

文章编号: 1009 - 0258(1999)03 - 0009 - 06

山东地勘工作的回顾与展望

杨正江

(山东省地质矿产勘查开发局, 山东 济南 250013)

摘要: 回顾了山东省地质矿产勘查开发局走过的光辉历程。近五十年来,山东地矿职工艰苦奋斗,奋力拼搏,在区域地质调查,矿产勘查与勘探,地球物理、地球化学勘查,遥感地质,水文、工程、环境地质、地质科研及实验测试等方面均取得了辉煌的业绩,为山东省和国家的经济建设及社会发展做出了巨大贡献。面对机遇与挑战并存的未来,地矿职工将顺应历史潮流,踏上新的征程,为山东省经济社会可持续发展做出更大贡献。

关键词: 区域地质调查; 矿产勘查开发; 地质成果; 山东

中图分类号: P622; P623; P624

文献标识码: A

在伟大的中华人民共和国诞生五十周年之际,山东省地质矿产勘查开发局也走过了四十一个春秋。追忆过去,山东广大地矿职工在“三光荣”精神的感召下,取得了丰硕的成果,为山东省和国家的经济建设及社会发展做出了巨大的贡献,我们感到骄傲和自豪。展望未来,地勘队伍实行“属地化管理,企业化经营”,为地勘单位注入新的活力和动力,地勘单位的发展将翻开新的一页。这是历史的选择,只有顺应历史,才能在新的一页上描绘出更新更美的图画。

1 辉煌的四十年

山东省地质矿产勘查开发局(当时称山东省)从 1956 年 8 月 1 日开始筹建,1958 年 4 月 21 日正式成立,截止 1999 年整四十年。根据国务院、地质矿产部和省人民政府对地矿工作的要求,曾九易其名,六度变更隶属关系。经四十余年的发展和壮大,我局现有综合地质矿产单位 8 个,水文地质单位 4 个,物化探、测绘、环境监测专业单位各 1 个,地质科研单位 1 个,地校、技校各 1 所,共有从业人员 8000 余人,直接从事地质矿产工作的人员近 1200 人,其中研究生、大中专毕业生近 1000 人,具有中高级职称以上人员 600 余人。

山东地勘局是山东境内地质工作的主力军。四十余年来,广大地质职工,发扬艰苦奋斗精神,跋山涉水,战寒斗暑,踏遍齐鲁大地,取得了丰富的基础地质、水文地质、物探、化探、遥感、矿产地质、工程地质等资料,提供了大量的矿产资源,在山东国民经济建设中发挥了重要作用,为开发矿业、繁荣地方经济做出了贡献,取得了瞩目的成绩。

收稿日期: 1999 - 08 - 28。

作者简介: 杨正江(1942 -),男,山东蓬莱人,现任山东省地勘局局长。

本刊编辑部为庆祝中华人民共和国成立五十周年约写的专稿。

1.1 区域地质调查工作

区域地质调查是国家的一项基础地质研究工作,是其他地质工作的前奏。四十余年来,共完成1:20万图幅22幅,控制面积11.23万 km^2 ,已覆盖全省基岩裸露区,占全省陆地面积的71.68%;1:5万区调到“九五”末可完成173幅,控制面积6.31万 km^2 ,占全省基岩面积的63.14%,占全省陆地面积的40.29%;在已完成的区调图幅中,有2个图幅在1994年北京国际科学讨论会上被指定为展览交流成果;有5个1:20万区调项目和23个1:5万区调项目获得地矿部地质勘查成果奖;有24个1:5万图幅区调成果分别被评为特优、部优和荣誉图幅。

1.2 矿产地质工作

四十余年来,我局广大矿产技术人员风餐露宿,踏遍我省的山山水水,艰苦奋斗,勇闯技术难关,克服了一个个难题,工作涉及全省各类矿种,探明了丰富的矿产资源,确立了我省在全国的矿业大省地位,为丰富地质矿产理论和发展我省经济作出了不朽的贡献。截止1998年底,全省共发现各类矿产146种,已探明储量的矿产76种,其中能源矿产7种、金属矿产24种、非金属矿产42种、水气矿产2种;已发现但尚未探明的矿产69种。共发现矿点近3000处,探明矿产地1483处(1995年统计资料,包括共、伴生矿产矿区数)。按矿床规模划分,大、中型矿床422处,占全省矿区总数的28.22%;按矿产类别分,能源矿产74处,金属矿产420处,非金属矿产339处,水气矿产350处。探明矿石总量近900亿吨,矿产保有储量在全国居前10位。建立了“焦家式”蚀变岩型金矿类型,提出了深大断裂既导矿又控矿,并控大矿的新认识,指导了胶东乃至全国的金矿找矿工作,使我省的金矿储量在短期内有了较大幅度的增加。改变了建国初期山东矿产资源不清的状况,使山东成为矿种基本齐全,多种矿产储量丰富的资源大省。矿产的开发,有力的促进了地方经济的发展,一批批城镇拔地而起。

1.3 物、化、遥工作

四十余年来,我省地球物理勘查、地球化学勘查、遥感地质工作(简称物、化、遥)已覆盖地勘工作中的区域地质调查、矿产勘查与勘探、水文、工程、环境地质等领域,取得了重大进展与成果,积累了丰富的资料和成功的经验。研制的中子活化无取芯萤石矿品位原位测定技术和金矿综合测井方法等已在全国推广使用。

到目前为止,已完成1:2.5万~1:100万航空磁测,航空电/磁综合测量和航空放射性测量约20余万 km^2 。编制了1:20万和1:50万航磁图。区域重力测量覆盖全省陆地面积,实际控制15万 km^2 。建创14个重力基点和128个二级重力基点,完成了全省一级重力基点网,区域化探控制面积8万 km^2 ,涉及24个1:20万图幅。采集水系沉积物样品161800件,组合样20884件,分析元素45个。这些资料在地质找矿,水文地质、工程地质、农业地质、生命科学等领域发挥了重要的作用。

1.4 水文、工程、环境地质工作

四十余年来,我局水工环地质工作从无到有,逐步发展。到目前共提交区域水工环地质成果100余份,为我省的区域经济规划提供了丰富的水文地质资料;完成供水勘查成果141份,其中城市生活及工业供水成果124份,农田供水勘查成果17份,为山东省城市建设和工农业发展提供了丰富的地下水资源;完成水库工程地质勘查25项,济南卧

虎山、青岛崂山、莱西产芝、淄博市崩山、曲阜市尼山、烟台门楼、邹县西苇,淄博太河、滕州马河等 10 座大、中型水库坝址的选建,均使用了这些勘查成果;在全省 17 市(地)分别建立水文环境地质监测站;提交固体矿产矿区水文地质勘查成果 100 余份;调查评价矿泉水 318 处;完成地热资源调查和勘查成果 40 余项。上述工作遍布山东大地,成果累累,为山东经济发展作出了巨大的贡献。

1.5 地质科研工作

山东省地质矿产勘查开发局拥有一支技术力量雄厚的科研队伍,形成了以独立的科研机构——山东省地质科学实验研究院为龙头,与各地勘单位的非独立科研机构(人员)相配套的、统一的队伍构架。四十余年来,尤其是“六五”以来,承担并完成了各类地质科研项目 300 余项。其中,国家科技攻关项目 2 项,部、省科技攻关项目 40 余项,局管科研项目 200 余项。主要涉及山东的基础地质、矿产地质、农业地质、海洋地质、非金属矿产的开发应用,水文地质、工程地质、环境地质和相应的物化探、测试技术方法以及机械设备等。据不完全统计,截止到 1998 年底,获国家级奖励 3 项,其中,“焦家式”金矿的发现及其突出的找矿效果获国家科技进步特等奖 1 项;部、省级奖励 100 余项,其中二等奖以上者 12 项。我局的科研工作对推动全省地质科学进步发挥了重要的作用,使我省的地质科技总体水平处于国内行列先进。

1.6 实验测试工作

实验测试被誉为地质找矿的“眼睛”,我局现有实验室 13 个,拥有一大批现代化的实验测试设备,四十年来,为地质找矿和社会提供 2000 余万个测试数据,提供各类研究报告 600 余份,获部、省级科技成果奖 50 余项。在地质找矿,矿山开发等方面做出了巨大的成绩。

2 机遇与挑战并存的未来

2.1 企业化经营的根本出路在于把地勘经济融入区域经中

为适应社会主义市场经济的新体制,今年 4 月 30 日,国务院批准了《地质勘查队伍管理体制改革方案》,并下发执行。6 月 8 日,国土资源部与山东省人民政府就原地矿部山东地质矿产勘查队伍属地化管理在济南举行交接签字仪式,至此,山东省地质矿产勘查开发局踏上了“属地化管理、企业化经营”的征程,所谓属地化管理是指把由国务院有关部门直接管理的在各省(区、市)的地勘队伍,统一划归到各省(区、市)管理;所谓企业化经营,是指地勘队伍要按照政企(事)分开的原则,逐步转变事业机制,建立健全企业机制,成为自主经营、自负盈亏、自我发展、自我约束的市场主体。与过去在计划经济体制下进行过的队伍下放相比,这次的属地化管理,是以地勘队伍逐步实行企业化经营为前提,实行企业化经营的地勘单位,一是有与地区经济发展相结合的经营自主权;二是既能以经济实体的法人身份承担国家的基础性、公益性、战略性地质勘查施工任务,又能承担企业投资的地质勘查施工任务,并在经营中谋求自己的合法利润;三是能够以经济实体的法人身份投资矿产资源勘查和开发,成为矿业权的经营人或探采一体化的资源公司;四是地勘单位作为企业,不受地域的限制,有权依法走向全国乃至境外去谋

求经营和发展。

长期以来,由于管理体制已不能顺应时代的发展,地勘队伍在生存发展中遇到了许多困难,但是,我们的优势和潜力是有目共睹的。第一,经过几十年的工作,我们拥有大量的地质成果。地质资料可以再次开发,一些找矿成果可以形成矿业权,通过流转产生价值。这些不但是地勘队伍自身发展的一笔潜在财富,而且是地勘队伍为区域经济建设服务的有利条件,只要采取有效措施,就可以用较少的投入启动这批资产,从而为地勘队伍带来较大的效益;第二,地质勘查属于知识密集型产业,几十年来,培养和造就了一支吃苦耐劳、乐于奉献的优秀科技队伍,属地化管理为他们创造了更好地服务于地方经济建设的条件,也为他们提供了新的舞台;第三,经过二十年的改革和发展,我局在工程勘查和多种经营方面迈出了坚实的步伐,取得较好的成绩;第四,我局所处的山东省经济发达,又是矿业大省,是我局生存和发展的沃土。

属地化管理只是一个手段,目的是地勘队伍逐步企业化。走企业化之路,主要是满足地方经济发展的需求。因此,我们要在省委、省政府的领导下,协调好与省直有关部门的关系,各地勘单位要主动地向市(地)县政府汇报,取得他们的理解和支持,找准自己在地方经济中的位置,这是我们必须面对的新课题。要紧紧依靠各级政府,用好用足国家和地方的政策,结合地方经济的特点,为地方经济服务,这是我们谋求发展必须要理清的思路。在这方面,关键是发挥优势,着力解决地方经济发展中急需解决的问题,让地方政府的领导切切实实地感到地勘队伍的存在和价值。只有做到这一点,我们的地位才会提高,我们的日子才会好过。

2.2 依靠科技进步、实现找矿重大突破

山东是矿业大省,从业人员达 124 万,开发利用的矿产达 82 种,实现年销售产值 562.17 亿元,但矿产资源对我省经济社会发展的保证程度不容乐观。据预测,至 2010 年,除煤、岩盐两种主要矿产能够保证需要外,其余国民经济建设大量利用的重要矿产资源均不能满足需求。水资源已成为制约我省经济发展的重要因素。在 21 世纪到来之际,我省面临的矿产资源形势是严峻的,因此,实现地质找矿的重大突破仍是我们的重点任务之一。为此:

第一,要充分发挥好第一生产力——科学技术的作用。我们曾创立“焦家式”金矿的成矿理论,为我省乃至我国金的地质找矿做出突出贡献,今后要继续加强理论研究和指导,争取在新地区和新类型上有所突破。当前,要加强“归来庄式”、“蓬家夼式”、“发云夼式”和“磨坊沟式”金矿的勘查和研究,争取有所突破。

第二,要注重新技术和先进仪器设备的引进。没有金刚钻,干不了瓷器活,新技术和先进的仪器设备是深部找矿的关键。我们要利用好国家给的政策,争取在装备上有明显的提高。

第三,要加大力度培养造就一支高素质的人才队伍。无论是新的找矿理论,还是新的技术和方法,都需要高素质的人才。目前,我们已委托长春科技大学为我局开办研究生班,今后我们还要采取多种形式,搞好人才培训。

第四,要着力加强技术创新,江泽民同志指出:“创新是一个民族进步的灵魂,是国家兴旺发达的不竭动力”。随着国家科技体制的改革,企业将成为技术创新的主体。作

为我局地勘主业的技术创新,一是要在地质勘查技术和方法上创新,减少找矿风险,降低找矿成本,提高找矿效果;二是要在矿产品的深加工上创新,我们曾研制开发出彩色显像管的内涂和外涂,替代国外进口,这不仅为国家节约了外汇,也为地勘经济的发展开创了一条路子,我们将采取有效的措施,切实加强非金属矿的开发应用,这是我局地勘主业延伸和拓展的主要方向之一。

2.3 拓宽服务领域,为山东省社会经济可持续发展做出贡献

人口、资源、环境是当今人类共同面临的三大难题。山东也不例外,除人口多、资源不能保证我省的经济社会发展之外,环境问题也相当突出。据调查:我省的突发性地质灾害有:地面塌陷、矿坑突水、崩塌、滑坡、泥石流、地震、地裂缝等;缓变性地质灾害有海(咸)水入侵,土壤盐渍化,水土流失,地面沉降,矿渣、尾矿对环境的危害及地方病等。它们不仅造成巨大的经济损失,也威胁着人民群众的身心健康和生命安全。对此,我们不仅要对各种地质灾害进行调查、监测、研究,更重要的是要进行治理,这就是地质工程,地质工程的领域相当广阔,是地学工作者施展才华的天地。

目前,各种工程建设正在向规模大、投资大、效益大、影响大、风险也大的方向扩展。由于经济建设和能源开发的步伐大大加快,生态与灾害问题也日益突出,重大工程场所的选定已不仅仅是地学意义上的稳定与否问题,而更多的则是涉及国土规划、环境生态演变、灾害防治、能源开发、公民权益等诸多因素,其系统优化是资源—社会—环境体系的综合效益的最佳论证。水库,注液,采矿诱发地震,人类工程—经济活动与斜坡变形破坏,过量超采地下水造成的地面沉降,地裂缝以及海(咸)水入侵、人工废弃物的环境危害及地质处置,人类活动对地质生态环境的影响,以及城市与地质环境等生态与灾害问题,都向我们地学工作者提出新的课题或挑战。

近年来,科技工作者已充分认识到农业持续发展与地质环境的关系非常密切。并诞生了农业生态地质学这一边缘学科,从事人—农业生产—地质环境整个系统的结构,功能及其相互作用的研究。山东是农业大省,有许多国内外驰名的名特优产品,初步调查表明它们与其生长的地质背景有关,因此,开发我局已有的区域地质,岩土地球化学和地下水环境资料,为农业服务是我们的重要任务之一。

我省有3000多公里的海岸线,省委、省政府已明确提出再造一个海上山东的跨世纪工程。沿海地区是我省的经济发达区,由于人口密集、经济发展迅速、基础工程建设和城市化过程加快,资源开发加剧等而引起的环境恶化和引发的灾害问题日益突出,因此区域开发、国土建设和经济发展必须重视沿海环境评价、预测及对策研究问题。只有将沿海地区的资源环境,工程建设与经济发展协调好,才能真正保证沿海地区经济的持续发展。

总之,在过去的四十一年中,山东地勘局为我省国民经济的发展提供了资源保障,业绩辉煌,贡献显著。今后我局将围绕山东省经济社会的可持续发展做出我们更大的贡献。

参 考 文 献

- [1] 宋瑞祥. 矿产资源开发利用与社会经济可持续发展. 中国地质, 1997(8): 3 - 8.
- [2] 蒋承松. 坚持资源调查与环境评价并举, 开展好新一轮国土资源大调查. 中国地质, 1999(4): 1 - 2.

Review and Prospect of Geological Works in Shandong Province

YANG Zheng - jiang

(*Shandong Geological Exploration Bureau, Jinan, Shandong 250013*)

Abstract: Glorious history of Shandong Bureau of Geology and Mineral Resources is reviewed in this paper. In the last 50 years, geological staffs worked hard and gained brilliant achievements in regional geological survey, mineral resources exploration, geophysical and geochemical exploration, remote sensing geology, hydrogeology, engineering - geology, environmental geology, geological research, laboratory test, etc., which made great contribution to the economic construction and social development in Shandong province and even in China. Facing to future, geological staffs will follow the history tide to go on a new way, and make more contributions to the economic and social continuous development in Shandong province.

Key words: Regional geological survey; mineral resources exploration and development; geological achievements; Shandong province

(上接第 8 页)

Bring Geological and Mineral Undertakings of Our Province to 21st Century in All Sides by Legal Administration and Scientific Management

WANG Wen - sheng

(*Shandong Department of Geology and Mineral Resources, Jinan, Shandong 250013*)

Abstract: The history of geological and mineral undertakings in Shandong have been reviewed. Since the beginning, 50 years ago, the staffs engaged in geology and minerals in Shandong have been working hard and making brilliant achievements, that is, staffs scale has growing steadily; abundant achievements gained in geological exploration; the administrative organizations become better and approaching perfection day by day; legal administration gone on the right way; the development and protection of mineral resources effective; and the economy of geo - exploration steadily develop. Facing to new century, Shandong staffs engaged in geology and minerals will work much harder to write a new paper for the geological and mineral undertakings.

Key words: Mineral resources; exploration and development; protection and management; Shandong province