

陈俊武：不负韶华，以身许国70年

本报记者 付鑫鑫 通讯员 刘倩



陈俊武告诫后辈：“科研人员不讲可能怎么样，一定要是什么样就什么样。”

“您的爱车在加油站加的汽油，70%是催化裂化工艺生产的，这项工程技术的奠基人就是陈俊武。”——这是形容陈俊武科技贡献时用得最多的一句话。

如今，中国的催化裂化加工能力每年近2亿吨，仅次于美国的2.4亿吨。1959年，我国发现大庆油田，但当时炼油厂的加工能力不足，技术水平落后，就像“看着金灿灿的稻谷，吃不上香喷喷的米饭”。1962年，陈俊武担任中国第一套60万吨/年流化催化裂化装置设计师，3年后产出合格油品。

说起聚烯烃，人们也许会很陌生，但如果换个说法，涤纶、锦纶、食物保鲜膜、飞机安全气囊，以及日常使用的塑料制品等等，是不是很熟悉？这些物品的化学成分就是聚烯烃，换言之，人们的衣食住行离不开聚烯烃。陈俊武是我国煤基甲醇制烯烃工程技术开发的总指挥，指导完成了甲醇制烯烃技术工程放大及工业化推广应用。我国市场90%煤基甲醇制烯烃使用自主研发技术，占全国乙烯总产量的近25%。

接受采访时，参加工作已逾70年的陈俊武说：“人的一生只是历史长河中短暂的一瞬，应该活得有价值、有意义。对社会的奉献应该永无止境，从社会的获取只能适可而止。我努力这样做了，有了一些贡献，社会也给了我一定的评价，这就足够了。”

颠沛流离，不忘抚顺的石油梦

人物小传

陈俊武，中国科学院院士，中国炼油工程技术专家、催化裂化工程技术奠基人、煤化工技术专家，中国石化集团科技委顾问。

我国从依靠“洋油”到成为炼油技术强国，再到70%的汽油通过催化裂化工艺生产，陈俊武功不可没。他主持完成国内首套60万吨/年流化催化裂化装置自主开发与设计，主持指导完成同轴式催化裂化、常压渣油催化裂化等国家重点攻关课题，为我国催化裂化装置总加工能力跃居世界第二作出开创性贡献。

陈俊武先后荣获国家科技进步一等奖（2次）、国家技术发明一等奖，被授予“时代楷模”、“全国五一劳动奖章”、“全国劳动模范”等称号，获颁“何梁何利基金”科学与技术进步奖。主编《催化裂化工艺与工程》《石油替代综述》《中国中长期碳减排战略研究》等专著。

今年1月13日，“时代楷模”陈俊武先进事迹报告会在北京人民大会堂举行。

每次来到人民大会堂，陈俊武都有不同的感受。新中国成立10周年之际，陈俊武第一次走进新落成的人民大会堂，参加全国群英会，被授予“全国劳动模范”称号。“那时候国家正处于火热的社会主义建设时期，我真切感受到了我们科技工作者大有用武之地。”

第二次走进人民大会堂是在1978年，改革开放的春风吹拂神州。陈俊武参加全国科学大会，他为之付出诸多心血的催化裂化项目作为重大科技成果接受表彰。“这次大会提出，科学技术是第一生产力，大家听了都非常振奋。”回忆起当时的情景，陈俊武连说“感动”，“我感到科学春天已经到来”。

1991年评上院士后，他多次在人民大会堂出席院士大会。“这是一个崇尚科学、尊重知识的好时代，我要尽心尽力为党和国家多做一些事情。”

己亥年末，陈俊武在人民大会堂，亲耳聆听了一场关于自己的报告会。他由衷地感慨：“其实，个人的力量是有限的，如果说我这些年还取得了一些成绩，首先要归功于时代，我赶上了我国社会主义建设的好时代，赶上了改革开放的好时代，赶上了追求‘中国梦’的新时代。”

回望颠沛流离的前半生，陈俊武坚定地说：“无怨无悔！”

上世纪20年代的中国，军阀混战，民生凋敝。1927年3月，陈俊武出生在北京一个大四合院里，排行老三，是家中唯一的男孩。

“七七事变”爆发，中华民族开始全面抗战。次年，陈俊武小学毕业，曾留学日本早稻田大学的父亲陈训昶做了一个出人意料的决定——让儿子上教会学校学英语。“父亲就是觉得，不能再学日文，应该去教会学校学英语，也算是对侵华日军的一种无声反抗吧。”陈俊武回忆说。

崇德中学（现北京市第三十一中学）第一节英语课，老师用英语讲《阿里巴巴和四十大盗》。“我听不懂啊，回家就跟父亲说，我不学英语，不去崇德上学了！”小学从未学过英语的陈俊武向父亲哭诉。

父亲告诉儿子：“不管碰到什么困难，只要你肯下功夫，就能改变现状。——这是我对你的期望！”这句话影响了陈俊武的一生。

1944年，陈俊武凭借优异的成绩考取北京大学工学院应用化学系（后改名为化学工程系）。北大工学院地处清端王府旧址，为了省钱，陈俊武没有住校，每天走读，并将学校每月发放给学生的50斤面粉扛回家，和母亲相依为命，“家里吃饭，母亲知道我的饭量，适可而止，不会浪费”。

和陈俊武共事40多年的中石化洛阳工程公司资深专家陈香生告诉记者，陈院士食量小，“他小时候吃不饱饭，所以即使现在条件好了，他仍

坚持只吃七分饱，艰苦朴素惯了。”

大二那年，同窗好友有亲戚在抚顺油厂上班，陈俊武同去参观学习。“煤都”抚顺是东北最大的煤炭基地。日俄战争后，日本人在抚顺疯狂掠夺煤炭资源的同时，也建造了机械、炼钢、炼油等各类工厂。在抚顺，陈俊武第一次亲眼看到日本人留下的页岩油炼厂。先进的设备，令他永生难忘。尤其是一种煤炼油设备，使用的是德国技术，比书本上学的要超前不少。

要知道，那个年代的中国工业基础十分薄弱，化工也多以轻工业为主，包括造纸、制革、制糖等。隶属重工业的炼油厂给陈俊武带来新奇观感的同时，也震撼了他的内心。那一刻，他暗下决心：抛弓当强，毕业后投身石油工业，最好能到抚顺。然而，时局动荡，陈俊武毕业即失业。在青岛台湾铁路局短短工作了10个月之后，对“石油梦”的执着驱使他想方设法回到了福建长乐。

在租籍地，虽有世袭的华林坊可供栖息，但陈俊武心中依然放不下自己的“石油梦”。1949年12月，辗转北上的陈俊武将母亲交给给在沈阳工作的大姐一家，独自前往抚顺谋职。白雪皑皑的冬日，陈俊武乘马车来到抚顺矿务局。人事处的一位女科长拿着介绍信，对他上下打量，一介文弱书生，又是北大毕业，就说：“你去化验室吧，工作轻松，环境也干净。”可陈俊武不干了，说：“我想去第二化工厂，学习新东西。”

人生到处，应似飞鸿踏雪泥

老骥伏枥志在千里，烈士暮年壮心不已。近年来，全球气候变暖使低碳技术、绿色经济和低碳生活成为广泛流行的社会话语。尽管人们就碳排放对气候变暖的影响存有争议，但陈俊武认为，采取预防性对策十分必要。他说：“不能因为有问题就不研究，我是能源与化学方面的专家，研究碳排放是我的责任。”

说干就干，他广泛搜集海量的国内外资料，按照我国中长期发展规划，先算出工业、农业、交通运输等各行各业的能源消费量，再核算出相应的碳排放量。终于在2010年至2012年连续3年发表10余篇论文，出版24万字的《中国中长期碳减排战略目标研究》专著。

一个过了杖朝之年的老人，全凭一颗赤子之心，连续3年发表这么多论著，其满腔热忱不得不让人敬佩！更令人惊叹的是，陈俊武2011年8月在《科技导报》第15期发表的卷首语文章中写道：“2021—2035年的过渡期二氧化碳排放指标宜早日研究，建议峰值年排放约110亿吨，并出现在2030年以前，争取2035年在100亿吨以下。”——这一数据与国家在2014年北京APEC峰会期间宣布的数据非常吻合。

数据那三年的艰难困苦，助手陈香生看在眼里，记在心上。有一次，明明约好了半个月会稿，谁料，半个月后，陈俊武几乎推翻了原定内容的三分之一，要求增加许多新观点，陈香生想不通：“您怎么不早说？又要返工！”陈俊武心平气和地解释说：“在碳排放方面，我们都是新手。我们的数据要10年不落！这半个月又查到了一些新资料，要加进去，介绍给读者！”陈香生的埋怨一扫而光，敬佩之情油然而生。

对看不见的读者用心良苦，对看得见的徒弟同样关切。1991年，陈俊武举办了为期一周的高工研修班，小试牛刀。此后10年间，由陈俊武领衔的催化裂化装置专家培训班分别在大连、广州、北京各办了一期。

第三期高工班学员官超回忆，“人生到处如何似，应似飞鸿踏雪泥。泥上偶然留指爪，鸿飞那复计东西。”——寥寥几句，又何尝不是他对自己的人生总结呢？



1965年首套催化裂化装置投产，后排右二为陈俊武。



陈俊武（左）与学生刘显交流业务。



89岁的陈俊武（右）现场指导项目。

当场立军令状：“出了问题，我负责！”

第二化工厂前身是日本人建的石炭液化厂，采用德国的煤高压液化加氢技术制造汽油和柴油；日本二战战败后，该厂停产，部分设备被拆毁；1946年，国民政府改称第二化工厂。抚顺解放后，恢复生产，并于1952年改称石油三厂。

“在厂里，我喜欢提意见，比如说，鼓风机稍加改造，一小时就能节电25度，两台鼓风机就是50度，相当于全车间用电量的一半。领导对我的各种新奇想法也很肯定，所以，不管哪个车间，我都喜欢跑。”陈俊武仿佛回到了那段青春岁月，笑颜质朴而纯真。

1956年，石油工业部抚顺设计院成立，抽调三厂的陈俊武任工艺室副主任；3年后，他被任命为大同煤油厂的工厂设计师。同年，大女儿陈玲出生，出生不久连续几天高烧不止。同样是“第一次”，同样是责任，他选择了大我。妻子吴凝芳说：“你去大同吧，孩子有我呢！”时至今日，陈俊武觉得，自己亏欠家人太多太多，说完，眼眶里潮湿的。他拿起一张纸巾撕成两半，一半擤完鼻子扔了，一半握在手心待用。

炼油行业有“五朵金花”：流化催化裂化、铂重整、延迟焦化、尿素脱蜡，以及相关的催化剂添加剂等，这五项也是1961年炼油科研会议明确的重点关

任务。1962年、1964年，陈俊武两次赴国外考察流化催化裂化工艺和炼油厂。

回国时，陈俊武的行李中没有一件“洋玩意”，却装了一大批精心收集和复印的资料，还有他密密麻麻记满文字、数据和图形的15本笔记本。其中，既有重点考察的催化裂化技术，又有其他炼油技术。有同事感慨：“陈工，你简直就是天书！”的确，在陈俊武的笔记本上，不仅有中文，还夹杂着英文、俄文、德文以及各种缩写、缩写和代号……

1965年5月，我国第一套自行设计、自造设备、自行施工安装的流化催化裂化装置投料试车运行。反应器和再生器巨大的筒体在阳光下熠熠生辉，整个装置如同盘旋的巨龙般雄伟壮观。3天后，清冽芳香的高品质汽油从管道汩汩而出。经测定，产品全部合格，达到最高的轻质油收率。成功了！那一刻，中国炼油工业重大技术一步跨越20年，飞跃进入世界先进水平。

因河南油田勘探需要，抚顺设计院迁至河南。在洛阳市竹园沟，一间15平方米的板房就是陈俊武的新家，墙上透风、屋顶漏雨。妻子吴凝芳上班的地方在10多公里外一个油库工地，陈俊武也经常出差。用妻子的话说：“他只要说出差，马上就得起，什么也拦不住。”

对母亲的这句话，小女儿陈欣后来深有体会。有一天，陈欣骑自行车上班，被出租车撞倒，膝盖粉碎性骨折，需住院治疗。陈俊武赶到医院，看着女儿脱口而出的第一句话却是：“这下麻烦了，我还急着出差呢！”回忆起这段往事，陈欣由衷地说：“这就是我爸，工作永远第一位。”父爱如山。从外地回来后，陈俊武天天挤公交往医院给女儿送饭。

“工作第一”的陈俊武，不喜欢经验主义，主张实践出真知。“科研人员不讲可能怎么样，一定要是什么样就什么样。”上世纪80年代初，他带领成功研发了新型的同轴式催化裂化装置。兰州炼油厂希望采用这项技术建设一套年加工50万吨的催化裂化装置，却遭到了有关方面的质疑：“有可能出事故”“有可能爆炸”“有可能……”

石油工业部专门召开论证会，陈俊武当场立下军令状：“出了问题，我负责！”最后，设计方案获通过。1982年，兰州炼油厂装置顺利建成投产，当年就收回4000多万元的投资，该技术获1984年度国家科技进步一等奖。

同样是1982年，上海高桥炼油厂要新建一套100万吨/年催化裂化装置，总工程师朱人义对陈俊武说：“同轴式构型很先进，我想要，高效再生的烧焦罐技

术，我也想要。能否两者结合起来？”陈俊武几番研究，终于确定了一个新方案。1990年，这套新装置的模型在北京国际博览会上甫一亮相，立即引起关注，被誉为“现代科技与美学艺术的融合”。目前，我国采用这种新技术的装置年加工能力总计4000万吨，占国内催化裂化年加工总量的20%。

众所周知，以石油为原料可以生产塑料、纤维、橡胶等烯烃产品，把石油换成煤炭也可以，不过，煤炭制烯烃的瓶颈在于甲醇制烯烃。经过几代人的努力，中国科学院大连化学物理研究所终于突破了瓶颈，可从科研成果如何向工业转化呢？为此，大连化物所找到了陈俊武。陈俊武8次奔赴陕西华县，3次前往辽宁大连，2次北上内蒙古包头，现场指导、推进攻关。2006年，“甲醇制取低烯烃技术及工业化试验”项目通过鉴定。2010年，投产成功。从中试成功到百万吨级工业装置产出，前后只用了4年。目前，用煤炭生产甲醇、再转化生产的乙烯，占国内乙烯总产量的近25%。

超市的背心式塑料袋、厨房的保鲜膜、塑料食品袋、婴儿奶瓶、水壶、水桶等的化学成分都是聚乙烯。换句话说，人们日常使用的每4件塑料制品中，就有一件是通过煤炭制烯烃的原料生产的。



年近九旬，陈俊武依然坚持参加运动会。