

中国地质科学院

天津地质矿产研究所刊

第26—27号

地质出版社

P62
002

054343



中国地质科学院

天津地质矿产研究所所刊

5410/18
第26—27号

庆祝建所 30 周年专刊

P5-53
0/0



200380792

地质出版社

(京)新登字085号

3

中国地质科学院
天津地质矿产研究所所刊

第26—27号

责任编辑：汪玉麟 阎启明 刘菊如 张恩鹏

地质出版社 出版发行

(北京和平里)

北京地质印刷厂印刷

(北京海淀区学院路29号)

新华书店总店科技发行所经销

开本：787×1092¹/₁₆ 印张：24.5 铜版页：13 页 字数：584000

1992年7月北京第一版·1992年7月北京第一次印刷

印数：1—1220册 国内定价：15.20元

ISBN 7-116-01104-8/P·930

目 录

回顾与展望——代序	沈保丰 (1)
中国第四纪冰川论证	王曰伦 (11)
同位素地质研究室发展的回顾	于荣炳 (39)
金的成矿与活化运移问题	任富根 (43)
岩浆侵入-火山喷发活动与金的成矿作用	任富根 (51)
张宣地区太古代变质岩系中钙质角闪石的特征	赵嘉农 胡小蝶 (63)
蔡家营铅锌银多金属矿床中方铅矿-银矿物特征及成矿条件	赵嘉农 朱秀梅 (73)
上官构造蚀变岩型金矿显微球粒组构矿石中黄铁矿的特征及其地质意义	赵嘉农 任富根 (85)
张宣地区太古代变质岩系中石榴石的特征	赵嘉农 (95)
前寒武纪宇宙尘研究	李增慧等 (103)
太古代碳酸盐的沉积条件和碳酸盐岩的丰度	蒋永年 (115)
中条山元古宙层控铜矿床中的球状铀碳质物	范成模 曹崇耀 (125)
华北陆台北缘脉型金矿成矿流体的地球化学特征	骆辉等 (139)
华北陆台太古宙绿岩带的地质-地球化学特征	沈保丰等 (151)
从地球物理场特征探讨华北地台太古宙地体的分布	王官福 (165)
辽吉南部早元古代活动带的古地热状态及其环境意义	戴凤岩 (171)
早元古代辽河群的基本构造特征	胡国巍 (179)
五台山区甘泉砾岩归属及甘泉不整合	郭进京 (189)
对辽南胡家—北瓦沟地区辽河群构造变形的认识	王惠初 袁桂邦 (199)
吉南集安群构造环境及其演化	颜耀阳 (207)
冀东青龙变质火山岩的地球化学及其构造背景	杨春亮 孙大中 (217)
华北陆台北缘元古宙层控型铅锌矿床成矿控制因素	赵彦明等 (235)
浙西南多金属矿床的成因与变质岩及构造关系综述	曹秀兰等 (247)
闽浙前晋宁期区域变质岩系划分及其特征	金文山 (255)
鄂西北武当地区糜棱岩的初步研究	刘 波 (267)
新疆库鲁克塔格元古宙地质演化	陆松年 (279)
豫西小秦岭太古宙花岗岩-绿岩带	李俊建等 (293)
漳沱群下部地层地质年代商榷	王汝铮 李惠民 (305)
太行山北段的青白口系	王长尧 (315)
玉尔吐斯组层型再研究	段承华 肖 兵 (325)
赣东北前震旦系微古植物群及其地层意义	孙淑芬 (357)

五台山北麓中寒武世张夏期新三叶虫·····	张进林 王绍鑫(371)
黔西南地区早二叠世沙子塘组的一些珊瑚化石新属种·····	丁蕴杰(381)
中国第四纪孢粉植物群的特点及其典型剖面·····	罗宝信等(393)
〔报道〕	
天津地质矿产研究所 1990 年科研活动概况 ·····	(403)
天津地质矿产研究所 1990 年度在所外刊物上发表的论文统计表 ·····	(409)

BULLETIN OF THE TIANJIN INSTITUTE OF GEOLOGY AND MINERAL RESOURCES CHINESE ACADEMY OF GEOLOGICAL SCIENCES

No. 26—27

CONTENTS

- Remembrance and Prospect—by Way of Introduction.....*Shen Baofeng* (10)
- An Demonstration of Quaternary Glacier in China*Wang Yuelun* (38)
- Remembrance of Development of Department of Isotope Geology
.....*Yu Rongbing* (42)
- On the Problem of Metallogenesis and Remobilization for gold
.....*Ren Fugen* (50)
- On Magmatic Intrusion-Volcanic Eruption Action With Gold Minera-
lization.....*Ren Fugen* (61)
- The Character of Glacium Amphiboles in Archean Metamorphic Rocks
Zhangjiakou-Xuanhua Area, Hebei Province
.....*Zhao Jianong Hu Xiaodie* (70)
- The Characteristics of Glaena-silver Mineral and its Mineralization
Condition in the Lead-Zinc-Silver Multimetal Ore Deposit at Cai-
jiaying, Hebei Province*Zhao Jianong Zhu Xiumei* (81)
- The Character and Geologic Significance of Pyrite in the Microspher-
ulitic Fabric Ore from Gold Deposit of Structure-Alteration Rock
Type in Shanggong, Henan Province.....*Zhao Jianong Ren Fugen* (92)
- The Character of Garnet in Archean Metamorphic Rock Series from
Zhangjiakou-Xuanhua Area, Hebei Province.....*Zhao Jianong* (102)
- A Study of Precambrian Cosmic Dust.....*Li Zenghui et al.* (111)
- Carbonate Sedimentation During the Archean and the Abundance of
Carbonate Rocks*Jiang Yongnian* (123)
- Spheroidal Uranium Carbonaceous Matter of the Proterozoic Strata-
bound Copper Deposits in the Zhongtiaoshan
.....*Fan Chengmo Cao Chongyao* (134)
- Geochemistry of Ore-Forming Fluids of Vein-Type Gold Deposits,
in Northern Margin of North China Platform*Luo Hui et al.* (149)

Geological And Geochemical Features of Archean Greenstone Belts in North China Platform	<i>Shen Baofeng et al.</i> (162)
Archean Terrenes Distribution in North China Platform According to Geophysical field character.....	<i>Wang Guanfu</i> (168)
Paleogeothermal Regime and Its Significance on Tectonic Setting of Early Proterozoic Mobile belt in Southern Liaoning and Jilin Provinces.....	<i>Dai Fengyan</i> (178)
The Basic Structural Characteristics of the Early Proterozoic Liaohe Group.....	<i>Hu Guowei</i> (188)
Attribution of the Ganquan Conglomerate and the Ganquan Unconfor- mity in Wutaishan Area	<i>Guo Jinjing</i> (194)
On Multiple Deformation of Liaohe Group in the Hujia-Beiwagou Area, Southern Liaoning Province.....	<i>Wang Huichu Yuan Guibang</i> (206)
The Tectonic Setting and Evolution of the Ji'an Group in Southern Jilin Province	<i>Yan Yaoyang</i> (216)
The Geochemistry of Qinglong Meta-volcanic rocks and its Tectonic Setting in Eastern Hebei.....	<i>Yang Chunliang Sun Dazhong</i> (233)
The Controlling Factors of Mineralization of Proterozoic Stratabound Pb-Zn Deposits in Northern border of North China Platform	<i>Zhao Yanming et al.</i> (244)
A Summary on the Relation Between Genesis and Metamorphic rock together with Structure of Polymetal Deposits in Southwestern Zhejiang Province.....	<i>Cao Xiulan et al.</i> (254)
Division and Characteristics of Regional Metamorphic Rock Series of the Prejinning Stages, Fujian-Zhejiang Regions.....	<i>Jin Wenshan</i> (265)
The Preliminary Study on Mylonite in Wudang Area, Northwestern Hubei.....	<i>Liu Bo</i> (275)
Geological Evolution of Proterozoic in Kuruktage, Xinjiang.....	<i>Lu Songnian</i> (291)
Archean Granitoid-greenstone Belt in Xiaoqinling District, Western Henan, China	<i>Li Junjian et al.</i> (302)
A Discussion on Geochronology of Lower Strata of Hutuo Group	<i>Wang Ruzheng Li Huimin</i> (311)
The Qingbaikou System of the Northern part of Taihangshan	<i>Wang Changyao</i> (323)
Restudy on the Stratotype of Yurtus Formation	<i>Duan Chenghua Xiao Bing</i> (347)
Micropalaeoflora of Presinian System and Stratigraphic Significance in Northeastern Jiangxi.....	<i>Sun Shufen</i> (364)
Some Middle Cambrian Zhangxiaian Trilobites from Northern Wutai-	

shan, Shanxi	<i>Zhang Jinlin Wang Shaoxin</i>	(376)
Some New Fossil Corals of the Shazitang Formation, Early Permian, from the Southwestern Guizhou Province.....	<i>Ding Yunjie</i>	(386)
Characteristics of the Quaternary Palynoflora in China and its Typical Pleistocene Profile.....	<i>Luo Baoxin et al.</i>	(400)
[Report] Two Items of the Report		(403)

回 顾 与 展 望

——代 序

REMEMBRANCE AND PROSPECT

—— BY WAY OF INTRODUCTION

沈 保 丰

在经历了曲折发展历程和十多年来改革开放之后,迎来了我所“而立之年”的重大节日。我们要在总结经验教训,继承和发扬优良传统,进一步认真贯彻科技方针和政策,努力完成科研任务,在建设社会主义的伟大事业中,作出更大的贡献。

一、三十年的回顾

回顾我所的历程,可分三大阶段。

1. 创业阶段(1962年5月—1966年10月)

1962年5月,地质部“关于调整全国地方地质科学研究机构的通知”,决定成立六个地区性研究所,“将河北、山西、内蒙古、北京等省、市、自治区地质局(厅)的研究所合并组成地质部华北地质科学研究所”(以下简称华北地研所)。华北地研所的性质和方向任务,是以区域性为主,区域性与专业性相结合,研究前寒武纪地质、第四纪地质和水文地质。为了更有利于研究所的发展,集中力量,突出重点,形成特色,1963年地质部党组决定,“将华北地质研究所改为前寒武纪第四纪研究所”,“将河北省地质局领导的张家口实验室改为华北地质研究所领导”。1964年3月,著名地质学家王日伦调任华北地研所所长。

60年代初期,是我所的创建时期。我们倍尝创业的艰辛和乐趣。虽然困难多、条件差,人员来自四面八方,但在部、院和天津市的领导和关怀下,在各省地矿部门,特别是在华北四省(市、区)地质局的大力支持下,全面开展了建所的筹备工作和科研工作。先期到所的近200名职工,团结协作,知难而进,努力进取,仅短短四年时间,我所各方面的工作取得了明显进展,为以后的发展奠定了良好基础。这期间的成绩,可归纳为以下几点:

(1) 组织队伍,建立机构,开展培训,统一思想认识 我所人员主要是从华北四省(市、区)地质局研究所合并来的,为了建立合理的人员结构,还从生产第一线、科研和教育部门抽调了一批技术骨干和行政管理干部。对到所的人员,通过请专家讲课,介绍研究成果和工作现状,组织学习“科研14条”及有关科研方针政策等形式,学习业务和政

治。通过培训,加深了对华北地区前寒武纪和第四纪地质特征的认识,制定了科研规划,增强了共同建设新的科研所的信心。

(2) 创造了基本的工作、生活条件 根据工作需要,逐步建立了相应的实验室、图书馆、资料室,购置和调进了一批仪器设备和生活用品,新盖了宿舍楼等,为科研工作的开展提供了必要的物质保障。

(3) 积极开展科研工作 根据边筹建、边研究的精神,起初围绕华北地区基础地质、支农矿产和国家急缺矿种,开展了燕山蓟县震旦系、五台溇沱系、峨口花岗岩、庄旺伟晶岩、华北平原第四系、太行山第四纪冰川、山西黄铁矿、燕山磷矿、石津灌区水文地质、中条山铜矿、后仙峪硼矿,以及古生代、中生代地层古生物等方面的研究,并提交了20多份研究报告。在变为“一老一新”的专业所(所名未改)后,逐渐对研究项目进行了调整,加强了对这两大方向的研究。在前寒武纪研究中,重点抓了燕山震旦系特别是蓟县震旦系的研究,并于1964年底召开了“蓟县现场讨论会”。会后出版了文集,广为交流。在第四纪研究中,突出地层和冰川两个方面,如华北平原第四系的划分与对比,四川渡口第四纪地质特征,陕西兰田-三门峡、河北蔚县泥河湾等地第四纪标准地层研究,以及中国东部几个典型地区第四纪冰川遗迹研究等。1964年下半年,开展了“设计革命”,要求面向基层,面向生产。根据地质部关于支援“大三线”建设的指示,1965—1966年,我所同地质队合作,开展了四川会理毛姑坝、西昌矿山樑子、云南新平大红山、甘肃北山大泉等地富铁矿的研究。其中除矿山樑子外,都属前寒武纪的研究项目。在这段工作中,科研人员和广大职工在工作中表现了建设社会主义的满腔热情和严谨细致的科研道德作风,以及领导干部深入基层、做好“二线为一线服务”、从组织上强化研究队的思想工作(设指导员)、浓厚的读书风气等方面,是建所以来最好的时期,并为形成我所优良的作风打下了良好基础。

(4) 由大区所改为专业所,进行了从人员到机构的一系列调整工作。

(5) 积累了一批科研资料,为后来的深入研究打下了基础 建所头几年的工作,具有练兵的性质,虽然提交的成果不多,但积累了相当多的资料,也摸索了一些经验,为后来工作的开展创造了条件。如蓟县震旦系的研究,虽然后来20多年先后又作了许多工作,取得了新的进展,但那时的工作为后来蓟县中、上元古界层型剖面 and 自然保护区的建立起了奠基性的作用。

2. 曲折发展阶段(1966年5月—1976年9月)

1966年5月—1976年9月是“文革”的十年,我所的科研工作受到严重摧残。1969年底,我所再次被改为大区研究所,为此,从1970年起,以华北为主的科研工作又逐步开展起来。富铁矿、铜矿、铬铁矿和地层古生物的研究是我所这时的研究重点。1969年7月18日渤海大地震发生后,我所又安排相当大的力量来开展地震新构造和地震预报的研究工作。天津市地震局成立后,根据上级决定将我所承担的地震任务和三个地震台站共48人及相应的设备于1971年4月移交市地震局。70年代初期,我所承担了河北邯邢铁矿、山西西安里铁矿、冀东铁矿、内蒙古铬矿、山西中条山铜矿、华北震旦系、华北平原第四系、华北地层古生物、山西晋城地下水、天津地热和地面沉降等项目的研究,以及华北地质矿产图和地层古生物图册的编制等,共编写了100多份科研报告。其中的“太行山等地区邯邢

式铁矿成矿规律和找矿方向”、“中条山铜矿地质”、“蓟县震旦系层型剖面”等9项成果获1978年全国科学大会奖。70年代中期,我所成功地组织了一些项目的协调和成果交流推广工作。如1974年8月中下旬,由我所主持,在山西太原召开了“华北地区地层古生物工作协调会议”,这对于华北地区地层古生物工作的深入开展起了积极的推动作用。经过两年的艰苦工作,于1976年7月下旬,在天津召开了“华北地区区域地层表”成果审查验收会议。会议通过了各省编制的区域地层表。又如1974年7月底至8月上旬,由我所主持,在河北邯郸召开了“华北富铁矿工作经验交流会”。会上除交流了邯邢地区富铁矿研究成果外,同时交流了河南、山东、湖北以及海南岛同类型矿床研究成果。与会代表300余人。会后出版了《华北富铁矿工作经验交流会地质资料汇编》。这次专业会的召开和专著的出版,无疑对同类矿床的普查勘探和富铁矿的进一步研究起了巨大的促进作用。

为了适应科研工作的需要,70年代中期,我所又调进了一批技术骨干,筹建了同位素地质研究室、矿物分离实验室、沉积岩实验室、古孢粉分析室和热分析室等实验部门,并组建了显微镜室,实行专管共用,充分发挥某些高精密度仪器的作用。工作实验条件的改善,促进了科研工作的进展。

应该指出,“文革”期间我所科研上取得的进展和成果是来之不易的,是广大知识分子在受到歧视和不公正待遇、精神上受到巨大压力的情况下顽强工作的结果。王曰伦所长是其中突出的代表。王老年逾古稀,在受到“批判”的情况下,深入野外,爬山涉水,不辞辛劳地进行地质调研。他在山西西安里铁矿的研究中,对传统的“矽卡岩成矿”论提出了异议,而代之以“海相火山岩成矿”论的新见解加以解释,并赴山西、河北、湖北、福建、海南岛等地进行考察、论证,表现了很高的自觉性和强烈的事业心,代表了我所广大知识分子热爱党、热爱社会主义、热爱祖国的崭新精神面貌。王曰伦等撰写的《邯邢铁矿成矿理论和找矿方法的研究》成果,获得1978年全国科学大会奖,并受到普遍称赞。

3. 稳定发展阶段(1976年10月一至今)

1976年10月,我国政治上发生了历史性的重大变化。经受严冬考验的华北地研所,在科学的春天里逐步复苏,使我所步入了稳定发展时期。尤其是1978年全国科学大会的召开以及“知识分子是工人阶级的一部分”的提出,极大地鼓舞了我所广大职工。

“文革”后的十五年,我所经历了“五五”、“六五”和“七五”三个五年计划的建设时期。1978年部、院再次明确“一老一新”为我所重点研究对象,并将华北地研所易名为“天津地质矿产研究所”。在这段时间里,我所在思想上抓了拨乱反正,加强了精神文明建设;在组织上,多次调整了领导班子;在机构上,调整了处室;在人才培养上,对各类人员进行了培训,同时,在科研体制和经济管理方面进行了一系列的改革。使所的面貌发生了新的变化。1988年,我所第一次被评为天津市的“文明单位”,1990年又再获此殊荣。1991年5月第一次被中国地质科学院授予“文明研究所”称号,党组织被中共天津市委科技工委授予“先进党委”称号。

三十年来的变化是巨大的。这些成绩的取得,是在各级党政领导下,在党的科研方针政策的指引下,前后在所工作的全体职工辛勤劳动和忘我的奉献精神下得来的。今天的果实是从前人多年耕耘的土壤中成长起来的。

二、三十年的巨大变化

回顾建所三十年的历史,我们主要做了三件大事:一是发展了地质科研事业,完成了一批科研任务;二是培养锻炼了一支以科技人员为主体的职工队伍;三是积累了较雄厚的物质基础,创造了与研究任务基本适应的工作生活条件。这三件大事,使我所发生了巨大变化。

1. 发展了地质科研事业,并取得丰硕成果

三十年来,我所在20多个省(市、区)广大地域里开展工作,先后承担了国家和地矿部大量地质科技攻关项目和基础地质研究任务,在地质领域的几十个学科和非金属深加工及新技术、新方法的应用等方面进行了研究工作,提交了200多项科研成果,在国内外刊物上发表了数百篇论文,出版了多项专著。自1978年以来,已有40项成果获国家和地矿部、天津市的奖励。科研工作特点和主要成绩是:

(1) 扩大了研究领域,开辟了新的学科 我们不仅在地层、构造、矿床、古生物、岩石、地球化学等领域开展工作,而且逐步开展了同位素地质、地震地质、数学地质、古地磁、海岸带变迁等方面的研究。近年来,在微构造、深部地质、生物成矿、宇宙尘、环境地质、非金属矿产应用等方面,逐步形成了我所研究的新学科,并积累了不少资料,有的研究工作已达到国际先进水平。

(2) 前寒武纪地质研究日益深入并取得重大成果 震旦系的研究一直是我所的重点对象之一。三十年来,我们对天津蓟县中、上元古界层型剖面进行了多学科、多工种长期深入地研究,并不断取得新成果。由陈晋镛研究员等编写的《蓟县震旦系层型剖面》是这些新成果的代表作,荣获全国科学大会奖。由我所牵头、协调组织的全国中、上元古界科研项目,以蓟县剖面 and 峡东剖面为重点,全面开展我国这一地层的研究,并取得了一批优秀成果,荟集于由王日伦所长主编的《中国震旦亚界》一书中。这一专著获1982年国家科委自然科学奖,其中有12篇论文提交26届国际地质大会进行交流。1984年10月国务院批准蓟县中、上元古界为国家级自然保护区,并于次年10月有天津市市长和地矿部部长参加,举行了纪念碑揭幕剪彩仪式。中、上元古界研究的难题之一是如何解决“南方(峡东)震旦”和“北方(蓟县)震旦”两个标准剖面的对接问题。我所同湖北地矿局合作,对神农架上前寒武系进行了长达5年的深入研究,为解决这一问题和完善上前寒武系基本层序提供了依据。研究成果已有近80万字的《神农架上前寒武系》专著公开出版。早前寒武纪地质研究亦取得一批优秀成果,由白瑾研究员主编的《五台山早前寒武纪地质》和由孙大中研究员主编的《冀东早前寒武纪地质》就是其代表作。这两部专著均荣获地矿部科技成果二等奖。前寒武纪岩石、矿物、微古植物、叠层石、古地磁等领域的研究也取得许多新的成果,加深了对前寒武纪地壳演化的认识,对建立或重新厘定古老岩层的层序起了积极作用。由我所高凡研究员主编的《燕山早前寒武纪岩石退变质作用》是我国当前研究前寒武纪岩石退变作用的第一部专著,它的公开出版发行,对于古老岩石的研究将起积极作用。此外,《五台山及邻区早元古代叠层石》、《河南赵家庄铁矿和山西袁家村一带铁矿成因矿物学及某些地质问题探讨》等成果,均受到地矿部的奖励。

(3) 科研工作紧密结合生产,为满足国家对急缺矿种的需要,组织攻关 三十年来,我们在铁、铜、铅、锌、铬、磷、金、银等矿产的成矿规律、赋存条件、找矿方向的研究方面,安排了不少项目,先后作了大量工作。就总体而言,60、70年代主要是研究富铁、富铜、铬、磷等矿产,80年代转而主要研究金、银、铅、锌等贵金属和有色金属。如以我所为负责单位的地矿部“七五”科技攻关项目“中国北方前寒武纪成矿区域地质背景和找矿远景预测”是由18个单位、200多名高、中级专家共同参加和承担的。其中由我所沈保丰研究员为课题组长的“华北陆台太古宙花岗岩-绿岩带地质特征成矿条件及找矿预测”和以白瑾研究员为课题组长的“华北陆台北缘元古宙铜铅锌成矿控制因素的研究”两项二级课题,经部级评审验收,总体上已达到国际水平,部分领域达到国际先进水平。以孙大中研究员为课题组长的“中条山元古宙含铜岩系地层和地球化学研究”专题,用精确的同位素年代学方法,建立了全新的年代构造-铜矿化格架,同时提出了一种以火成岩为岩石圈探针的新方法。这种方法的提出,对于深部地质的研究具有重要的推动作用。由我所和新疆地矿局科研所共同承担的国家305攻关项目“新疆北部前寒武系含矿性研究”,通过岩石、地层同位素、古生物等多种手段研究,肯定了区内有太古宙地体和寒武系最低层位的存在,建立了前寒武年代地层格架,发现了金、银等矿产的有利层位,指出了前寒武系的含矿潜力。该成果业经国家评审验收,总体达到国际水平。此外,还有《河北东北部前寒武纪典型金矿床成矿地质特征和成矿作用》、《熊耳群火山岩系金的成矿作用研究》、《冀东晚太古代含金岩系研究》、《河北蔡家营铅锌矿控矿构造研究》、《吉林荒沟山铅锌矿床深部预测》、《辽南下元古界辽河群变形构造与铅锌矿的关系》、《湖北武当群地质特征及含矿性研究》、《河北杏树台Co-Ni-As-Bi-Ag五元素矿床地质特征与找矿标志》等研究成果,为扩大地质找矿提供了有价值的科学依据。

(4) 第四纪地质研究取得新进展 三十年来,我所在地层、构造、新孢粉、冰川、环境地质、滨海砂矿、地下水利用等领域取得不少新成果。《泥河湾层研究》(专著)、《秦岭第四纪冰川地质研究》、《天津地区现代海平面与城市建设的关系》、《中国第四纪滨海砂矿》、《天津市地下咸水利用研究》、《京津唐环境地质与防灾对策》、《川滇南北构造带中段晚新生代地质研究》等,多数受到地矿部的奖励。由我所周慕林研究员主编的《中国地层——第四纪》,是“中国地层”系列专著之一,受到较高评价。“地震”是新构造的特殊表现形式。渤海和唐山地震后,我所组织力量对天津地区的震情进行了调查研究,撰写了《天津地区活动构造与地震关系的探讨》专题研究报告,划分了活动区和稳定区,绘制了天津裂度图,为天津城市建设的合理布局提供了科学依据。该成果荣获全国科学大会奖。

(5) 情报科研为地质课题研究服务,取得明显效果 我所情报部门,为配合前寒武纪和第四纪地质研究的需要,及时提供国外“一老一新”研究进展的新资料,从1978年和1982年起,先后创办了《国外前寒武纪地质》和《国外第四纪地质》两个刊物。到目前为止,前者已出版56期和两期增刊共约1000万字,发表译文和综合性文章650篇,科技信息150篇;后者出了36期,共360万字。这些刊物,不仅有利于推动我所科研工作的进展和成果质量的提高,而且向国内300多个单位发行,成为他们了解国外这两大领域进展情况的捷径,颇受大家重视和称赞。除这两个刊物外,我所情报人员还承担了情报课题的研究任务。如《国外前寒武纪地质主要发育区的典型剖面》、《国外元古宙铜、铅、锌多金属矿研

究进展》、《北美第四纪冰期和间冰期及其地层》、《日本第四纪地质研究概况》等,受到了地矿部的奖励。

(6) 编辑出版工作从无到有逐步开展,为出成果、出人才创造条件 我所自1979年起成立编辑部,并创办《中国地质科学院天津地质矿产研究所所刊》(简称《所刊》),以不定期连续编号形式编辑出版所的重要研究成果和论文;编辑出版“前寒武地质研究”系列专著等任务。1984年受地矿部编辑委员会的委托,编辑出版不定期连续编号刊物《前寒武纪地质》。截止1991年底,已出版《所刊》25期、《前寒武纪地质》5期、“前寒武地质研究”系列专著3册。以上均为向国内外公开发行的出版物,由编辑部编辑,分别由地质出版社和天津科学技术出版社出版。

(7) 后寒武地层、古生物的研究取得重大进展,提交了一批质量较高的成果 作为重点研究的寒武系底界、寒武-奥陶系界限、石炭-二叠系界限,工作深入细致,资料丰富,为界限的确定,提供了可靠的依据。三叶虫、瓣类、珊瑚、昆虫等化石的研究获得了重要成果。由洪友崇研究员撰写的有关昆虫的多项成果,分别受到国家、地矿部和天津市的奖励。王自强副研究员对二叠-三叠纪“红层”中植物化石的研究成果,被专家誉为是“东亚地区的突破性进展”。《华北地区古生物图册》、《中国石炭-二叠系界线》等专著及天津所、宜昌所多期古生物专刊,反映了他们的部分研究成果,为提高我国地质研究程度作出了贡献。

(8) 在“七五”期间开展了非金属矿产深加工的应用研究 目前已形成除臭、清洁、涂料、填料共四个系列产品,近20个项目,取得了较好的效益。如TDD-5型高效除臭剂,已在苏州和诸城投产;以煤矸石作主要原料研制的4A分子筛,作为洗衣粉中的添加剂,以代替价高且污染环境的三聚磷酸钠,这一成果经专家评审鉴定通过,目前正组织中试。

(9) 新技术、新方法的研究与应用 80年代,我所对测试方法进行了研究,提高了测试水平与精度,拓宽了检测范围。《硅酸盐单矿物分析》、《催化极谱的研究及应用》、《导数分光光度法在岩石矿物分析中的应用研究》、《旋转针测定2V新方法与新图解》等成果受到部的奖励。测试技术的改善与提高,一方面使许多元素的检测下限大幅度降低,对痕量、超痕量元素的测定提供了有效方法,另一方面扩展了测定范围,从地质行业伸到建材、陶瓷、生物、日用化工原料、环保、药材、人体医学等多个领域。

2. 工作、生活条件有了明显改善

三十年来,我所在部、院的支持下,在工作和生活条件上有了一定的改善,建了一批生活和工作用房,筹建了同位素、氨基酸、古地磁等一批具有先进水平的实验室,引进安装了VG 354质谱仪、X射线衍射仪、原子吸收分光光度计、气相色谱仪、紫外分光光度计、数字旋转磁力仪、光栅光度仪、电化学系列分析仪等一批现代化的检测设备。它们的投产应用,加之微型计算机的逐步普及和一些先进测年技术测试方法的引进吸收,促进了测试水平的提高。

所容所貌经过多年的绿化和美化,现已焕然一新。

3. 职工队伍素质有明显提高

三十年来,我所人员结构发生了巨大的变化,各类技术干部超过总人数的三分之二,有

高级职称的近90人,中级职称的70多人。这批中老年知识分子,多数在地质战线上工作了三四十年来,经验丰富,是我所学科带头人及科研和对外学术交流的中坚力量。30年来,通过多方式、多渠道,对不同类型、不同层次的职工,进行了文化、政治、业务、外语等多方面的培训,加之长期的工作实践,使广大职工的思想、业务素质有较大提高,从而保证了科研和各项工作任务地完成。同时,通过每年表彰先进个人、先进班组和先进党支部的活动,四年来有132人次评为所级先进工作者,有49人被评为优秀党员和优秀党务工作者,有3人被市总工会授予“七五”立功奖章。这说明,我们的队伍是一支专业齐全、工种配套、群体功能较强、能打硬仗的好队伍。

4. 对外科技合作与交流,呈现了可喜局面

改革开放的春风,推动了我所对外科技合作与交流,使我所由封闭型逐步向开放型发展。据不完全统计,自1978年以来,我所先后接待了美、日、苏、英、德、澳等12个国家,36起近80人次来访,共派出28起35人次到十多个国家进行考察、进修、参加国际会议或合作研究。我所科研人员还广泛参加国际地学组织和“国际地质对比项目”(IGCP)。我所还同20多个国家、数百个单位建立了书刊交换关系。此外,还成功地组织了“国际晚前寒武纪地质讨论会”和“国际元古活动带地球化学和成矿作用讨论会”等大型国际会议。

上述活动,不仅交流了成果,扩大眼界,启迪思想,推动科研工作地开展,而且扩大了我所的影响,提高了知名度,有利于我所逐步走向世界。

三、基本经验和教训

回顾三十年的历程,我们的基本体会是:

1. 坚持既定的专业发展方向,创造良好的科研工作环境,是出成果、出人才的基本条件

三十年的实践证明,地质科研工作出成果、出人才是有一个过程的,需要在科研发展方向确定之后,进行长期锲而不舍的努力,积累大量科研资料,才可能在某一研究领域取得突破性成果,造就一批有相当水平的人才,形成技术优势。1963年我所定为前寒武纪和第四纪专业所后,调整和培养科研力量,为以后的发展打下了较好的基础。“文革”期间,我所被改为大区所,科研发展方向几经变动,造成时间耽搁、人才荒费的不良后果。1978年,部、院再次明确我所为“一老一新”的专业所以后,才集中力量进行科技攻关。经过十几年的奋斗,终于取得了一大批具有国际水平和国内先进水平的优秀成果,造就出一批优秀的科研带头人,形成了前寒武纪研究方面的科研优势,为我国的地质科研事业发展做出了贡献。

按照科研发展方向进行必要的配套建设,不断引进和创造先进的测试手段和研究方法,创造良好的科研工作环境是专业所发展的必要条件。

2. 贯彻党的方针,坚持为地质找矿服务是科研发展的必由之路

党的十一届三中全会以后,随着党的工作重点转移到经济建设上来,我所把解决重大基础地质问题和找矿中的重大难题作为首要任务,对重点项目实行倾斜政策,从人、财、

物和时间上最大限度地保证国家和部、院的科技攻关的需要,有效地促进了科研工作的发展。1986年,国家对科技拨款制度进行改革,更促使我们走面向生产的道路。这几年,我所主动承揽有关局、队委托的研究任务,积极申请各类基金项目,开展非金属研究,发挥人才和设备的优势,开展科技咨询,承担对外测试任务等,促进了科研同地质找矿相结合,拓宽了经费渠道,增加了所的收入,同时也显示了科研所存在的意义和价值。

3. 坚持“两个文明建设”一起抓,不断提高职工队伍的政治觉悟和整体素质,是我所工作的根本指导思想

多年来,我所在抓科研工作的同时,始终注意抓职工思想和职工教育,不断提高职工的整体素质,使职工的思想、文化、业务、外语等各方面的水平都有明显的提高。在精神文明建设中,根据领导班子建设、党组织的建设和职工队伍建设等三个不同方面,提出不同要求,作为一个系统工程,有计划、有目的、有步骤地进行。现在的所领导班子是团结协调的、廉洁实干的,党的组织是有战斗力的,党委的政治核心作用,支部的战斗堡垒作用和党员的先锋模范作用得到了较好发挥,职工队伍安定团结,主人翁思想、集体主义观念、民主管理与参与意识大为增强。

4. 坚持改革开放方针是调动职工积极性的有力措施

近年来我所发生的变化,是同贯彻执行改革开放的方针分不开的。我们主要抓了六个方面:一是改革领导体制,实行党政职能分开,贯彻所长、党委和职代会三个条例,充分发挥党、政、工三方面的积极性;二是改革运行机制,拨款制度的改革,促使我们开拓技术市场,开辟科研经费的多渠道;三是改革旧的管理体制,运用经济手段,对不同部门采取不同类型的承包管理,各部门内部的经济分配实行奖金与创收金额直接挂钩,体现了“按劳分配”原则,消除了“吃大锅饭”和“平均主义”的弊端;四是改革财务管理,运用经济杠杆进行调控,多方面挖掘增收节支的潜力,鼓励职工对外创收;五是改革人事制度,在提倡尊重知识、尊重人才的同时,引入竞争机制,实行技术职称聘任制,逐步创造人才辈出、人尽其才的良好环境;六是改变研究所的封闭状态,实行对外开放,加强同国内外地学部门的联系与交流,增进相互间理解与友谊,扩大所的影响和知名度。

改革的结果,促进了人们观念的转变,调动了职工的积极性,为所增加了收入,增强了所的自我发展能力,职工的工作、生活条件也相应有所改善。

实事求是地说,我们在工作中摸索了一些经验,但也存在困难和差距。主要的困难是“两个紧张、两个老化”,即经费紧张,住房紧张,和设备老化,人员老化。主要的差距,一是震动性和突破性的成果不多,二是在较长时期内管理工作比较薄弱,忽视对管理人员的培训,对有的研究领域缺乏应有的重视和支持等,影响了我所出成果、出人才这一根本任务的胜利完成。近年来,我所在这方面有了较大改进,已注意着手解决这些问题,并取得一定成效。因此,继续提高管理水平,适应改革开放和科研工作的新形势,仍是我所当前和今后要注意解决的重大课题之一。

四、展 望

我所建立三十年,经历了创业一曲折发展一稳定发展三个阶段,在上级的关怀和全所

职工的努力下,经过多年的苦心耕耘和辛勤劳动,为我国地质科研事业的发展做出了贡献,为今后的继续发展,奠定了坚实基础。过去的差距和现在的困难,将鞭策我们在新的征程上加倍努力,刻苦工作,时刻不忘肩负的重担,以期在“八五”期间和今后十年内能有新的较大的作为。展望未来,我们充满信心,全所职工将继续团结一致,艰苦奋斗,为实现下述目标不懈地努力奋斗。

1. 科研方面

要进一步把我所建设成为在国内外有更高知名度和更大影响、在几个学科领域处于国内领先水平、在前寒武纪研究居国内中心地位、具有本身特色和重点的名副其实的全国性专业所。要通过承担全国性、跨地区的重大地质研究课题,研究前寒武纪成矿规律,创立和发展地质科学理论,尽可能为地质找矿提供新理论、新技术和新方法,为发展地质科学、促进地质找矿作出贡献。要加强太古宙高级变质区、花岗岩-绿岩带、元古宙活动带和时代划分与对比,以及深部地质等研究,以期在更高层次上组织“中国前寒武纪地壳演化与找矿作用”的资料综合和二次资料开发工作。要在预期内抓出2—3项有震动性和突破性的成果。对于第四纪地质研究,要在以往工作基础上,逐步形成国内有影响的1—2个分枝学科,并争取在科研成果水平上有明显提高与突破。要进一步拓宽地质科技的服务领域,开辟经费来源的多渠道,积极拓宽地质技术市场,逐步形成我所技术或产品优势,增强自我发展能力与后劲。要继续扩大对外科技合作与交流,不断吸收国外先进技术和最新成果,促进我所科技事业的发展。要进一步加强成果的管理和成果的出版工作,提高质量,缩短出版周期。从“精”中压缩出版费用,使有限的出版经费发挥最大的作用。

2. 人才方面

发展地质科技事业,人才是关键。高水平的人才是出高质量成果的基本保证。因此,要以极大的注意力加速人才的培养,要像抓成果那样,把人才的培养作为一项硬任务、一项系统工程来抓。要从提高思想认识、规划计划的制定、实施、时间任务的安排、经费的支持保障、目标的检查考核、领导的分工职责等方面加以具体落实。要着手科技队伍结构的调整,通过每年接收部分研究生、大学毕业生,有计划培养在职博士生或博士研究生,有针对性地培养管理人才等多项措施,实现队伍结构的合理化。要努力推进继续教育,为不同层次和不同工种的职工创造必要的学习条件和进修机会,以学习新理论、新技术和新方法,使知识不断得到补充和更新。要继续发挥老专家和中年科技人员的作用,“八五”期间要培养和造就一批精通本专业、本学科的新理论、新技能、新信息,具有直接进行国际交流的专家和学科带头人。要大力加强对青年科技人员的培养,使之尽快成才,尽可能在短期内成为熟悉野外调研技巧,掌握现代实验和计算技术,通晓一两门外语、基础知识面较广、具有为社会主义和地质科技献身精神的新一代科技工作者。青年科技人才是我所的希望和未来,一定要有战略眼光,高度重视对他们的培养与教育,严格要求、热情扶持。青年科技人员要自觉肩负历史的重任,不辜负党和人民及老一代科学家的期望,还要注意科研群体的培养。要通过承担课题的科研实践,逐步培养几个人员结构比较合理、科研方向相对稳定、能够承担国家重大攻关项目、科研水平处于国内外领先地位、能团结协作敢打硬仗、有权威性和献身精神的科研群体。此外,要积极创造条件,建立客座研究制度,使之对我所的科研工作起添加剂和催化剂的作用,增强所的生机与活力。