

### 2025年当选为中国工程院院士

## “科研的根要扎在国家需求里”

口述:聂红 整理:卢恋秋 鲍俊

2025年岁末,回望这一年科研领域的薪火相传与点滴突破,让我想起我们团队在国产加氢催化剂领域那段攻坚克难的岁月。

那是20世纪90年代,全球柴油清洁化浪潮袭来,国内柴油质量升级迫在眉睫,可核心的加氢催化剂载体材料却被国外厂商牢牢攥在手里。当时我在石油化工科学研究院做研究,所有人都清楚,依赖进口就意味着被动,中国的柴油清洁化,必须有自己的“硬支撑”。

那时国内已有RN-1加氢催化剂,其加氢脱氮性能领先国际同类技术十年以上,也是我国首个出口炼油催化剂,但我们也清楚这款催化剂的载体原料依赖进口,成本比较高。要大范围推进柴油质量升级,高成本就是绕不开的坎。科研从来不是“能用就行”,更要服务于国家的现实需求。为此,我和团队下定决心,一定要攻克国产载体技术,研发出一款性能更优、成本更低的催化剂,这就是后来的RN-10。

从实验室攻关到工业应用落地,我们团队攻克了无数难关,最终RN-10的脱氮活性远超国际同期水平,成功为低成本国Ⅰ和国Ⅱ柴油质量升级提供了关键技术支撑。后来,这项技术还拿了国家科学技术进步奖二等奖。但说实话,比获奖更让我欣慰的,是我们的科研成果真真切切为国家降低了成本,给行业发展帮上了实实在在的忙。这也是我一直想跟年轻朋友们说的:科研的价值,终究要体现在服务国家和社会上。我知道,现在的年轻科研人面临着不小的论文与考核压力,这是很现实的情况,我完全理解。但科研这条路没有捷径,也急不得。它不像流水线生产,能计件、能明确预期,研究中总会遇到各种无法预料的困难。选择了这条路,就要做好攻坚克难的思想准备。

我个人的经验是,实验方案要设计得更合理,科学规划好实验内容。在实验过程中,要善于发现问题,更要学会归纳、提炼问题,然后针对性地解决问题。在总结中不断推进研究深化,这样一来,既能把科研做好,也能为论文写作做好积累。



中国工程院院士  
集团公司首席专家  
聂红

当然,产出优质论文和专利很重要,但科研的根基一定要扎在国家需求之中,成果才能转化并服务国家和行业的发展。老一代科学家传下来的不仅是技术,更是“为国攻坚”的精神。对年轻人来说,有理想有信心,有攻坚克难的决心,有一个能够协同作战的团队,会给你增加很多的助力。

此外,传承与发扬也同样关键——这是我常常想对年轻人说的。如果事事从头做起,路注定走不远;只有站在前人的肩膀上,才能行稳致远。这种传承,既包括技术经验,也包括精神文化。传承之后,更要将其发扬光大。

现在的科研条件比起过去好太多,只要守住初心、脚踏实地,就一定能破解更多“卡脖子”难题。我始终相信,中国科研的未来,就在一代代年轻人坚守与不懈的突破之中。

亲爱的“2025时光列车”旅客朋友们,大家好!欢迎您乘坐本次列车,前方到站,微光成炬站。

一束微光,是平凡岁月里的执着坚守;一腔赤诚,是逐光路上的一往无前。在这里,我们将遇见平凡岁月里的不凡微光,见证点滴坚守汇聚的磅礴炬火,感受他们躬身耕耘中滚烫的初心与矢志不渝的奋进担当。

当微光成炬站的到站铃响起,我们的“2025时光列车”旅程也圆满抵达终点。一程温暖,一路收获,所有的美好与感动皆为序章,愿你我步履不停,向阳而行,奔向崭新的2026。

中国工程院院士  
集团公司首席专家  
聂红



江汉油田  
地质综合高级专家  
吴世强

# 微光成炬 聚力前行

## 2025 时光列车

活力焕彩站

诗韵油乡站

光影砺行站

暖行拾光站

微光成炬站

### 2025年感动石化人物

## “把不可能变成可能”

口述:窦玉芹 整理:黄瑾

直到站上“感动石化”的领奖台,我都觉得很真实。听着台下自发的掌声,我握着奖杯的手都在抖。这份荣誉从不属于我一个人,它属于那些和我一起在实验室熬通宵、在装置旁啃干粮的并肩战友。

有人问我,是什么支撑着我们14年啃下EVOH(乙烯-乙醇共聚物)这块“硬骨头”?现在想想,最初的想法其实很简单。大学选高分子材料专业时,我就想做些能真正落地应用的东西。入职川维化工后,看着进口EVOH材料价格高昂,国内不少食品包装因缺乏阻隔材料,保质期短、易变质,我心里便生出一个念头:我们自己能不能做出来?得到的回答大多是“不可能”——国外技术封锁严密,国内无先例可循,连参考的方向都没有。但开弓没有回头箭,2011年接下研发任务,我和团队便踏上十几年的“科研长征”,一步步把“不可能”变成“可能”。

记得研发初期的几个月,实验室的灯几乎不曾熄灭。大家分工查资料、做实验,常为一个

数据偏差争论一下午,没日没夜扎根实验室,个个蓬头垢面。那几年,实验楼外的黄桷树荣枯几度,外面的世界仿佛与我们无关,团队一心铆足劲,只求把EVOH技术攻下来。

从实验室里孕育出EVOH的第一颗“种子”,到中式阶段跨越难以逾越的“死亡谷”,我们历经无数次失败,听过太多“不可能”。但我始终坚信,搞科研,失败是常态,成功才是偶然。公司给予我们全力支持,可团队的压力依旧沉甸甸的。一次实验失败,就可能耗资上百万元成本与大量人力。每一次推翻重来,我们都慎之又慎。最终,装置实现长周期稳定运行,产品大小均匀、指标合格、晶莹剔透。事实证明,我们的努力没有白费,这条路,我们走通了。

2024年2月10日,我国大陆首套EVOH工业化生产装置一次投料开车成功,产品批量面市,国外长达50多年的技术垄断,终于被我们打破。

但征程远未结束。今年,我带领研发团队深耕基础研究,为新品开发与工艺优化筑牢创新根基;同步开展产品质量与性能优化,全力推动EVOH应用推广。产品销量较2024年提升60%,市场已然认可并接纳了这份成果。

2026年是“十五五”开局之年,在集团公司的大力支持下,EVOH扩能装置正超常规加速建设,我们也明晰了未来5年的发展方向与工作重点。我将带着这份匠心与担当,一步一个脚印笃定前行,让EVOH这颗“中国种子”,在这片沃土上长成枝繁叶茂的参天大树。

川维化工公司  
化工工艺专家  
窦玉芹

### 2025年被评为全国劳动模范

## 土办法也能创出金点子

口述:杨应标 整理:邓添

2025年,我被评为全国劳动模范。说实在的,有些意外。我从没觉得自己在搞特别厉害的发明,不过是盯着站里的麻烦琢磨——卸油油气挥发、客户洗车不方便,这些都是每天能碰到的问题,解决了心里就舒坦。

21年前,我中专毕业后,就来到广东石油成了一名加油员。我学的是模具设计与制造专业,那会儿大巴加油,必须有人扶着油枪10分钟之久,胳膊累得发颤。我当时就想,有什么办法能把人解放出来。我找来铁丝,做了个简易枪托,竟真的实现了挂枪加油。这一次小小的成功,同事们的夸奖,让我觉得,自己学的本事能派上用场,能为身边人省点力、做点实事。

公司成立技师工作站后,我凭着擅长小技改的手艺,以高级工的身份,走上了这个高手如云的平台。和专家技师们并肩攻关的日子里,我学有所得,也收获了实实在在的科研成果。2018年,我牵头建起了杨应标劳模创新工作室。工作室落成那天,心里又踏实又振奋,团队的心也更齐了,锚着一线工作那些实实在在的痛点、堵点,一头扎进去深耕细作。心里只有一个朴素的想法,就是借着科技创新的巧劲儿,为一线工友多减负、多省力。平台越大,心里的底气越足,干事的劲

头,也愈发十足。

2021年,我们团队研制出了加能站密闭式接卸油品质量外观检测装置,实现在加能站接卸油环节,油品质量检测全密闭操作。到了2023年,这套装置在广东石油的2300多座加能站投入使用,单是这一项,每年就能减少油气排放超千吨。实打实的技改,换来实打实的成效。

这些年来,我总想着带动更多同事走进技改的行列,便一直坚持师带徒,循着项目化的路子做事。把有志于技改创新的同事们都吸纳进来,大家结伴攻关课题,同心协力为企业创新创效。

我这21年悟出来的道理很简单:创新不用等、不用靠,身边的旧零件、日常的小观察,都能变成宝贝。就像当年受一滴茶水启发,拆净水器零件做密闭观测窗,或是为了集成洗车、打气功能,几百次调整设备方案,其实都是哪里有痛点,就往哪里使劲。现在工作室里的年轻人,也随着我一起找痛点、动手改,看着他们从不会到能上手,我比什么都开心。

往后的日子里,我仍愿在这里,深深扎根下去。以一颗师者的心,认真真传技带徒;以一个匠人的本分,踏踏实实摸索求索。和身边的伙伴们一道,在技改这条长路上慢慢走、稳稳行,把创新的种子,一颗颗播撒在脚下的这片土地上。



广东中山石油  
白石桥加能站站长  
杨应标



# 2026

