

师恩难报，友谊长存

高如瑜

在元素所建所50年之际，我不仅因元素所的发展、壮大、辉煌的50年感到兴奋、感动和骄傲，同时，回想自己的人生，我深感元素所是摇篮，是沃土，在这里我走过了学习，成长，拼搏和奉献的有意义的人生道路。此时，我更加深切怀念先辈杨石先先生和陈天池先生的谆谆教导和培养，我也更加珍惜我和元素所和分析室结下的不解情缘，我爱元素所，我爱分析室。

我是1963年从南开大学化学系毕业，留校分配到元素所分析室工作的。元素所建所时分析室是当时七个研究室之一，室主任和室秘书是由化学系的余仲建和杨学瑾兼任。正式研究人员只有从武汉大学分配来的毕业生贺水济一人。王菊先和我是1963年同时留在分析室的。化学系的兼职科研人员有翟宝英、刘燕华、黄熙亮，先后又从外单位调来了龙蕴先、曹竹兰，高中生梁格、王培兰。到1964年时分析室已有12位科技人员了，组织安排我做分析室秘书协助室主任工作。

所领导非常重视分析室的建设和发展，建所初期，明确分析室的科研目标是针对我所开展的农药和元素有机化学研究的需要，建

立各种元素的分析方法,诸如元素碳、氢、氮,卤素的氯、溴、碘、氟,还有元素硫、磷等。我当时承担了有机氟的分析方法的建立和应用。为了快速上马,所领导特派我到长春应化所直接学习有机氟的分析方法,经过一周的学习,我回来后很快就开始为有机氟研究室的合成研究提供分析数据了。虽然所有的元素的分析方法我们都采用了国内外先进的方法,但限于当时的科技水平所限,所有的分析方法都是化学法,费时费力,且因手工操作,要求操作人员不仅要有严谨认真的态度,还要有娴熟的操作技术。由于科研的需要,我们每人承担一项元素分析任务,全室人员都在元素分析方法的建立和元素分析的常规分析的一线上勤恳地工作着。

到1964年初,元素所各研究室都已建成了科研团队,我们都是年轻人,朝气蓬勃,意气风发。当时,我们都住集体宿舍,共同吃在职工食堂,以所为家,以实验室为家。我们不仅勤奋地工作,我们也有丰富的业余活动,参加学校举办的各种体育比赛和文艺会演,我们自编自演了《实验室革命化》说唱节目,还到市里公演,得到好评。陈天池所长、王柏灵主任亲自指导我们排练。杨老欣喜看到他所期盼的年轻一代正健康成长,元素所也已初具规模,正大步前进。

然而,从1964年开始我们经历了“四清”和“文革”,到1978年整整14年,我们正规的科研工作,几乎停顿,是杨老力挽狂澜,撑航船未翻,保住了元素所。1978年科技的春天使元素所获得新生,元素所科研和教学工作才走上正轨。随着元素所的科研方向和科研组织机构的调整,原仪器组和分析室合并为分析室。1964年在国家科委和教育部的重视和支持下,我们有了核磁共振仪,当时国内只进口两台,一台给军委卫生部一台给了元素所,这也是高等学校唯一的一台。所领导经过认真选择,决定李国炜为仪器的管理和使用

的科研人员。李国炜是王积涛教授的研究生，毕业后留所工作，他服从领导安排挑起了重担，使核磁分析成为合成室极重要的结构分析的手段，解决了许多疑难问题，他在核磁岗位上兢兢业业一直干到退休。1964年后又进了红外光谱仪、紫外光谱仪、顺磁共振仪、气相色谱仪。仪器组的科研人员有荆煦英、李国炜、张殿坤、王永泰、王者福、林孝元、朱昌寿。所领导重视分析室的发展，不断加强科研力量，王琴荪、李广仁、么恩云、钱宝英从合成室调来，从外单位引进胡绪英、陈端美、陈式棣。陈永正是从生测室调来做同位素研究。元素分析因其是常规分分析，样品量大，又是化学法，手工操作，一直需大量人力，后相继有马建新、李琥和傅岚冰年轻的技术员加入这个团队。冯秀琼是北农大的研究生，毕业后分配到分析室筹建了农药残留组，她一直从事这方向的研究，承担并完成多项农药残留任务。

为提高科研水平，杨老非常重视人才培养，创造条件组织科研骨干去国外访问或进修。我非常有幸在联合国教科文组织的资助下，公派到美国加利福尼亚大学做访问学者，那年我已经43岁了，临出发前聆听杨老的嘱托：机会难得，要多学点先进技术回来。我的导师是EPA(美国环保局)的官员，有名的农药分析专家，他让我参加了EPA的农药环保项目，完成了三个子课题，共同发表了三篇论文。两年后我按期回国，我的导师还特邀来中国，到我所访问并作了学术报告。这段经历使我大开眼界，自己暗下决心，虽已不是黄金年龄，但也要起步绝不辜负老一辈的期望。然而，天有不测风云，我尽在此时遭遇了人生最大的不幸，我的母亲和我的爱人相继离世，巨大的悲痛几乎使我不能自立。我爱人刘双武，我们同班，早在大学二年级时学校选拔优秀学生(称拔青苗)提前参加校、系行政

工作,他被选作杨老的秘书,这是多重要的工作。一段时间后,杨老关心他的成长,认为他太年轻,应继续学习,给了他回原年级学习的机会。杨老对年轻人的厚爱和期望深深地感动着他。他选了农药专业,立志从事农药行业。谁能想到在1985年他才49岁就谢世了,留下了年迈的老父亲、我和两个未成年的孩子,我的处境可想而知。领导和同事们都想法安慰我,想尽办法帮助我。陈茹玉老先生到我家来看我,希望我坚强,节哀自重,“所里工作需要你”。在这温暖如家的集体里,我慢慢地从痛苦中走出,决心开始我人生的新的征程。

在1985年,元素所快速发展成为国家第一批高校国家重点实验室,有机分析列为重点实验室科研方向之一,王琴荪聘为重点实验室的学术委员会委员,我是重点实验室的固定成员。国家投入可观的经费,购买了大批先进的现代的分析仪器,组建了重点实验室的分析组,从分析室调入几位分析室骨干技术人员,钱宝英担任组长,还有梁格、李国炜、张殿坤、王培兰。与此同时,分析室也引进了新的分析设备,新型的气相色谱、气-质联用、液相色谱,最重要的是质谱和液-质联用,贺水济承担了仪器的管理、使用的重任,全力地开展了有机质谱的研究和应用,为合成室解决了许多结构分析的难题。此时分析室也不断增加新生力量,颜丙文、祝凌燕、陆秀箐、赵静辉、赵秋霞、解放、王立新、王荷芳、张智超等相继到了分析室。1989年,在所长李正名的努力下,分析室引进了第一台自动化的碳、氢、氮分析仪。从此元素分析完成了从手工到仪器自动化的革新转化,大大提高了工作效率,马建新和李琥努力学习仪器的使用、维修,为合成室即时提供数据,他们一直在这岗位上勤勤恳恳、任劳任怨地工作。分析室此时由王琴荪教授为学术带头人,科研人员达40多人,承担着教学、科研和横向的技术开发项目“农药全组分分

析”“农药残留分析”。根据科研方向和任务,分析室分3个课题组:元素分析和质谱,农药分析,农药残留。分析室是一个团结的整体,既有科学的分工又有灵活机动的协作,使分析室的教学和科研工作得以顺利的进行。

我在农药分析组,我们参加了所里几乎所有农药项目的从小试到中试生产的分析项目,从“六五”到“八五”所承担的国家农药攻关项目,诸如新型植物生长调节剂7841、溴氰菊酯、烯唑醇、氯氰菊酯三唑锡等,我们都承担了项目中的分析子课题,与合成室密切配合,都出色完成了从原料、中间体,到产品及相关的分析项目。建立了农药项目所需要的全套先进、快速、准确的分析方法。

“农药全组分分析”是我们横向技术开发项目,20多年来我们承担并完成了国内外农药登记的“农药全组分分析”项目达260多项,涉及农药品种达150多种,为国内外的企业、公司开拓国际农药市场,提供了在多国注册登记所需要的“农药全组分分析”报告(全部英文),得到国际市场的认可和好评。2007年王琴荪教授逝世后,我负责继续组织领导这项工作。

我的科研工作方向是有机化学现代分离分析方法研究,从1985年开始,主要为计算机辅助手性物质识别机理的研究,具有生物活性的手性医药和农药的对映体色谱(液相色谱、毛细管电泳)分离方法的研究。我是王琴荪教授主持的“计算机辅助色谱最优化分离条件的选择”系列研究课题的主要成员,这是当时色谱理论研究的热点和前沿课题,我们开发了一系列计算机优化软件,用在气相色谱、液相色谱、薄层色谱的分离条件的优化选择上,我主要负责液相色谱研究,研究成果在1993年获国家教委科技进步二等奖。这几年我在国内外核心刊物发表论文近50篇,SCI论文25篇。从1985年至

2002年,我才真正走过了我业务成长的路,我从讲师、副教授,到教授、博士生导师,我感到自己非常幸运,感谢元素所培养了我,给了我成长的机会。我永怀感恩之情。

元素所分析室的教学工作有研究生的“质谱课”(贺水济、王荷芳主讲),“现代分离分析方法1”(龙蕴先主讲),“现代分离分析方法2”(王琴荪、高如瑜主讲),培养了多名博士生和硕士生。

在南开元素所建所50年之际,我以此文回顾我自己走过的道路,更加怀念杨老和多位老前辈对我的教育和培养,我非常眷恋元素所和分析室,这是我的家,我在这里学习、成长,经受风雨,在这里我走过了我的事业人生道路。我感激分析室的同事们给了我如家人般的温暖。我是2005年退休的,但因科研和教学的需要,我一直接受学校的返聘,2007年王琴荪教授离世后,我就一直负责组织领导农药全组分分析课题组,继续承担农药全组分分析项目,为我国农药出口贡献力量。



高如瑜

女,1939年生,北京市密云区古北口镇人,中共党员。

南开大学元素有机化学研究所教授,博士生导师。1963年毕业于南开大学化学系,留校分配在元素所分析室。1982—1984年受联合国教科文组织资助,公派到美国加利福尼亚大学做访问学者。曾任分析室室主任、室副主任,党总支委员,支部书记等。第3届、第4届全国农药标准委员会副主任委员。

多年从事有机化学现代分离分析方法的研究和教学工作。在国内外核心刊物发表论文50余篇,SCI论文25篇,1993年获国家教委科技进步二等奖。南开大学优秀教师,优秀党员。