

# 工会周刊



责任编辑：罗娟  
E-mail:ghxwghzk@126.com

## 19名技术工人登上国家科技领奖台

1月10日上午，2019年度国家科学技术奖励大会在人民大会堂举行。两名一线工人荣获国家科学技术进步二等奖他们是：何光华、潘从明。截至目前，经全国总工会推荐获此奖的一线工人已达119位。

### 2019



何光华



潘从明

### 2018



罗昭强



王曙群

### 2017



黄金娟



洪家光

### 2016



朱洪斌



白伟东



田明



王进

### 2011



高森

### 2010



李斌



郭晋龙

### 2009



王康健



许杏桃

### 2008



代旭升



赵林源

### 2007



杨建华



王洪军

图片制作 肖婕好

# 何其灼灼 因为光华

——记2019年度国家科技进步二等奖获得者何光华

## 阅读提示

何光华口头禅的变化，正反映着她的创新和成长经历。刚开始是“师傅，请问……”后来是“好的，我试一下”再后来是说“我们来试试这个办法是不是可行”现在是“我们再一起想想还有什么更好的办法”“我想听听你有什么好办法”……

本报记者 王伟  
本报通讯员 沈伟民

1月10日上午，国家电网江苏无锡供电公司女职工何光华以其主持完成的《高落差高压电缆线路无损施工技术创新及应用》成果，登上国家科技最高领奖台，获得国家科学技术进步奖二等奖（工人农民组）。

刚刚42岁、新世纪元年才参加工作的何光华，何以在不到20年的职业生涯中取得如此突出的业绩？

短发、眼镜、工装，从这气质干练、手里时常捧着图纸的女子坚毅的眼神里，仿佛可以追寻匠心成就的秘诀。

### 电力“小迷妹”

“光华小时候就喜欢在边上看我捣鼓。”说起女儿，无锡供电公司退休职工何有钧颇为自豪。老何爱琢磨，喜欢结合岗位工作搞点技术革新，用来提高工作效率。因为上班时比较忙，“小改小革”不得不常常利用工作之余在家里进行。这对小光来说，似乎有着魔力，“她时不时地帮忙递个工具。”

何光华考上河海大学电气工程及其自动化专业后，逐渐学习掌握了电力专业相关知识，不再满足于在边上看，而是加入父亲的技术研发、革新之中。

2000年秋，何光华大学毕业，来到无锡供电公司变电检修工区电气试验班工作。因为这个工种差不多每天要和不同班组的人员一起外出工作，很快她就几乎认识了全工区的所有一线人员。而好学的她，一句“师傅，



请问……”的口头禅给人留下了深刻印象。电气试验班有着良好的学习讨论氛围，何光华如鱼得水。

何光华口头禅所问内容，不仅仅是电气试验，还涉及变电检修的方方面面。为了尽快提升自己的动手操作能力，“她主动加入班组内升压操作箱、测量线等的加工制作行列。”

作为当时班内唯一的大学生，没有学过数据库软件开发的何光华按照班长金梅的要求，自学开发的电气试验报告填写和查询系统，很快便获得成功。

由此，何光华走上了一条立足电力一线岗位、实现创新创造之路。

### 执着创新路

为了顺应城市中心区供电电缆化的发展趋势，2002年底，无锡供电公司决定抽调骨干组建电缆工区，何光华被推荐给组建负责人顾志强。

当时何光华新婚不久，随在国外工作的先生移民出国顺理成章。让顾志强意外的是，何光华马上做出了选择：绝不移民！

一开始，何光华担任负责电缆试验的电缆四班技术员。历经5天4夜的2003年湘江路13条10千伏电缆线路故障抢修，让何光华走到了电缆施工抢修作业领域创新创造的前台。这次故障中，部分电缆存在多点复杂故障，而原有的国产故障探测设备容量小，还缺乏国际最先进的高阻故障探测方法，导致两天找不到故障点，严重影响对用户的优质服务效率。为此，她担纲车载式交联电缆故障定位系统的科技应用项目。

# 滴水掘金 匠心淬炼

——记2019年度国家科技进步二等奖获得者潘从明

## 阅读提示

要熟练掌握铂族金属的提炼技术非一日之功。那几年，潘从明“啃”下了120多本专业书籍，学习笔记写了几十本，800多个贵金属冶炼工艺化学方程式被他反复思索、不断推敲、持续实验……人们惊讶地发现，潘从明渐渐有了一双“异于”常人的双眼，能在浑浊的液体中，甄别和捕捉着那些若隐若现的稀有贵金属分子。

本报记者 康劲

1月11日中午时分，从北京到金昌的飞机仍在空中盘旋，透过舷窗，俯视苍茫浩瀚的西北大地，载誉归来的潘从明想起了首次听到铂族贵金属的那个遥远的下午。

那是在1996年，当时的金昌刚刚被称为“中国镍都”，是甘肃河西走廊东段、祁连山北麓、阿拉善南缘的一个偏远小城，还没有种下漫山遍野的紫金花海和薰衣草，如今绿树葱茏的金川国家矿山公园在那时还是堆满矿渣的一座座“废山”。

彼时，从技校毕业的潘从明刚刚进入金川公司当学徒，他眼前的贵金属生产车间神秘而庄严。闪烁银光的铂、钯、铑、钼、钨、钽等六种铂族金属，正日益成为现代航空航天、军工电子、医疗化工、精密电子、燃料电池、光纤制造等行业重要的“工业维生素”。但遗憾的是，铂族金属极为稀少，而中国的储量占全球的储量更是少之又少，而且其中大部分就“埋”在金川公司的镍铜矿石中，以及冶炼后的电解镍渣、阳极泥等矿渣废料中。

24年弹指一挥间，潘从明从一名“小学徒”成长为“大国工匠”，由他主创的“镍阳极泥中铂钯铑绿色高效提取技术”项目，凭借铂钯富集分离、铂钯简短清洁精炼、铑钼资源化利用等一系列技术突破，问鼎国家科技进步二等奖。

### 800多个化学方程式

“如果没有一套世界领先的提纯技术，冶炼后的电解镍渣、阳极泥、二次含贵金属物料等，只能作为工业废料被抛弃。”刚来到车间上岗，老师



傅们的一席话，就深深地扎在潘从明的心尖上。铂族金属的提炼，需要五六十种化学试剂，涉及到的方程式有800多个，更为棘手的是，其中七成以上在教科书中根本找不到，科学家们探索出的新技术、新方案也亟待落到工业化大生产中“落地”“验证”……

每一种贵金属提取，要经过20多道工序，有200多个技术控制指标，稍有0.01%的偏差，都会前功尽弃。对于从技校铸造专业毕业的潘从明来说，要熟练掌握铂族金属提炼技术非一日之功。

那几年，潘从明“啃”下了120多本专业书籍，学习笔记写了几十本，800多个贵金属冶炼工艺化学方程式被他反复思索、不断推敲、持续实验……

“深红——紫红——血红——黄红……”几年后人们惊讶地发现，潘从明渐渐有了一双“异于”常人的双眼，能在浑浊的液体中，观察其中极其微妙的色彩变化，甄别和捕捉着那些若隐若现的贵金属分子，普通的液体也被他描述得斑斓万千、浩瀚无垠。

“溶液中带有蓝色，说明含有铜杂质；偏红色则是有铁杂质……”把曾经废弃的矿渣变成颜色不同的液体，再从液体中准确掌控每个微妙变化，最终成功提取出几克、几微克的贵金属——从此，潘从明沿着他所创造的“颜色判断法”的“绝技、绝活”越走越远，先后承担国家和省（部）级重点科研项目9项、金川集团重点科研项目36项，完成各类创新项目215项，拥有受理授权国家专利56项，在核心期刊上发表科技论文18篇，攻克了“镍阳极泥中铂钯铑绿色高效提取技术、复杂原料中

外出调研、选型比较、设计方案、组织实施、持续改进……何光华带领团队夜以继日、连续奋战，终于在2004年8月顺利完成项目并投用。如今，该装置已成为无锡供电公司电缆停电故障探测的主要装备，已完成近千例故障探测工作。

首次重要创新应用的成功，让何光华结合工作实际创新创造的激情持续迸发。

在工作中发现问题，解决问题成了何光华的一个习惯。2009年，无锡开始敷设2500毫米的大电缆，截面有碗口粗，每米重38公斤，电缆隧道在地下15米处。在狭小的空间里敷设电缆，电缆接头需要毫米级的精细化处理，蹲在隧道里接电缆一蹲就是七八个小时，腰肌劳损成了施工者的职业病。

怎么才能更方便一些呢？有一次，工程车半路爆胎，何光华看修车师傅用千斤顶换胎，瞬间萌生了做成类似轻便电缆起重设备的想法。她迅速设计出图纸，并和团队进行了可行性研究。最终，一个崭新的创新成果——电缆输送液升降平台诞生了。投入运营后，电缆的敷设效率提升一倍，还缓解了工人腰肌劳损等职业病的问题。2018年10月，该项目被国家电网公司授予科技进步一等奖。

### 用心再出发

近年来，高压电缆已逐渐成为城市的“电力主动脉”。“高压电缆又粗又硬，传统施工方式会给你带来多种损伤，而且常规检测难以发现。”何光华解释说，电缆施工损伤已成为大面积停电的重要隐患，尤其是在城市高落差、几字型电缆施工中，接头是最薄弱的环

节，故障占比高达50.8%。

何光华带领团队进行技术攻关。2014年，首创了高落差高点无接头敷设操作工艺方法，研发了7套系列专用装备工具，“历史性实现了高压大截面电缆高落差高点无接头敷设，以及多振动源环境下的安全高效施工，实现了体系化创新。”

截至目前，何光华已在复杂环境下的高压电缆施工、带电无损修试消缺、快速精准抢修等领域取得了系列成果。由她主持的科技项目17项，参加攻关23项，获省部级以上科技奖6项，获国家专利42项，累计创造经济效益10.8亿元。2016年，何光华荣获全国五一劳动奖章。

在同事看来，这些年，何光华口头禅的变化，正反映着她的成长和创新经历。

刚开始是“师傅，请问……”后来是“好的，我试一下”再后来来说“我们来试试这个办法是不是可行”现在是“我们再一起想想还有什么更好的办法”“我想听听你有什么好办法”……

“获国家奖不是终点，而是新的起点。我将立足岗位再出发，用心学习、持续创新，争取带领团队在科技攻关之路上取得更多成绩，做出更大贡献。”何光华说。

眼下，何光华正带领以她名字命名的劳模创新工作室团队开展高压电缆线路带电运维、消缺和修复作业技术，以及配套施工工具和安全措施等的研究，在带电状态下完成对电缆线路设备的检修、消缺，保证电力系统的稳定运行，为经济社会发展提供可靠稳定的电力支撑。

## 滴水掘金 匠心淬炼

——记2019年度国家科技进步二等奖获得者潘从明

潘从明，男，汉族，1978年11月生，甘肃华亭人，2000年毕业于河海大学电气工程及其自动化专业，2000年进入金川公司工作，现任金川公司贵金属冶炼厂厂长。

潘从明在金川公司工作期间，先后担任贵金属冶炼厂技术员、副厂长、厂长等职务。2019年，他主持完成的《贵金属冶炼厂贵金属回收技术》项目，获得国家科技进步二等奖。

潘从明在金川公司工作期间，先后担任贵金属冶炼厂技术员、副厂长、厂长等职务。2019年，他主持完成的《贵金属冶炼厂贵金属回收技术》项目，获得国家科技进步二等奖。

潘从明在金川公司工作期间，先后担任贵金属冶炼厂技术员、副厂长、厂长等职务。2019年，他主持完成的《贵金属冶炼厂贵金属回收技术》项目，获得国家科技进步二等奖。

潘从明在金川公司工作期间，先后担任贵金属冶炼厂技术员、副厂长、厂长等职务。2019年，他主持完成的《贵金属冶炼厂贵金属回收技术》项目，获得国家科技进步二等奖。

潘从明在金川公司工作期间，先后担任贵金属冶炼厂技术员、副厂长、厂长等职务。2019年，他主持完成的《贵金属冶炼厂贵金属回收技术》项目，获得国家科技进步二等奖。

潘从明在金川公司工作期间，先后担任贵金属冶炼厂技术员、副厂长、厂长等职务。2019年，他主持完成的《贵金属冶炼厂贵金属回收技术》项目，获得国家科技进步二等奖。

潘从明在金川公司工作期间，先后担任贵金属冶炼厂技术员、副厂长、厂长等职务。2019年，他主持完成的《贵金属冶炼厂贵金属回收技术》项目，获得国家科技进步二等奖。

潘从明在金川公司工作期间，先后担任贵金属冶炼厂技术员、副厂长、厂长等职务。2019年，他主持完成的《贵金属冶炼厂贵金属回收技术》项目，获得国家科技进步二等奖。

潘从明在金川公司工作期间，先后担任贵金属冶炼厂技术员、副厂长、厂长等职务。2019年，他主持完成的《贵金属冶炼厂贵金属回收技术》项目，获得国家科技进步二等奖。

潘从明在金川公司工作期间，先后担任贵金属冶炼厂技术员、副厂长、厂长等职务。2019年，他主持完成的《贵金属冶炼厂贵金属回收技术》项目，获得国家科技进步二等奖。

潘从明在金川公司工作期间，先后担任贵金属冶炼厂技术员、副厂长、厂长等职务。2019年，他主持完成的《贵金属冶炼厂贵金属回收技术》项目，获得国家科技进步二等奖。

潘从明在金川公司工作期间，先后担任贵金属冶炼厂技术员、副厂长、厂长等职务。2019年，他主持完成的《贵金属冶炼厂贵金属回收技术》项目，获得国家科技进步二等奖。

潘从明在金川公司工作期间，先后担任贵金属冶炼厂技术员、副厂长、厂长等职务。2019年，他主持完成的《贵金属冶炼厂贵金属回收技术》项目，获得国家科技进步二等奖。

潘从明在金川公司工作期间，先后担任贵金属冶炼厂技术员、副厂长、厂长等职务。2019年，他主持完成的《贵金属冶炼厂贵金属回收技术》项目，获得国家科技进步二等奖。

潘从明在金川公司工作期间，先后担任贵金属冶炼厂技术员、副厂长、厂长等职务。2019年，他主持完成的《贵金属冶炼厂贵金属回收技术》项目，获得国家科技进步二等奖。

潘从明在金川公司工作期间，先后担任贵金属冶炼厂技术员、副厂长、厂长等职务。2019年，他主持完成的《贵金属冶炼厂贵金属回收技术》项目，获得国家科技进步二等奖。

潘从明在金川公司工作期间，先后担任贵金属冶炼厂技术员、副厂长、厂长等职务。2019年，他主持完成的《贵金属冶炼厂贵金属回收技术》项目，获得国家科技进步二等奖。

潘从明在金川公司工作期间，先后担任贵金属冶炼厂技术员、副厂长、厂长等职务。2019年，他主持完成的《贵金属冶炼厂贵金属回收技术》项目，获得国家科技进步二等奖。

潘从明在金川公司工作期间，先后担任贵金属冶炼厂技术员、副厂长、厂长等职务。2019年，他主持完成的《贵金属冶炼厂贵金属回收技术》项目，获得国家科技进步二等奖。

潘从明在金川公司工作期间，先后担任贵金属冶炼厂技术员、副厂长、厂长等职务。2019年，他主持完成的《贵金属冶炼厂贵金属回收技术》项目，获得国家科技进步二等奖。

潘从明在金川公司工作期间，先后担任贵金属冶炼厂技术员、副厂长、厂长等职务。2019年，他主持完成的《贵金属冶炼厂贵金属回收技术》项目，获得国家科技进步二等奖。

潘从明在金川公司工作期间，先后担任贵金属冶炼厂技术员、副厂长、厂长等职务。2019年，他主持完成的《贵金属冶炼厂贵金属回收技术》项目，获得国家科技进步二等奖。

潘从明在金川公司工作期间，先后担任贵金属冶炼厂技术员、副厂长、厂长等职务。2019年，他主持完成的《贵金属冶炼厂贵金属回收技术》项目，获得国家科技进步二等奖。

潘从明在金川公司工作期间，先后担任贵金属冶炼厂技术员、副厂长、厂长等职务。2019年，他主持完成的《贵金属冶炼厂贵金属回收技术》项目，获得国家科技进步二等奖。

潘从明在金川公司工作期间，先后担任贵金属冶炼厂技术员、副厂长、厂长等职务。2019年，他主持完成的《贵金属冶炼厂贵金属回收技术》项目，获得国家科技进步二等奖。

潘从明在金川公司工作期间，先后担任贵金属冶炼厂技术员、副厂长、厂长等职务。2019年，他主持完成的《贵金属冶炼厂贵金属回收技术》项目，获得国家科技进步二等奖。