

序

谢毓元论文选集

谢毓元先生是我国著名的药物化学家和有机化学家。他在这一领域辛勤耕耘数十年，硕果累累，为我国药物科学事业的发展做出了重大贡献，受到全国药学工作者和科学界的衷心爱戴和敬重。今年欣逢谢先生八秩寿诞，全所同志谨向他表示热烈的祝贺和崇高的敬意！

谢毓元先生 1924 年出生于一个学术文化传统深厚的家庭。父亲谢容初是前清举人，辛亥革命后又毕业于京师大学堂，可谓学贯中西。书香门第、家学渊源的环境，对他品格、学养的形成产生了很深的影响。谢先生自小聪颖好学，小学五年级就直接进入苏州中学初中部。淞沪抗战爆发后，他进入当时迁沪的苏高中学习，毕业后考入东吴大学化学系。不久太平洋战争爆发，上海租界被日军占领，学业被迫中断。抗战胜利后，他插班进入清华大学化学系二年级，才得以继续学业。在清华，他学习勤奋，成绩优异，深得张青莲先生的赏识和器重，在学生阶段就跟随张先生开展研究工作，完成了数篇论文，毕业后被学校留任无机化学助教。由于他喜好有机化学，一年半后又转入中国科学院有机化学研究所工作，分配在赵承嘏先生的药物研究室，时为 1951 年 2 月。后该室于 1953 年从有机所独立出来，恢复为药物研究所，故此即为谢先生在药物所工作之开端。当时，药物所仅有 20 余人，谢先生可以称得上是药物所早期的元老之一。

自 50 年代初谢先生进入药物所工作，迄今已有半个多世纪。他多次根据工作的需要，变更研究的方向，在每一个研究方向上，他都留下了开拓的足迹和丰硕的成果。

进所之初，他参加了嵇汝运先生领导的研制血吸虫病防治药物的工作。为了克服锑剂治疗血吸虫病常导致锑中毒的问题，他设计合成了一系列可与锑牢固结合的邻二巯基化合物，试验结果确可降低锑剂的毒性。此项研究中的一个化合物——二巯基丁二酸，经与药理室丁光生、梁猷毅先生等共同反复试验，终于发展成为对重金属中毒有极好解毒效果的新药，被国家批准投入生

产，在后来一系列砷中毒事故的抢救中发挥了巨大作用。其中，影响最大的是92年郑州某专科学校砒霜投毒酿成的重大事故，经用二巯基丁二酸抢救后，700多名师生均安全脱险，无一死亡。该药于1992年被美国著名的医药公司仿制，作为小儿铅中毒治疗药物，这是新中国历史上我国发明的新药首次被国外所仿制。该药于90年代末期又被成功应用于治疗一种遗传性疾病——肝豆状核变性。可以毫不夸张的说，二巯基丁二酸是新中国建国以来创新药物研究的一项优异成就。

1957年，谢毓元先生由于业务拔尖，成绩卓著，被选拔到前苏联科学院天然有机化合物化学研究所攻读副博士学位，师从著名的有机化学家施米亚京院士，开展四环素类化合物的合成研究。在三年多时间里，他日以继夜沉浸在实验工作中，发挥了独立思考、大胆创新的探索精神，完成了一篇内容丰富的副博士论文，为四环素类化合物的全合成开辟了一条全新的途径，显示了他的杰出才华，受到导师的高度赞扬。1961年回国后，他积极开展天然产物的全合成工作，先后完成了莲芯碱绝对构型的确定和全合成、甘草查尔酮结构的确定和全合成、补骨脂乙素合成以及灰黄霉素的新合成路线研究等一系列高水平的有机化学研究工作。这些研究工作对促进天然产物化学的发展，做出了重要的贡献。

20世纪60年代，随着我国国防和民用核科学的发展，放射性核素进入人体危害健康的机会日益增多。谢先生受命负责研究放射性核素促排药物，开始了他科学工作的又一个新阶段——为开发新一代医用螯合剂进行不懈的探索。他巧妙地提出了新型螯合剂分子结构的设计思路，合成了一系列具有两个相邻酚羟基的多胺多羧螯合剂。实验结果证实，这类螯合剂果然对目标放射核素都有较好的促排效果。其中最有代表性的是双酚胺酸。在此基础上，他进一步研究发明了一种新型螯合剂——喹胺酸，并研究成功从野生植物中以较高收率提取左旋多巴的工艺，不仅解决了生产喹胺酸所需的原料问题，而且也同时解决了一直依赖进口的震颤麻痹症治疗药物——左旋多巴的国产化问题。此外，他还在放射性锶促排解毒药物、口服医用螯合剂、骨质疏松新药研究中，取得了一系列重要成就。其中一些研究工作，现还在继续深入发展。

几十年来，谢先生在药物研究中成就卓著，建树良多，许多成果受到国内外学术界的高度评价，先后多次荣获国家和科学院的各种奖励。一位科学家能在一个方面取得优异的成绩已属不易，而谢先生却能在多个不同的研究方向上都取得突出的成绩，实在令人赞叹！

谢先生不仅是一位优秀的科学家，而且是一位杰出的领导者和组织者。他先后担任室主任、所长、学术委员会主任、国家重点实验室主任等许多职务，为研究所的发展殚精竭虑，运筹谋划，做出了重大的贡献。特

序

谢毓元

别是在他担任所长期间，因正值改革开放初期，研究所的发展面临经费不足，竞争加剧等许多困难。他审时度势，领导全所迎难而上，大力推进国际合作、新药研发和科研基本条件建设。短短几年，成绩斐然，打开了研究所发展的新局面，为药物所以后十多年的发展奠定了良好的基础。药物所国际合作取得重要突破，包括400兆核磁在内的一些重要仪器设备引进，都是那一段时期中取得的成绩。

谢先生还是一位优秀的教育家。几十年来，他培养了一代又一代青年科技人才，至今学生已广布海内外，其中有许多杰出英才，正在为国家的建设、科学的发展贡献力量。近年来，谢先生年事渐高，仍然担负着所学位委员会主任的工作，不辞辛劳，深受全所青年同志的爱戴和敬仰。

我第一次有幸认识和接触谢先生，是在1978年我考上药物所研究生的时候，至今已有26年了。在此期间，有机会聆听谢先生的教诲，给我的印象和教益是终生难忘的。谢先生怀有深厚的爱国主义感情，从青年时代就追求进步。解放前后，他热情迎接新中国的诞生，积极投身新中国的建设。50年代，他满怀激情，光荣地加入了党组织，几十年来，为党和人民的事业，为国家的发展和社会的进步，努力奉献。2001年，他还代表全家将祖传的珍贵书籍、文物捐献给苏州市，受到政府的表彰。他为人严谨，生性刚直，坚持原则、表里如一。在生活上，他自奉甚俭，从不自视特殊，从无过高要求。他一贯淡泊名利，不计较个人得失，待人亲切随和，不摆架子，热忱关心同事和学生，大家都把他当作自己的良师益友，许多同事有事都愿意找他谈。使我感触最深的是，1996年组织上委派我担任所长以来，谢先生给了我许多鼓励、关心和支持，帮助我克服困难，做好所里的工作。每念及此，我从内心充满感激之情。谢先生的道德文章，是大家学习的楷模。

值此庆祝谢先生八秩华诞之际，我们从谢先生历年发表的论著中选择了部分论文，并请他的一部分同事和学生撰写文章，汇编成这本文集，以表示全所同志衷心的庆贺之忱。谢先生在工作之余，爱好广泛，富有生活情趣。我曾多次看到他应同事、学生的要求演唱京剧唱段，也曾多次听他评论足球赛事、篮球明星，这说明谢先生虽年事渐高，仍充满生命活力。现在，谢先生开始了他八十初度的第一春。我们衷心敬祝谢先生永远年青，更加健康长寿，指导青年一代为发展我国药学事业努力奋斗，做出更大的贡献。

陳凱先