说。

为更好适应科技研发自立自强的国家战略，保障国家能源安全，在中国石油科技管理部的支持下，宝鸡钢管公司对“中心”进行公司制改革，并落户西安，充分利用西安中心城市政策和资源优势，打造“产学研用”协同创新平台和石油管材研发“升级版”。

## 准东钻井公司多措并举助力“绿色钻井” 昔日“机声轰鸣” 今日“寂静无声”

本报讯(记者吴锋思 通讯员周建玲)“现在使用网电作为动力源，井场清静、烟尘消失，没有废油，不仅保护环境，而且节约成本。”近日，在新疆玛湖油田MaHW6015井场，中石油西部钻探准东钻井公司70202钻井队带班干部李德平告诉记者。

准东钻井公司钻机多部署在新疆准噶尔盆地沙漠腹地、戈壁荒滩和南缘山前地带，柴油机运转所造成的空气污染、噪声污染和废油，不仅影响员工生产生活，而且不利于环境保护。为解决这一问题，从2015年开始，准东钻井公司开始尝试“电代油”“气代油”作为动力源改革试点。随着钻机自动化、智能化更新换代速度加快及条件趋于成熟，“电代油”开始全面推广使用。

“现在用网电，每天平均节约五六千元，而且还优化了人员，降低了人工劳动强度。”李德平说。网电设备杜绝跑、冒、滴、漏，避免了因燃烧柴油引起的废气排放而造成空气污染，大大降低了施工现场噪音，还井场一片清新宁静。

网电代柴油，绿色又低碳。该公司2020年在81口井、后勤生活区、项目部集中公寓使用电代油，合计电量7516.4万度，替代柴油2.3万吨，节约10230.5万元。目前，该公司通过科技引领，管理创新和先进技术在日常钻井施工中的大量应用，实现“绿色钻井、绿色生产”。