

沈阳地质矿产研究所 50 年沿革与技术业务工作演变

张允平

(沈阳地质矿产研究所 辽宁 沈阳 110034)

摘 要 沈阳地质矿产研究所建所 50 年是一个值得庆祝的日子. 通过简要的历史回顾, 提供了一个明晰的大区地质研究机构成长和发展过程, 并结合对今后发展趋势的分析, 提出建设性意见. 认为沈阳地质调查中心必须做好自身建设, 只有精兵加现代化的一流队伍, 才能在主动实践国家战略和服务区域经济社会可持续发展中发挥重要作用, 实现自身的高质量和快速发展.

关键词 沈阳地质矿产研究所 机构沿革 业务工作系统演变

FIFTY YEARS OF THE SHENYANG INSTITUTE OF GEOLOGY AND MINERAL RESOURCES: History and academic achievements

ZHANG Yun-ping

(Shenyang Institute of Geology and Mineral Resources, CGS, Shenyang 110034, China)

Abstract : The year 2012 will see the 50th anniversary of the founding of Shenyang Institute of Geology and Mineral Resources. Through a brief historical review, the author provides the readers with a clear course of growth and development for a regional geological research institution. Based on the analysis of developing trend, the author suggests that, to realize its high-quality and rapid development, the Institute should construct a first-class team to play an important role in the practice of national strategy and service to the economic and social sustainable development.

Key words : Shenyang Institute of Geology and Mineral Resources; history and development; academic achievement

沈阳地质矿产研究所 (沈阳地质调查中心) 自 1962 年 5 月 16 日成立, 至今已经 50 年了. 对于沈阳地质矿产研究所来说, 这的确是一件值得庆贺的事. 50 年里, 沈阳地质矿产研究所经历了从大区地质科学研究机构的创建、发展, 及其向地质调查机构转变的过程. 其机构沿革和业务工作系统演变, 也记载了 50 年期间国家需求及地质工作演变的历程.

总结沈阳地质矿产研究所的机构沿革和职能定位, 可以了解国家社会发展不同时期对地质工作需求的变化; 总结沈阳地质矿产研究所技术业务工作系统和主要学科发展的演变, 可以为今后的技术业务基础设施建设提供参考; 总结历史, 还可以表达我们对前辈创

业艰辛与奋斗精神的敬意和怀念, 更加珍惜中国地质调查局沈阳地质调查中心创建 12 年的成果, 激励我们今后更好地工作. 同时, 我们也应懂得, 历史的经验和教训虽然不能告诉我们今后怎样做, 但它的的确可以提示我们在今后的工作中少走弯路. 随着全球经济一体化和我国经济社会发展进入新的历史阶段, 国家战略、宏观目标和区域经济社会发展的重大需求也会出现新的变化. 这种需求的改变, 也必然会导致中国地质调查局沈阳地质调查中心的职能定位和工作重点的转变. 我们的思想认识、工作思路、工作内容和工作方式也必须与时俱进.

展望未来, 我们将进入经济社会发展与资源环境

收稿日期 2012-02-08. 编辑 张哲.

作者简介 张允平(1951—), 男, 研究员, 沈阳地质矿产研究所副所长, 中国地质调查局沈阳地质调查中心副主任, 中国地质调查局大陆边缘地质研究中心主任, 东北大学研究生院博士生导师, 吉林大学地球科学学院教授, 中央地勘基金东北地区项目总监理工程师, 主要从事东北亚、中国北方区域地质、成矿规律和大地构造研究, 地质调查科技管理. 通信地址 沈阳市黄河北大街 1 号, E-mail//syzhyp@qq.com

需求关系更加紧密,供需矛盾也越来越突出的时代.经济社会发展对国家地质工作的需求越来越强烈,国家亟需增加矿产资源的保有储量,以解决资源供需矛盾;同时,经济社会的可持续发展亟需进行地下水资源安全和环境保护.加之大区中心要在国家地质工作和支撑经济社会建设的基础性和公益性调查研究中发挥核心骨干作用,使我们肩上的担子更加沉重.国内外的历史经验告诉我们,只有资源与环境并举,更加主动地与经济社会发展相结合,更加主动地为经济社会发展服务,地质工作才大有可为;有为才能有位.大区中心只有做好自己的事,在实践国家战略和服务区域经济社会可持续发展重大需求中发挥重要作用,才能在高质量承担和完成地质工作的同时,实现自身的高质量 and 快速发展.

1 东北地区的自然地理概况

我国东北地区包括黑龙江、吉林、辽宁三省和内蒙古自治区东部地区,总面积约 $103.8 \times 10^4 \text{ km}^2$,人口约 7900 万.区内公路、铁路、航空交通和通讯发达,能源和矿产资源丰富,是国家粮、林为主的商品性农业基地,以重工业为主的工业基地和高度城市化地区.

东北地区的西部与蒙古国接壤,北部和东部与俄罗斯的赤塔州、阿穆尔州及滨海边疆区接壤;东南部与朝鲜接壤;南临渤海.东北地区的自然地理特征主要表现为:西部为蒙古高原,中部为松辽平原(北部为松嫩平原,南部为辽河平原,两者之间为铁岭隆起),东部除三江平原外,主要为山地、丘陵与山间盆地,自然地理单元之间多以山脉分割.东北地区与临国间的主要界河有额尔古纳河、黑龙江、乌苏里江、图们江和鸭绿江,区内的内河主要有嫩江、松花江、辽河和大凌河.由于山脉与隆起分布的影响,北部除大兴安岭西部的内河流入呼伦贝尔湖外,嫩江向东流入松花江,并与乌苏里江、黑龙江汇流后总体向东北流经俄罗斯入海,图们江向北东流入日本海,鸭绿江则向南流入黄海,南部的辽河、太子河、浑河及辽西山地的大凌河则向南流入渤海.

东北地区西部的大兴安岭山脉整体以北北东向延伸 1400 km,海拔 1000~1300 m,最高峰 2034 m.它与南部的努鲁儿虎山脉是内蒙古高原与松辽平原的分水岭,也是我国东部重要的重力梯度带.目前,已发现一些矿床和较好的矿化线索,证明该区可能成为我国又一个矿产资源基地.大兴安岭山脉自然地理涵盖的区域分别归属于黑龙江省、吉林省和内蒙古自治区管辖.

山脉的主峰地区及较陡的东坡以森林为主,其西坡由北向南则主要分布有森林、草地(呼伦贝尔大草原、锡林郭勒大草原)与沙地(科尔沁沙地、小腾格里沙漠),是东北地区主要的畜牧业基地.受气候影响,东南部草地沙化严重,辽西山地由于气候干旱植被不甚发育,水土流失严重.

中部地区的北部是小兴安岭和张广才岭,属于山地、丘陵地带,森林发育,南部松辽平原以阴山山脉东部的铁岭隆起为界,分划为北部的松嫩平原和南部的辽河平原.松嫩平原是粮食主产区,该平原区的北部为丘陵地带,中西部地区盐碱地(白城地区)及湿地(杜尔伯特地区)发育.辽河平原是我国粮食主产区之一,平原的西北部受科尔沁沙地影响土地出现沙化.由于城市群大量抽取地下水,辽河等地表径流量不足,南部土地开始出现盐碱化的趋势,辽河入海口地区海水倒灌,形成盐渍化和咸水湿地.

东部地区的北部区为三江平原(松花江、黑龙江和乌苏里江),这里土地肥沃、湿地发育,是东北地区的粮食主产区之一;中部和南部地区是辽、吉东部山地,以老爷岭、长白山、千山山脉和延吉等山间盆地的相间分布为特征.长白山脉是本区的重要分水岭,是松花江、图们江和鸭绿江的发源地.辽东地区分布有重要城市群,这里是我国环渤海经济区的重要组成部分,也是国家重要的矿产资源基地.

东北地区由于受特殊的自然地理条件的影响,西部地区主要以畜牧业、矿业和林业为主,中部地区以工业(包括机械、交通、电信、能源等)和农业经济为主,东部地区以矿业、林业和农业为主.正是由于东北地区国土资源的优越条件,建国几十年来,它一直是影响国家经济发展的重要地区之一.东北地区是我国重要的主产区,是国家重要的粮食、能源(煤、石油、天然气等)基地、矿产资源基地和机械工业基地.实现国家宏观战略和区域经济社会的可持续发展,振兴东北老工业基地对现代地质工作有着重大的需求.

2 东北地区的早期地质工作概况

东北地区的地质调查工作始于 19 世纪 60 年代,由李希霍芬(1869)、木户中太郎(1912)、葛利普(1923)、黄汲清(1929)、谭锡寿和王恒生(1929)、侯德封(1931)、大石和森田(1938~1943)等中外地质学家,主要沿交通线对东北三省局部地区的地质、古生物、构造与矿产进行过路线调查和概略研究.这一时期的地质工作主要围绕矿产工作进行,大多局限于辽吉南部

地区的点和小范围的工作属性,且调查研究的工作深度不够。黑龙江省的地质工作则始于上世纪20年代。

中华人民共和国成立以后,随着我国工业的发展,矿业的工作在东北南部地区迅速开展起来。先后有程裕淇(1951~1963)、李春昱(1951)、李鸿业(1957)、姜春潮(1957)、俞建章等(1958~1964)对辽宁南部地区进行过调查研究工作。

1956年,中苏联合科学考察队在大兴安岭、小兴安岭等地区开始了正规的区域地质调查。开展的1:100万区域地质调查至60年代中期完成,这项工作不但填补了东北地区地质调查工作的空白,也是第一次进行区域性的地质总结;东北各省地质局区域地质调查队伍和研究所相继建立,陆续开展了与各省经济发展有关的矿产普查与勘探、1:20万和1:5万的区域地质调查工作。

截至1998年底,大兴安岭北部地区尚有近 $12 \times 10^4 \text{ km}^2$ 空白区未完成中比例尺的区域地质调查工作。完成的1:20万重力、磁法和区域地球化学调查工作仅限于辽吉东南部的老矿区或矿化集中区。1:5万比例尺地质调查更是局限在东北南部经济发达地区。东北大部分地区未实施1:5万的地质调查,且1982年起开展的区域地质调查并未同时开展矿产调查工作。国家在东北地区组织开展的基础性和公益性地质调查工作,远远满足不了实践国家宏观目标和区域经济社会建设的需求。改革开放的经济社会发展对矿产资源的消耗,使已有矿产资源的保有储量快速减少,矿产资源与经济社会发展的需要和保障之间的矛盾越来越突出。经济社会的可持续发展,急需国家基础性、公益性地质调查和战略性矿产勘查方面的调查研究工作提供保障程度。

3 东北地区地质科学研究机构沿革及其业务工作体系和学科方向的发展演变

3.1 地质部东北地质科学研究所的创建(1962~1965年)

3.1.1 机构沿革及业务工作体系演变情况

1962年5月,中华人民共和国地质部党组([62]党发宋字第74号文)《调整地质部系统全国地方地质科学研究机构方案》,决定撤消23个省、市、自治区的省级地质研究所,同时,成立6个大区地质科学研究所;东北地质科学研究所编制为137人。同年5月,按照地质部的指示,提出大区研究所组建地区物探研究室的方案。东北所物探研究室的主要工作内容是:开展

寻找有色金属深部盲矿体的无线电透视法研究;进行金属矿直流电法的推断解释方法规律的研究;综合研究总结重点矿种上物化探方法效果及基本经验。

1962年5月16日,东北地质科学研究所所在长春成立。业务机构设置及人员编制如下:区域地质及构造研究室(区域地质、构造地质与动力地质、前寒武纪地质组)共15人;矿床及成矿规律研究室(与基性-超基性岩有关的矿产组、与中酸性岩浆岩有关的矿产组、沉积及变质矿产组、稀有及特种非金属组)共23人;岩石矿物研究室(岩浆岩组、沉积岩组、变质岩组、矿物组、重砂组)共22人;海洋地质研究室15人;水文地质研究室5人;物探研究室15人;情报研究室(资料与图书、绘图、打字、陈列室)11人。全所137人。

同年6月6日,地质部([62]地院字第17号文)《关于调整全国地方地质科学研究机构的补充通知》,决定将6个地区地层工作中心站的人员编制交给相应的地质科学研究所,组建6个地区性研究所的地层古生物研究室;地层古生物研究室30人。同时核定东北所的暂列编制为167人。

同年8月,中华人民共和国科学技术委员会([62-8]科综武字第317号文)批复,“同意将原有的23个地质研究所撤并为六个大区的地质研究所”的决定。8月25日,中华人民共和国国家经济委员会([62]经企饶字919号文)批复,“同意地质部党组调整地方地质科学研究机构方案”,同意撤销辽宁、吉林、黑龙江等省地质局的地质研究所,建立地质部东北地质科学研究所于长春市。

依据上述决定,由辽宁、吉林、黑龙江三省地质研究所和东北地区地层工作中心站合并组建的东北地质科学研究所所在吉林省长春市正式成立。1962年6月~1966年5月,东北地质研究所设区域地质及构造、矿床及成矿规律、岩石矿物、地层古生物、水文地质、物探、海洋地质研究室和情报室(分别命名为一室到八室)。

1963年1月27日,经征求辽宁省委和省人委同意,报经国家内务部批准后,地质部决定将东北地质科学研究所迁往沈阳。1963年2月,研究所实施由长春迁往沈阳,工作地点暂时设在辽宁省地质局二楼。3月1日,东北地质科学研究所所在沈阳市正式挂牌办公。4月,海洋地质研究室建制划归南京海洋研究所。搬迁后的东北地质科学研究所改设7个研究室——一室:区域地质及大地构造研究室;二室:岩浆岩与内生矿产研究室;三室:变质岩与有关矿产研究室;四室:地层古生

物研究室;五室 水文地质研究室;六室 物探研究室;七室 科技情报室。连同研究所的学术办公室共 8 个工作机构。东北地质科学研究所正式成立,单位性质属中央部门直属管理的正局级事业单位,主要职能任务是:从事东北地区前寒武纪地质、岩浆岩、地层古生物、区域构造等方面的基础地质理论和矿产资源研究工作。1964 年 2 月,物探研究室建制划归中国地质科学院物探研究所。

3.1.2 业务工作主要内容及其特点

1963 年前完成的 3 份归档科研报告,反映了建所初期在辽宁丹东地区和吉林吉安地区开展过硼矿和内生硼、金云母矿床成因研究,及在黑龙江麻山地区开展了变质岩磷矿研究。

1963 年 4 月~1964 年 2 月进行的专业调整,将初建的物探和海洋地质研究工作和人员调整到了相关的专业研究所。调整后的东北地质科学研究所,主要工作任务和专业学科,集中在东北地区地层古生物、岩浆岩、构造等基础地质研究,以及与花岗岩浆活动有关的矿产研究和水文地质 3 个方面,体现了上级对大区性研究所职能定位及学科发展的思考。

1964~1966 年期间,东北地质科学研究所按照新的定位和职能,开始组织实施相关的研究工作任务。科研工作在建所中逐步展开。东北地质科学研究所所在东北三省主要开展有关的区域地质、地层古生物、矿床地质和水文地质方面的研究工作,并先后完成了中华人民共和国 1:100 万地质图(漠河幅、嫩江幅、爱珲幅、齐齐哈尔幅、哈尔滨幅、沈阳幅、吉林幅)、中华人民共和国 1:100 万大地构造图、中华人民共和国 1:100 万矿产分布图。

这些基础地质研究成果在文革后的 1978 年和 1982 年,获全国科技大会奖和全国自然科学一等奖。成果也初步展现了这一时期大区地质研究机构的工作特点和重要成就。

3.2 文革十年对科研工作的影响(1967~1977 年)

3.2.1 机构沿革及业务工作体系演变情况

1966 年 5 月~1976 年 6 月(文革十年),与全国其他科研系统的研究所情况一样,东北地质科学研究所的正常科研工作曾一度停止,刚刚建立起来的研究体制和氛围,遭受到了前所未有的影响和破坏。

1970 年 6 月,随着文革的深入,地质部被撤销,改为国家计划革命委员会地质局。同年 12 月 14 日,国家计划革命委员会([70]计地字 165 号)将国家计委地质局地质科学院所属的东北地质科学研究所下放给辽宁

省,实行以省为主的双层领导。文件同时明确,东北地质科学研究所除承担辽宁省任务外,要继续承担东北地区地质科研任务。说明当时也认识到大区地质工作需要科研工作的技术支撑。

1972 年 1 月,东北地质科学研究所撤销研究室,全所编为 3 个连队和 5 个排的建制。1972 年 4 月,又撤销连队建制,恢复研究室建制。重新设置 5 个研究室:一室(沉积变质矿产)、二室(内生矿产)、三室(地层古生物-水、碘)、四室(情报、图书、资料)、五室(实验室);原有的大区区调管理组被撤销。1972 年 9 月,将东北地质科学研究所的实验室并入辽宁省地质局中心实验室。1974 年,辽宁省地质局决定在东北所成立辽宁地质研究室(5 室)。1975 年,国务院设立国家地质总局。1976 年,东北地质科学研究所成立了辅助室(包括同位素地质研究)。

3.2.2 业务工作主要内容及其特点

文革时期,东北地质科学研究所的科研工作,除开展部分黑龙江和吉林省的地质矿产研究工作外,主要承担完成辽宁省的地质矿产研究工作任务。这一时期的技术档案反映了十年文革对大区地质科研工作产生了严重影响。1967 年 5 月至 1969 年 12 月期间,没有实质性的科研工作成果和研究报告的归档记录。1970 年~1978 年 3 月期间,东北地质科学研究所的地质工作开始逐步恢复,参加和承担了全国铁矿会战、我国北方地区的找磷工作和辽宁省地热资源调查等工作。其间,完成了一批东北地区的铁矿、磷矿、铜矿等矿产资源研究报告,以及东北地区区域地层表(辽宁、吉林和黑龙江分册)、东北地区化石手册(古生代分册及中生代分册)、华北地区古生物图册内蒙古分册和东北地区超基性岩分布及其含矿性等有关基础地质类的研究报告。

东北地质科学研究所文革十年的经历,也是我国地质科学研究工作发展进程受文革影响的缩影。

3.3 改革开放和科技体制改革期间(1978 年~1999 年 6 月)

3.3.1 机构沿革及业务工作体系演变情况

1978 年 4 月 18 日,国家地质总局以地办[1978]307 号文,决定自 5 月 1 日起,将东北地质科学研究所更名为“国家地质总局沈阳地质矿产研究所”。恢复了大区研究所受国家总局直接领导和地科院代管的领导体制。大区研究所恢复局级单位编制,已经并入辽宁省中心实验室的实验室返回东北所,并开始重建。大区研究所将辽宁地质研究室归还辽宁地质局管理。同年,由

于专业调整,撤销了东北地质研究所水文地质研究室。

1979年9月,国务院重设地质部,将国家地质总局沈阳地质矿产研究所更名为地质部沈阳地质矿产研究所。1979年3月~1982年2月,沈阳地质矿产研究所设前寒武纪地质研究室、区域构造地质研究室、岩石矿物研究室、矿床地质研究室、地层古生物研究室、情报资料室和化验室(不久成立测试研究室)7个业务工作机构。

1982年5月,国务院改地质部为地质矿产部。1983年,地质矿产部将地质部沈阳地质矿产研究所更名为地质矿产部沈阳地质矿产研究所,核定人员编制为275人。1983年机构改革,沈阳地质矿产研究所设区域地质与成矿规律研究室、贵金属地质研究室、地层古生物研究室、情报室(含制图、图书、资料)和实验室。1985年6月,研究所在设贵金属室、区域地质室、地层古生物室、情报室和实验室5个业务机构的同时,成立了技术开发公司承担对外的科技开发工作,承担完成了辽宁核电站选址工作,成果获得辽宁省科技一等奖。

1989年,经国家人事部批准,将地质矿产部沈阳地质矿产研究所直属地质矿产部,受中国地质科学院直接领导。1993年,沈阳地质矿产研究所设区域地质、地层古生物、贵金属、资料情报室、实验室、综合信息室划归情报室管理。

3.3.2 业务工作主要内容及其特点

1978年,东北地质科学研究所重新归属国务院直属机构直接领导后,此时的东北地质科学研究所的主要工作任务与早期相比,已经有了很大变化。但这一时期的业务工作任务和学科内容相对稳定,主要集中于东北地区基础地质和贵金属矿产研究两个领域。

根据国家科技体制改革的要求和国家经济建设需要,沈阳地质矿产研究所对学科和业务工作方向进行了调整:在完成大区经常性地质综合研究工作的基础上,在金、银、贵金属地质研究方面面向全国,发挥组织协调和骨干作用。其间,所设业务研究机构几经变化。早期,地层古生物研究室、沉积岩、变质岩、岩浆岩和构造地质研究室;中期,地层古生物研究室、前寒武纪地质研究室、构造地质研究室、岩浆岩研究室和情报研究室;后期,地层古生物研究室、区域地质研究室、贵金属研究室(由于工作需要,曾设贵金属一室和贵金属二室,后因地质工作萎缩,又合并为一个研究室)和情报研究室(含图书、资料、制图)。

这一时期,除了继续开展北方找磷工作外,沈阳地质矿产研究所组织辽宁省南部前寒武纪地层、黑龙江

鸡西龙爪沟和完达山等地区的古生物地层学研究,编制了1:100万东北地区地质图和1:100万东北地区构造体系图。遗憾的是该图件仅限于内部印刷使用,并未正式出版。

沈阳地质矿产研究所作为大区综合性地质矿产研究机构,自1962年建所至1999年的37年期间,一直承担完成国家、省、部、院,以及国家自然科学基金和国际科技合作等基础性和公益性地质科研工作任务。其基础地质工作任务的核心精神是服务经济社会发展的自主性创新;在黄金地质科研工作方面发挥了核心骨干作用。

1981~1999年期间,是沈阳地质矿产研究所建所后的一个科研工作辉煌期。以沈阳地质矿产研究所为核心组织中国北方有关的调查、研究和教学机构,开展了中国北方板块构造研究,出版和发表了一批有关中国北方基础地质研究论文和科研专著。承担和组织完成了一批有关典型矿床和区带性金、银成矿规律和找矿预测研究。这一时期,沈阳地质矿产研究所结合地质科学发展和经济社会发展需求,开始科技改革的探索。一方面,结合社会需求,开展了辽宁核电站选址的区域地壳稳定性调查与研究,承担了新疆305项目、地矿部定向基金项目、行业基金项目;另一方面,结合东北地区地质特点积极组织承担国家自然科学基金等科技项目,参加了中美蛇绿岩与蓝片岩研究、中日地层古生物对比研究等国际地学科技合作与交流。开展了辽西地区中生代古生物地层研究和全国金银贵金属矿产的研究工作。

在东北地区区域地质研究方面,开展了大量有关东北跨省区的区域地质调查研究工作。完成了“华夏植物群与安格拉植物群特征研究”、“内蒙古-兴安区-吉林-黑龙江东部地槽区古生代生物地层及岩相古地理研究”、“中生代陆相地层及古生物特征研究”、“黑龙江东部中生代海相地层古生物特征研究”、“环太平洋带中国东北大地构造-沉积组合和生物-构造古地理研究”、“东北地区同位素地质年龄数据汇编”、“郯庐断裂北延地质构造特征”、“中朝陆台北侧褶皱带构造发展及成矿规律研究”、“吉、黑东部构造格架与地壳演化研究”。沈阳地质矿产研究所组织协调有关省区地质调查、研究机构和地质院校的专家,开展了中国北方板块构造研究,在完成一系列研究报告的基础上,出版了一批有影响的专著和论文。由于这些成果在揭示中国北方板块构造的基本地质构造格架主体特点方面的认识影响至深,加之在东北地区前寒武纪地质研究方

面也形成了较完整的科学研究成果,1996年,经中国地质科学院批准,成立了“中国地质科学院东北地区区域地质研究中心”。

在全国贵金属研究方面,承担完成了国家黄金局和地矿部的一系列重要的攻关课题,取得了从具体矿床的找矿研究,片区性矿产资源评价到组织实施全国性金、银等贵金属成矿规律研究等一系列成果。沈阳地质研究所组织协调全国有关单位开展了有关贵金属的系统研究,初步编制了中国金矿分布图,并建成了中国金矿数据库。在金矿的典型矿床研究方面,率先在我国辽西等地发现并引进冰长石-绢云母类型的浅成低温热液矿床的概念,并将其拓展和应用用于指导对西天山成矿带阿希金矿的找矿研究工作中。在金矿的区域成矿规律研究方面,突出了含矿建造的研究深度,针对滇西金坝、广东云开大山、小秦岭、胶东招远、冀东北-辽西、辽宁五龙和黑龙江等成矿区(带),开展了系统的金矿成矿规律研究,出版了《中国金矿主要类型区域成矿条件》和《中国东部金矿床》等一系列专著。沈阳地质矿产研究所在我国金矿地质找矿工作中发挥了核心骨干作用,1996年,经中国地质科学院批准,成立了“中国地质科学院贵金属研究中心”。

根据沈阳地质矿产研究所成果数据库资料记载,1962~1999年期间,先后承担完成各类科研工作报告290余份,在国内外公开出版的学术刊物上发表论文达803篇之多,专著58部。先后获国家、省、部级各种奖励97项。沈阳地质矿产研究所两次被全国黄金地质工作会议授予“全国黄金地质科研找矿先进单位”称号;沈阳地质矿产研究所参加新疆305项目工作的阿希金矿成矿规律研究项目组,受到了财政部、国家科委和国家计委的联合表彰。37年间,特别是在改革开放以后,沈阳地质矿产研究所积极组织开展了国际科技合作,先后与俄罗斯(包括前苏联)、美国、加拿大、澳大利亚、日本和蒙古等国家的地学研究和调查机构开展了广泛的国际科技合作。通过国际科技合作交流,在不断提高基础地质和贵金属研究水平的同时,培养和造就了一批熟悉东北及邻区区域地质问题的专家、学者及学科带头人。

3.3.2 地勘科技体制改革时期研究所概况

我国的科技体制改革工作大体经过3个发展过程:1)舆论动员,进行科技体制改革方面的思想和理论准备;2)试点改革,开展自下而上的有关科技体制改革的命题讨论,同时进行小范围的科研院所改革试点;3)统筹规划,进行自上而下的科技体制改革操作。

1978~1998年,拨乱反正后,是提出建设中国特色社会主义的改革开放时期,国家科技体制改革的口号和战略目标是“科学技术是第一生产力”和“实施科教兴国战略”。科教兴国战略也是指导制定科技体制改革的出发点和检验标准。经过近10年的科研体制改革试点,以及基层地勘单位在改革中的不断探索,地勘单位、研究机构在与经济社会发展结合的改革中,取得了不少经验和教训,为体制改革提供了一定的基础。

1998年是我国政治体制改革动作最大的一年。在这一年里,国家机关进行了大规模的改组、调整和减员,对政府部门及其职能和职责进行了新的调整。原冶金、有色、建材、煤炭等8个工业部门降格为国家经贸委管理下的国家局,国家决定各工业部门所属的地勘队伍一律属地化。国家经贸委所属10个国家局的242个研究所明确在1999年6月前改企、并企或建成社会中介机构。尽管改革涉及到一大批单位和人员的切身利益,但国家促进科技与经济接轨的决心和决策不容改变,这也是尽快促进我国经济发展的必由之路。

对地矿系统来说,撤消了地质矿产部,由原地质矿产部、国家土地局合并组成国土资源部,并将原国家海洋局与国家测绘局划归国土资源部管理的国家局。这是一次重要的历史性变革。应当说改革使结构关系和体制关系更顺了,改革促进了科技体制不断与经济社会发展之间的相结合,科技工作实现了更好地为社会主义市场经济发展服务。

国务院机构改革不但直接涉及直属事业单位的撤、留和合并问题,而且,对我国地质科技事业的长期发展产生了重要的影响。改革是国家经济社会和地质事业发展的必然,改革成功与否,不仅涉及国家建设和地质事业的兴衰,也涉及到集体和个人等方方面面的利益。在这种处境艰难、错综复杂的形势下,大区地质研究所作为一个具体的科研事业单位来说,等与靠无济于事,有为才能有位。沈阳地质矿产研究所的领导和广大科技人员团结奋斗,积极主动参与改革和争取新的定位,为研究所的未来发展创造条件。正是在这种背景下,在认真调研的基础上,国务院办公厅(国办发[1999]37号)下发了《地质勘查队伍管理体制改革的方案》,原地矿部分布在各省的地勘队伍在1999年7月底以前全部完成了“属地化”。地勘科技体制改革的工作迫在眉睫。

历史的经验证明,改革原本属于探索,它永远属于理论指导下的摸着石头过河。大区地质矿产研究所的老领导们,正是站在国家和事业的基点上审时度势,适

时、准确、详尽,并得当地向国务院、国土资源部的有关领导和部门进行汇报,陈述国家和事业发展的长远利益对大区基础性、公益性地质矿产工作的需求,陈述地质科学研究自身的特点和大区研究所建所的目的、成果,陈述撤消大区地质研究所的历史教训,陈述大区地质矿产研究所经过近 37 年的发展,在人才、技术、资料 and 知识方面的丰富积累和国家经济建设对地质科技工作的需求。他们同时认识到,大区所目前在许多方面存在困难与问题,其现状还不能完全适应国家经济建设形势发展的需要,影响地质事业的发展和大区所的定位。但大区所 37 年的奋斗、积累,毕竟与国家经济社会发展对地质科技支撑的需求相吻合。将这支科技队伍定位在国土资源部、中国地质调查局对国家社会进步和经济社会发展有利。

老领导们的陈述意见得到了上级部门和领导们的理解,也得到了一些老院士和老专家的支持。原地矿部总工程师、时任中国地质科学院院长和中国地质调查局局长的陈毓川院士多次向部长和部党组提出保留大区研究所和区调队伍的改革意见。90 岁高龄的程裕琪院士(原地质部总工程师)从新中国地质工作发展见证人的角度,以国家、事业为重,多次向部长和党组提出类似的建议。作为历史的见证人,我亲耳听到任纪舜院士在大会堂宾馆会议室的百人大会上作了声泪俱下的发言,为了地质事业的发展,建议保留精干的科技队伍和承担完成基础性地质工作的区调队,建议尽快组建地质队伍的“野战军”。

研究所一方面积极组织对建所以来的科技工作及成果进行总结,为研究所新定位和专业方向的调整做必要的准备;另一方面,在做好现有科研工作的同时,积极创造一个良好的科研工作氛围,把广大科技人员团结在一起。在短期内,动员老、中、青科技人员召开了多次科技论证座谈会、讨论会,对东北地区的重大基础地质和矿产地质问题进行回顾和讨论,号召大家转变思想观念,积极进行知识更新,及早进行资料收集和技术准备。

在上级领导的关心和老一代地质前辈们的支持下,大区所在地勘科技体制改革中抓住了机遇,较圆满地实现了大区所的定位,为国家公益性地质调查事业的发展创造了条件。

3.4 中国地质调查局区域性地质调查机构的创建(1999~2011 年)

3.4.1 从研究机构向区域地质调查机构的转变

1999 年 7 月,国土资源部印发《关于地质调查与

地质科技管理体制改革的的通知》(181 号文),将沈阳地质矿产研究所整体划归中国地质调查局,逐步改组为中国地质调查局地区地调中心。中国地质调查局明确沈阳地质调查中心(沈阳地质矿产研究所)的职能任务主要是:在中国地质调查局的统一领导和组织下,承担国家在东北地区的基础性、公益性地质调查和战略性矿产勘查任务及相关综合研究工作;承担东北地区地质调查成果资料的接收、保管和服务,受中国地质调查局委托,承担有关东北地区的地质调查项目管理工作。新的职能定位标志着,沈阳地质矿产研究所并入中国地质调查局后,将从一个综合性的地学研究机构向区域性地质调查机构转变,从人员思想、队伍结构、业务工作基础和人员素质,以及承担完成的工作任务性质方面的差异来看,大区性地质调查队伍的创建将是一次脱胎换骨的演变。对于沈阳地质矿产研究所来说,既是机遇也是挑战。面对全球一体化的新时代和大区中心的职能定位来说,我们肩负的历史重任也是时代赋予国家地质工作的使命。

2000 年 4 月,中国地质调查局(2000[32]号)《关于东北地区项目管理办公室组建方案的批复》,同意大区项目管理办公室下设技术管理处和经济管理处。本着大区项目办“边组建、边工作”的原则,在地调局的组织下,东北地区项目办正式启动。2000 年大区项目设计审查、地调项目合同管理、野外检查和成果验收工作。

2000 年 9 月 15 日,中国地质调查局(2000[133]号)《关于沈阳地质矿产研究所改组方案的批复》,原则同意上报方案。方案中,沈阳地质矿产研究所的二级业务机构设大区项目办和地调部,地调部下设区域地质调查研究室、矿产资源评价研究室、地质环境调查研究室、工程技术室、岩矿测试室和综合信息室。明确大区项目办为地调局派出机构。

2000 年 11 月 20 日,中国地质调查局(中地调发[177]号文)转发中央编制办公室[2000]76 号文批准,国土资源部决定将原地质矿产部沈阳地质矿产研究所更名为沈阳地质矿产研究所。2001 年 5 月 11 日,地调局(2001[86]号文)决定成立中国地质调查局大陆边缘研究中心。2002 年,地调局决定大区项目办划归大区研究所管理。2003 年 9 月,沈阳所组建勘查技术方法研究室。

2003 年 10 月 8 日,为促进科技支撑,中国地质调查局结合全国情况和工作需要,下发(中地调发 2003[143]号)《关于成立中国地质调查局天津、沈阳、南京、宜昌、成都、西安地质调查中心的决定》。2003~2005 年

期间,沈阳地质矿产研究所大陆边缘研究中心开展了有关东北地区中生代地质构造演化的研究工作,研究内容包括:东北地区中生代构造格架与演化特征、东北地区中生代盆山体系形成与演化特征、东北地区中生代火成岩组合、热事件年代格架 3 个方面的研究,较全面地针对东北地区中生代地质进行了一次系统研究。

2006 年 11 月,中央机构编制委员会办公室(中央编办复字[2006]131 号)《关于国土资源部所属部分事业单位机构调整的批复》,同意沈阳地质矿产研究所划转中国地质调查局管理,更名为中国地质调查局沈阳地质调查中心,加挂沈阳地质矿产研究所牌子。

2008 年 12 月 16 日,中央地质矿产勘查基金东北项目监理部在沈阳地质调查中心成立,负责承担和完成中央地质矿产勘查基金在东北地区项目的监理工作。监理部创建 3 年,完成了中央地质勘查基金管理中心的委托监理工作任务,摸索和积累了经验,为规范大区矿产勘查项目监理工作建立了一定的工作积累。

3.4.2 业务体系建设建设和主要工作内容特点

区域性地质调查机构的业务建设与研究机构不同,它的工作属性要求地质调查数据必须科学、标准、翔实和准确,其技术工作必然以质量为核心。

自 2000~2008 年期间,为落实中央经济工作会议精神,促进东北地区的地质工作更好地与经济社会发展相结合,更好地为经济社会发展服务,沈阳地调中心在基础地质工作部署、工作项目安排和计划项目设计中,率先突出对东北区域经济社会发展宏观需求分析,认识国家在东北地区的宏观目标。其间,为了开拓东北经济区地下水资源及其环境地质调查评价工作,沈阳地质矿产研究所先后从内蒙古、辽宁、吉林和黑龙江省(区)抽调技术骨干,组建了水文地质与环境地质研究室,承担完成了松辽平原西部缺水地区地下水资源调查评价、松嫩平原地下水资源及其环境调查评级、辽宁省海岸带区域地壳稳定性调查评价、东北地区地下水污染调查、东北地区地方病高发区改水示范等项目,构建了东北地区水文地质数据库、松嫩平原地下水资源及环境评价数据库和东北地区矿山地质环境信息数据库。这些面向宏观目标和服务对象的水环专业工作平台,必将在今后的工作中发挥重要作用。

同时,我们结合东北特殊景观区的现状,针对森林、沼泽、草原、沙地和耕地等浅覆盖地区找矿工作的需要,从黑龙江和辽宁省抽调地球物理和地球化学遥感地质等学科的技术骨干,组建了勘查技术方法研究

室。将在东北特殊景观区和深部找矿方面进行研究,不断总结经验和探索,形成与东北地区自然情况相适宜的勘查技术工作特色。

根据国家在东北地区的宏观目标和东北地区经济社会发展重大需求,我们结合辽吉东部成矿富集区、大兴安岭成矿富集区、东北周边国家和地区成矿规律研究工作需求,提出了“两区一边”矿产勘查战略,结合东北中部城市经济带对地下水资源及其环境评价工作的需求,东北平原东部水源基地和矿山环境保护、东北平原西部土地沙化和生态脆弱区对水文地质工作的需求,提出“一带两厢”的水环工作战略,结合“资源与环境并举”、“两种资源、两个市场”的基本国策,实行矿产评价与水环工作并举,基础支撑应用和不断提高调查研究程度的基础调查工作战略。

应当指出的是,这一时期在辽西、辽北等地区开展了 1:5 万、1:25 万区域地质调查和生态地质调查试点工作,锻炼了队伍,培养了人才。我们通过承担科技部基础司的基础项目工作,完成了辽西土城子-义县陆相地层学研究报告;构建了东北地区 1:150 万地质和矿产图数据更新系统。通过松嫩平原地下水资源及其环境调查评价工作,构建了东北地区地下水资源及其环境数据库和松嫩盆地地下水资源及其环境评价系统。并在东北地区 1:150 万地质矿产图数据更新系统的基础上,通过承担完成东北亚国际合作项目工作,与俄罗斯、朝鲜、蒙古等国家地学调查研究机构合作,开展中-俄、中-朝和中-蒙等毗邻地区编图研究,构建了东北亚层面的地质矿产图数据更新系统。沈阳地质调查中心正在通过承担和组织完成东北地区矿产资源评价项目工作,构建东北地区和东北重要成矿富集区重要矿产资源评价平台(数据更新系统)。目前,这些构建的技术业务工作平台(数据更新系统),在组织实施东北地区地质调查工作和支撑大区中心的精兵现代化队伍建设,在实践“地质找矿战略”和提供技术支撑,以及开展国际科技合作编图等交流工作中,正在发挥重要作用。

沈阳地质调查中心在实验室质量认证的基础上,挂国土资源部东北矿产资源监督检测中心牌子。沈阳地质调查中心构建了“质量体系”,完成了对建所 45 年的政务和技术档案建档和清理,达到辽宁省 A 级档案管理水平标准。这一时期,在人才队伍建设方面,沈阳地质调查中心与吉林大学、东北大学等院校合作进行人才培养,在职科技人员中先后有 18 人获得博士学位,大都成为了沈阳地质调查中心的核心骨干力量。队

伍建设得到了重大发展。

1999年以来,沈阳地质调查中心组织东北三省及内蒙古自治区的地勘队伍,承担完成了一大批地质调查工作任务。在完成大兴安岭空白区的中比例尺区域地质调查的同时,重点组织实施了东北重要成矿区带的1:5万区域地质调查和区域矿产远景调查、1:25万区域地质图修测、1:20万区域地球化学、区域重力、磁法勘查和遥感地质调查,重要成矿区带的矿产勘查和区域成矿规律研究,以及地下水资源及环境调查评价项目等方面的大区地质工作。在承担和完成国家在东北地区的基础性、公益性地质调查和重要矿产资源勘查方面,发挥了核心骨干作用。

3.5 沈阳地质调查中心的快速发展

2009~2011年期间,是沈阳地质调查中心承担地质调查工作任务量增加最显著的时期,由于业务工作量的增加和业务工作范围的拓展,沈阳地质调查中心对业务工作系统的组织结构进行了新的调整。业务工作机构改设基础一室(承担完成基础综合研究任务)、二室(承担油气调查研究任务)、矿产一室(以承担综合研究工作任务为主,兼顾东北亚研究矿产工作)、二室(以承担完成矿产调查工作为主)、三室(以承担境外勘查任务为主,同时承担境内的矿产调查评价)、水文地质及环境地质室、勘查技术室、综合研究室(以计算机制图室为基础改建)、资料信息室(资料、图书、档案)、装备与网络室;大区项目办和总工办两个技术业务管理机构;实验测试中心(挂国土资源部东北矿产资源监督检测中心牌子,包括实验室和辽宁省宝玉石检测站)。沈阳地质调查中心与吉林大学建立了人才培养与合作关系。

2010年,沈阳地质调查中心实现了地质工作经济总量翻一番的目标。2011年,沈阳地质调查中心抓质量和经费执行力度,结合实际地提出确保高质量快速发展的目标和措施。我相信,在沈阳地质调查中心领导班子正确领导及全体职工团结不懈的努力下,上述目标一定会实现。

4 对沈阳地质调查中心业务发展和学科建设的展望和建议

为了实现建成国际一流地质调查局的目标,确保沈阳地质调查中心参与地质找矿工作和为实践国家“找矿战略”的整装勘查工作提供技术支撑,做好中央地质勘查基金监理工作;并能高质量地承担和完成国家公益性和基础性地质调查工作任务。沈阳地质调查

中心必须资源与环境并举,加快队伍建设和人才培养。大区中心的学科建设必须建立在东北亚和东北地区地质特点的基础上,必须结合实践国家战略和区域经济社会发展重大需求进行确定和建设。坚持走项目带动业务学科建设和技术积累,项目带动人才培养和装备建设之路。

经济社会发展中的阶段性目标和对资源环境的具体需求总是不断变化的,但我们坚持提高东北地区基础性和公益性地质调查研究工作程度,按照更加主动与经济社会发展相结合,更加主动为经济社会发展服务的工作方针应当坚持。在实践大区地质工作与区域经济社会发展结合与服务的过程中,我们要重视自身的业务基础建设和队伍建设,要在不断提高技术水平和工作能力的同时,站在宏观目标的角度,有层次和分重点地结合大区地质工作任务来推进和把握长远的业务学科建设。

当前,大区地质调查中心的职能任务正在逐步回归国家基础性和公益性地质工作范畴,今后的职能工作必然突出国家基础性和公益性地质调查工作的属性,突出国家基础性和公益性地质调查工作为实现找矿突破的战略目标提供技术支撑。拓展为经济社会发展提供基础性地质数据的服务方面。沈阳地质调查中心还承担着国家在东北地区的基础性、公益性地质调查和矿产资源潜力评价工作,肩负着对“找矿突破战略行动”的技术支撑工作和中央地质矿产勘查基金项目监理的任务。这就需要我们围绕实现国家振兴东北老工业基地的战略目标,围绕保障大区中心定位和履行职能任务的需要,与时俱进地转变观念和掌握先进的工作方式方法,坚定不移地推动业务基础建设、人员素质和队伍能力建设。

一方面,我们要主动将实践国家地质工作与满足区域经济社会发展重大需求结合起来,将国家目标和区域重大需求转化为基础性和公益性地质学科问题开展工作。严格按照国家标准、行业规范和有关技术要求开展工作,确保地质调查数据的科学、标准、翔实和准确。在高质量、高水准承担和完成国家地质调查工作的过程中,锻炼队伍、培养人才,使我们早日成为国家地质调查工作的核心骨干队伍,成为国际一流的地质调查机构。

另一方面,我们要继续开展东北地区层面和东北主要成矿富集区的矿产资源潜力评价工作;深化包括成矿地质背景研究,典型矿床和预测工作区的成矿规律、成矿模式、找矿模型和矿产预测等方面的工作。深

化东北重要流域和重要经济区的地下水资源与环境调查评价、地下水水库与调蓄、地下水污染修复和北方地区地热资源调查评价等方面的工作。不断提高大区地质工作对经济社会发展建设的保障能力,不断提高对“找矿突破战略行动”的技术支撑能力和承担完成中央地质矿产勘查基金项目监理工作的能力。

对沈阳地质调查中心 50 年沿革和技术业务工作系统演变的总结,重点是对历史的回顾,并力图在回顾中深刻思考历史的经验与教训对今后工作有什么借鉴和启迪。笔者认为,沈阳地质矿产研究所 50 年业务工作体系演变和发展历程中遇到的时段性困难,的确反映出难以跨越的时代和历史因素影响。但对同一历史条件下不同研究机构之间的横纵对比,我们也不难看出,脱离实践国家战略和不能够主动服务于区域经济社会发展的需求;大区基础性地质调查研究程度低和基础地质资料数据匮乏,技术业务积累薄弱、人才队伍和技术装备建设上的落后,才是我们难以应对时代发展的机遇与挑战,在社会变革中地质队伍发展举步艰难的根本原因。可以设想,如果在改革之初,我们就具有东北地区详尽的基础地质、矿产资源和地下水环境等方面的资料数据,如果我们早已建设了一支精干、训练有素和能打硬仗的专业技术人才队伍;大区研究所还会这样艰难吗?当然,我们也可能说,在大区研究所 50 年历史沿革和技术业务工作体系演变的历史中,缺少技术业务积累和人才队伍建设机遇和条件。

历史不会重演,但历史演变的轨迹有时又会极其相似。发达国家公益性和基础性地质工作的发展进程,可以给我们提供社会发展需求演变的借鉴。历史不可能告诉我们今后怎么做,但历史却可以提示我们什么该做和什么不能做。大区地质调查机构的可持续发展必须未雨绸缪。通过大区性地质研究机构向地质调查机构的 12 年艰苦转变,如今的沈阳地质矿产研究所对东北地区基础地质调查(基础地质、矿产地质和地下水资源)资料数据的积累与以往相比,已经不能同日而

语。但沈阳地质矿产研究所 50 年沿革和技术业务工作系统演变的经验和教训提示我们,大区中心的长远建设必须站在实践国家战略,不断提高区域经济社会发展重大需求的保障程度和大区中心职能定位相结合的层面,我们要重视大区基础性地质(包括资源与环境、理论与应用两个方面)数据资料的技术积累,在严明的规章制度下,利用一切机遇来推进大区(东北亚、东北地区、重点成矿区和经济区)基础性地质、矿产、水环境资料数据储备工作的深入;要重视大区中心现代化的业务工作体系建设和人才队伍建设。

在改革还没到位,在大区中心尚存相当多困难的时候,我们更要精诚团结,只有扎扎实实做好自己的事,才会按照实现世界一流地调局和精兵现代化的目标推进大区中心的建设,从容面对历史机遇和社会需求不断变革的挑战,保障我们在实践国家地质工作,服务地方经济社会需求的同时,实现大区中心高质量、快速发展,职工的生活水平不断提高的目标。

作者以此文表达对在沈阳地质矿产研究所和沈阳地质调查中心创建和技术业务工作发展中,做出点滴有益贡献的前辈们的敬意和深深的怀念;也借此文对历史的回顾,告知后来者,坚持地质工作为实践国家目标和社会发展的需求服务,建设国际一流的大区地质调查机构任重道远,尚需同志们做长期艰苦不懈的努力。

本文旨在重点对研究所 50 年的机构沿革和业务工作体系的演变进行概要回顾,尽管查阅了有关档案、存档研究报告和发表的论文成果等数据库资料,但仍难免有所遗漏,未提及的工作成果,并不表示那部分工作没有为沈阳所的业务建设做出贡献,敬请见谅。并对此文撰写期间,单海平所长给予的支持,李之彤、张立君、杨芳林、庞庆邦等老先生的有益回忆,以及陈婷玉女士协助查阅历史档案表示真诚的谢意。