

沈其韩院士教育和科研简历

沈其韩院士 1922 年生于江苏省淮阴县,幼年返回江苏海门原籍,小学、中学均在家乡学习,1941~1946 年就读于重庆大学理学院地质系。1946 年 4 月~1949 年任南京中央地质调查所实习员和技佐,1949~1952 年任南京中国科学院地质研究所技术员,1953~1954 年在湖北大冶地质部 429 队任工程师、地质组长、分队技术负责,1954~1956 年在山西垣曲华北地质局 214 队任工程师、地质科副科长。1956 年 10 月调地质部地质矿产研究所(即现中国地质科学院地质研究所),历任专业研究队队长、副队长、研究室副主任、主任、所长、博士生导师,所学术委员会副主任、主任,所创新指导委员会主任,地质矿产部科学技术委员会委员、科学技术高级顾问、地质矿产部地质科技成果评审委员会委员、副主任,中国地质科学院学术委员会委员、副主任,中国地质科学院学位委员会委员,全国地层委员会委员,中国地质科学院创新指导委员会委员,国土资源部大陆动力学实验室学术委员会主任和专家委员会委员。曾任中国地质学会 32~33 届理事、第 37 届常务理事、中国地质学会岩石专业委员会主任委员和矿物岩石地球化学学会第 4 届常务理事、变质岩专业委员会主任、地矿部变质动力学实验室学术委员会主任,《科学通报》8~10 届、《中国科学 D 辑》5~7 届、《中国区域地质》、《岩石学报》、《国外前寒武纪地质》等杂志编委,《岩石矿物学杂志》主编、《地球学报》主编、《前寒武纪地质》副主编。现任中国地质科学院地质研究所研究员、所科学技术委员会主任、北京离子探针中心科技委员会主任、中国地质调查局前寒武纪研究中心学术委员会副主任、《岩石矿物学杂志》荣誉主编、《地球化学》、《地球学报》和《吉林大学学报(地球科学版)》编委、《中国科学 D 辑》和《地质调查与研究》顾问、中国地质调查局和中国地质博物馆高级顾问等职。1991 年当选中国科学院学部委员(院士)。

沈其韩院士长期从事早前寒武纪地质、变质岩石学和同位素年代学及铁铜矿产等研究,在基础研究和应用研究方面做出了重要贡献。

20 世纪 50~60 年代沈其韩院士主要进行铁铜等矿床的勘察和研究工作。1950~1951 年参加政务院财经委组织的南满铁矿调查队,在程裕淇和李春昱的领导下从事鞍山地区鞍山式铁矿的详细调查,测制了鞍山樱桃园至眼前山一带 1:5 000 矿区地质图,发现了砲台山砾岩,查明了辽河群和鞍山群的不整合关系,提交了“辽宁鞍山樱桃园至眼前山铁矿研究报告”,为鞍山钢铁公司所属矿山的恢复开采和后来的详勘提供了极为宝贵资料。1952~1954 年间参与了湖北大冶铁矿的勘察和研究工作,与研究集体一起发现了大冶尖林山隐伏富铁矿,1954~1956 年参与详细勘探了山西中条山大型细脉浸染型铜矿,他在矿床地质、矿区岩石学、矿床物质成分、矿床成因和远景评价等方面都做出了相应的贡献。进入研究所后,在基础地质研究方面他最早参与中苏合作进行的前寒武纪地质研究,肯定了五台繁峙一带寒武系与茶房石灰岩之间以及与溥沱群之间均为不整合关系。他较早利用钾氩法开展了五台山和吕梁山前寒武纪地质的同位素年代学研究。

20 世纪 60 年代,他参与了程裕淇和王曰伦为首的中国前寒武纪地层的首次总结和 1:300 万中国前寒武纪地质图及矿产图的编制。1963 年参与程裕淇为首并和其他同志合著的《变质岩的一些基本问题和工作方法》一书,该书有较高的理论水平,对变质岩区制图和研究有较高的参考价值,对当时变质岩区普查和区调工作水平的提高起到了重要的推动和促进作用。

20 世纪 70 年代初他参加了秦岭地区夕卡岩型铜矿的研究,提出了进一步找矿的关键性研究课题。他还领导了对青海西宁-格尔木西公路沿线铁矿的普查和评价,指出了都兰和格尔木以西的铁矿远景和找矿方向,为当年铁路选线提供了铁矿资源方面的重要参考资料。70 年代末,对冀东前寒武纪条带状铁矿中风化淋滤型富铁矿远景进行研究,最后明确作出该区缺乏形成风化淋滤型富铁矿条件的否定评价,从而从战略上改变了富铁矿找矿方向。在此期间他与刘国惠提出了混合花岗岩的识别标志和区分不同成因花岗质岩石的初步综合划分方案。他参与了以程裕淇为首的山东新泰泰山群变质岩的研究,将泰山群雁翎关组划分为 2 个较大的海陆交替的火山沉积旋回以及若干亚旋回和 10 个基本地层单位。正确区分了变基性熔岩和基性凝灰岩。首次获得变质时代终止期的钾氩年龄为 24.5~25 亿年,深入研究了该区的混合岩和混合花岗岩,

并在该区雁翎关组中首次发现了多层科马提岩,并提出雁翎关组 and 山草峪组相当于部分绿岩带的认识。

80年代,参与了董申保主持的《1:400万中国变质地质图》的编制(首次编制)和《中国变质作用及其演化》的总结,该图创新成果具有里程碑意义,引起了国内外地质界的重视。他领导了对华北陆台早前寒武纪重大地质事件的深入研究,以丰富的同位素年代学资料确立了太古宙地质年代表并进行了阶段划分,其研究集体多次发现中国最古老的花岗岩体和陆块,是我国在这一领域取得的重要进展之一,对早前寒武纪地质研究具有重要意义。他主持的中法合作项目《山东泰山前寒武纪地质研究》,获得了一些新的重要成果。

90年代以来,他及其研究组对早前寒武纪麻粒岩和地层、岩浆年代格架进行了系统研究,对早前寒武纪麻粒岩进行了较系统的总结。他作为首席科学家领导了“华北地区早前寒武纪地质特征及构造演化模式”和“山东沂水永丹山地块太古宙麻粒岩相带和地壳演化”的研究,总结了豫皖陆块的地质,厘定了沂水岩群的时代为中太古代,沂水岩浆杂岩的时代均属新太古代。他领导编著了《中国地层典:太古宇》,系统总结了我国的太古宙地层。90年代末期,又对华北陆台早前寒武纪条带状铁英岩(鞍山式铁矿)的成矿建造特征、成矿时代、形成的地质背景进行研究和初步总结。

2000年以来,他初步总结了早前寒武纪地层研究进展。参加了内蒙古阿拉善地区的早前寒武纪地质和同位素年代学研究,较详细地总结了叠布斯克岩群中斜长角闪岩地球化学和变质作用特征。近期又对我国部分地区的BIF型铁矿的地球化学特征、全国蓝片岩以及麻粒岩地体和捕虏体特征等进行了初步研究和总结。

通过对变质岩的长期研究,他逐步形成了“变质作用的发生、发展和演化,是各种地质作用综合控制的结果,但深部热流在动态条件下的活动起到了主导作用”的学术思想。他强调指出,前寒武纪是一个重要的成矿期,无论金属和非金属矿产都极其丰富,应当加强对赋存于前寒武纪岩石中的各种矿产资源形成条件及其地质背景的深入研究。

在近70年的地质工作中,沈其韩院士对我国变质岩、变质地质学、早前寒武纪同位素地质年代学和前寒武纪地质学做出了重要贡献,他的许多研究成果大大提高了我国在这些领域的研究水平。他正式发表专著和研究报告(合著)15部(包括图一幅),论文120多篇(包括合著),勘探报告和科研报告等30余份。曾获国家自然科学二等奖1项(排名第二),地质矿产部科研成果一等奖1项(排名第二),二等奖3项(2项排名第一,1项排名第二),科学大会奖1项(无排名)。

沈其韩院士对地质事业一直充满热情和信心,无论在何种条件下始终勤勤恳恳,尽职尽责,诠释着爱国敬业的精神。学术上他治学严谨,脚踏实地,一丝不苟。管理上他公正廉洁,抓人才培养,促实验室建设,高瞻远瞩。他为人正派,待人宽厚,享有很高的威望,但从不居高临下,总是平等待人。他对青年人关怀备至,言传身教,培养多名硕士生、博士生和博士后,他们在国内外各自的岗位上都已成为了骨干,取得了优异的成绩。

值此沈其韩院士90华诞暨从事地质工作70年之际,谨祝沈先生健康长寿!

中国地质科学院地质研究所

2011年8月10日