

科学家·科技实业家**气相色谱女专家——俞惟乐****可 立**

(兰州化学物理研究所)

俞惟乐是我国颇有名望的分析化学家。熟悉她的人都亲切的称她为“俞老太”。尽管已年逾花甲,但她却从来是精神矍铄。她是我国气相色谱分析的开创者之一,在气相色谱研究方面辛勤耕耘了 30 多个春秋,卓有成就。她长期主持中国科学院兰州化学物理研究所分析化学研究工作,曾任该所副所长,现任所学术委员会主任、研究员,还兼任中国科学院兰州分院分析测试中心主任委员。

求 学

俞惟乐 1926 年 8 月出生于上海。其父在一家美国驻上海的银行里当职员,后任副经理。母亲是一位大家闺秀,思想开明,从小教育女儿,“要有独立的精神”。她年轻时很崇拜在美国获化工博士学位的中国女科学家鄧云鹤,热望自己将来也能成为一名科学家,报效祖国。后来,她进入上海圣约翰大学,选择了化学专业。从此,她与化学结下了不解之缘。1948 年毕业后,即踏上了驶往大洋彼岸的航船——赴美,在凡德比尔大学理学研究院自费学习有机化学。1950 年 2 月,她作为导师拉马费尔德 (Lamar Field) 教授的第一个研究生,以“对甲苯磺酸衍生物的研究”的论文获得了硕士学位。

在美国留学期间,她参加过“中国基督教学生协会”并担负过一届地区活动的组织者。当时协会经常向会员介绍国内发生的一些新变化,这对促成俞惟乐回国服务起了很好的作用。1950 年 6 月,她不顾亲友的劝告,导师的挽留,和在美的以前圣约翰大学老师的规劝,毅然舍弃在美国工作的优越条件,从洛杉矶登上挪威的货轮,在太平洋中漂泊 30 天后返回祖国。

开 拓

50 年代初的中国正处在经济恢复时期,百废待兴,百业待举。俞惟乐回到祖国,受到党和政府的欢迎。但当时也有一些亲友感到奇怪,有的同事甚至问她:“你回来了是否还要走?”“你们不知道呆在外国的滋味,中国贫穷落后在国际上没有地位,人家看不起中国人,那是一种寄人篱下的处境。”俞惟乐以自己的感受作了这样的回答。时过 38 年,她在谈到回国动因时,仍十分动情地说:“回来我不后悔,当时谁也没有强迫我,是自愿的。讲爱国主义思想还是有的,总觉得好好为祖国服务,心情好。”俞惟乐就是怀着这种对祖国母亲的诚挚的爱,以我国老一代知识分子所具有的爱国献身精神,来到大连工学院附属科学研究所(即现在中国科学院大连化学物理研究所的前身)工作。

为了适应当时建立煤气发生炉的需要,她承担了煤气分析的任务。在此期间,她结识了陈绍澧先生。他是1950年10月从美国到香港路过家门没停留而径直只身回到祖国的。相同的情趣志向,共同的工作,在她(他)们之间播下了友谊的种子。并于1951年5月,结成伉俪。当时全国正处在轰轰烈烈的抗美援朝之中,俞惟乐和陈绍澧,以及所内许多科技人员都投入炸药原料——甲苯的制备和分析的研究任务。1953年初,俞惟乐接受了天然气资源调查的任务,担任气体分析研究课题组组长,为我国天然气、炼厂气和稀有气体的资源普查及石油化学分析研究做了大量开拓性和基础性的工作。基于气液分配原理的气相色谱分析研究,在我国始于1955年,俞惟乐作为这一学科的开创者之一,为建立和发展我国气相色谱分析作出了一定的贡献。她在调研实践中建立分析方法,在完成任务中发展学科。当时,一般人对分析化学看不起,但俞惟乐通过科研实践深深爱上了这门学科,为培养和促进它的成长、发展,倾注了许多年的心血。

1958年,俞惟乐随同石油化学等三个研究室从大连迁到兰州,参加组建中国科学院兰州化学物理研究所。从此,她就在祖国大西北这块广袤的黄土高原上扎下了根,为发展我国的科技事业三十年如一日,默默地奉献着自己的智慧和年华。在兰州化物所,俞惟乐一直从事分析化学研究方面的工作,组织设置了实验室,发展了气相色谱分析技术,使之成为该所有特色的学科之一。在长达十年之久的“文化大革命”的动乱岁月里,祖国和人民饱受劫难,科研遭到破坏,俞惟乐一家也飞来横祸。1968年2月,无情地吞噬了我国固体润滑学科的开创者和奠基人——陈绍澧的生命,使俞惟乐失去了一位事业上的良师益友和生活上的亲密伴侣。而俞惟乐竟强忍着失去亲人的巨大悲痛,组织同事写出了《填充气相色谱》一书(由燃料化学工业出版社出版)、她以坚毅著称于熟悉她的人当中。

1973年,俞惟乐参加了甘肃省内组织的农药“燕麦敌”(除草剂)的攻关。她和同事们一起,建立了合成“燕麦敌”的主要原料二异丙胺和产品“燕麦敌”的分离分析方法,为工业化生产提供了大量分析数据。这项成果已在兰州农药厂投产。紧接着,她又主动要求与兰州供电局合作,多次和同事们一道去供电局所属各变电所和刘家峡电厂,普查分析了变压器油中溶解的气体组份,与供电局技术人员共同提出了安全可靠的分析测试方法。在她主持下,如期完成了这项“气相色谱法预测变压器潜伏故障”的研究任务,被国内电力系统普遍采用,收到显著的经济效益和社会效益,1978年获全国科学大会奖。

俞惟乐在总结分析工作的特点时说:“分析工作的最大特点就是尽量推广,只有把分析方法仪器化,才能使建立的方法得到量大面广的应用。”为了推广1973年完成的“气相色谱法预测变压器潜伏故障”的研究成果,俞惟乐做了大量宣传工作,使北京分析仪器厂一次投产20台专用色谱仪,并使这项成果得以在全国许多地区推广。

俞惟乐不仅致力于分析方法的研究,而且特别关心我国色谱仪器的生产。粉碎“四人帮”后,祖国迎来了明媚的科学春天。俞惟乐这位本来就闲不住的科技工作者,更增加了新的活力。她说:“我们要拼命追,要把我国色谱分析技术的水平与国外的差距缩短。”她积极向院领导和国家科委建议,组织研制国产色谱仪器。在科学院条件局的支持下,俞惟乐与同事们一起研制成功的“SG-1气相色谱-微波等离子体发射光谱联用仪”,填补了我国的空白。1980年通过国家级鉴定。1982年获中国科学院重大科技成果一等奖。样机出世后,虽然在投入生产方面遇到不少障碍,但俞惟乐为此仍在作不懈的努力。

为了尽可能不花费外汇从国外引进仪器,从1980年开始,俞惟乐又肩负起国家科委的重托,接受国家上百万元的投资,着手组织研制“1000系列高效气相色谱仪”。经过通力合作,花了五年时间,I型样机终于研制成功。1985年通过了国家科委鉴定,并在上海分析仪器厂和四川分析仪器厂投入了生产。1000系列色谱仪的研制开发成功,实现了主管部门提出的色谱仪研制三过程的第一个目标——先进性加稳定性和可靠性,达到国外同类仪器70年代末的水平。1988年,又推出1000系列色谱仪2型样机,实现了该仪器研制的第二个目标——加强仪器自动化的要求。

在组织仪器研制过程中,俞惟乐顶住了引进风的冲击和影响,经常给同事们打气撑腰,解除他们提出的“这样搞下去行不行”的怀疑,还向有关部门陈述意见,争取各方的支持,使研制计划得以一步一步地实现。尽管色谱仪的研制今后还要发展,但俞惟乐为我国色谱仪国产化进程付出的艰辛努力,将永远留在人们的记忆里

俞惟乐作为国内外颇有名气的气相色谱专家,曾多次应邀出席国际学术会议,并担任国际性杂志《分析化学趋势》、《色谱(快报)》和国内《分析化学》、《色谱》、《分析测试通报》、《燃料化学通报》、《高原生物学集刊》等期刊的编委。在国内外有关杂志上发表论文40多篇。1986年被选为全国化学学会常务理事。

还在1975年时,俞惟乐就作为中科院化学工作者访问团的成员,去西德马普协会访问。十一届三中全会以后,随着我国改革、开放方针的实施,我国科技界与国际科技界的联系也与日俱增。俞惟乐作为一位知名的科学家,经常活跃于国际学术舞台。她多次到西德、美国、日本等国参加学术会议,讲学和考察访问。在学术会议上宣读的论文,大都已在国际性学术刊物上发表。她还参与组织了在国内举行的中德色谱学术报告会、北京分析测试会议、第三届中日分析化学报告会等三次国际性会议,以及全国历届色谱会议。

在这些学术交流活动中,俞惟乐广交天下同仁,宣传我们自己的研究成就,为祖国赢得了在有关学科领域的发言权。几年来,俞惟乐发挥自己在国际同行中的影响,介绍我国留学生和出国进修人员达20多人,为培养人才尽其所能。与此同时,她还十分关心我国自己研究生的培养问题。她已经带出了8名硕士生,正在指导4名博士生的学习和研究。她对研究生从严要求,既教书又育人。她希望自己培养出来的研究生,是有献身精神的有用之才,能自力更生解决国民经济建设中的实际问题。

俞惟乐常说:“在我国科技队伍中,在老一辈和青年之间有一个人才断层,这需要设法补救才行。”为此,她在实践中物色对象,为不断培养出本学科领域的一批合格继承人而殚心竭力。

“壮心不已”

俞惟乐已年过六旬,因此她有一种特殊的紧迫感,常常觉得时间不够用。谁能想到,在当今高档电器消费热的年代,高级知识分子俞惟乐的家里,竟然没有电视机!不是她买不起,当然她也并非优裕,而是因为她要做的事太多,没有时间消遣看电视。人们常说:“时间就是金钱。”而在俞惟乐看来,“时间是比金子还要宝贵的。”

俞惟乐对待自己的事业,可以说是一位完全合格的、第一流的“保姆。”但在抚育女儿上却

是一个“不够称职”的母亲。女儿幼时，常因她忙于工作照顾不周而生病。她十分疼爱自己唯一的女儿，但却没有更多的时间给女儿以母爱。

俞惟乐把在她退休之前要干的事情排得满满的。她愈到晚年愈是“壮心不已”，现已申请得到三项国家基金项目：西北植物资源调查；多维色谱和多维检测的研究；二噁英(dioxin)的分析。她希望能为西北多做点工作，为改善人类生活环境出点力。

此外，在繁忙的研究工作之余，她还积极参加社会活动。她曾任全国第五、六、七届政协委员，甘肃省五届人大常委会委员，现任民盟甘肃省委员会副主任委员。1983年，她被评为全国“三八红旗手”；1985年，她被评为全国各民主党派工商联为四化服务的先进个人；1986年，她被评为甘肃省各界人士为统一祖国振兴中华作出贡献的先进个人。这些荣誉、职务，是党和政府对她在学术上、工作上的显著成就和勤奋精神的表彰，也是对她的鞭策。

一个人做一件好事并不难，难的是一辈子做好事。俞惟乐已经做了那么多的好事，而且还要继续做下去，这种精神境界是多么崇高，多么难能可贵啊！