

# 山东半岛蓝色经济区地质工作思路

徐军祥<sup>1</sup>, 吴立进<sup>2</sup>

(1. 山东省地质矿产勘查开发局, 山东 济南 250013; 2. 山东省地矿工程勘察院, 山东 济南 250013)

**摘要:**提出山东半岛蓝色经济区地质工作部署原则, 应坚持“缺什么, 补什么”, 突出海岸带, 以环境地质工作为重点, 以综合研究为主, 增强成果实用性。具体实施内容为 1:10 万地质调查评价、大比例尺基础地质调查、矿产资源潜力调查、地质环境监测和综合研究等, 并就组织实施提出了保障措施建议。

**关键词:**地质工作; 思路; 蓝色经济区; 山东半岛

中图分类号: F205

文献标识码: A

山东半岛蓝色经济区的大规模开发建设, 将会加大人类工程活动, 对地质环境的扰动程度会大幅度增大, 对地质资源的需求也相应加大。因此, 进一步加强该地区的地质工作, 促进经济社会发展与生态环境相协调, 就显得十分重要。山东半岛蓝色经济区地质条件复杂, 地质问题较多, 地质研究程度相对较高, 但为区域经济规划、城镇建设等服务的地质工作较少, 专题研究程度不够, 合理部署开展半岛蓝色经济区地质工作已成为当前亟待解决的问题。

## 1 指导思想

根据国务院批复的《山东半岛蓝色经济区发展规划》<sup>[1,2]</sup>, 结合半岛蓝色经济区地质研究程度和规划建设需求, 半岛蓝色经济区地质工作应紧密结合规划建设需求, 集中解决涉及经济区可持续发展的主要地质问题, 直接为政府在城镇发展规划、经济开发区建设、重要工程项目选址等方面决策提供依据<sup>[2]</sup>。在部署原则上, 应坚持“缺什么, 补什么”, 突出海岸带, 以环境地质工作为重点, 以综合研究为主, 增强成果实用性。

## 2 工作思路

山东半岛蓝色经济区地质工作部署区域应以海岸带为主。海岸带的主要范围是海水 20 m 以浅区

至陆地建设规划区的边缘, 其中的工作主要有基础地质调查、地质环境调查与评价、矿产资源潜力调查、地质环境监测等。针对蓝色经济区发展规划, 在经济区建设规划、重大工程选址、城镇发展、新兴战略产业发展等方面<sup>[3]</sup>, 要开展前瞻性地质调查与综合研究工作, 重点查清海岸带与近海域地质结构、环境工程地质稳定性、地质灾害发生发展趋势、矿产资源和地下水资源潜力、地热和浅层地温能资源开发利用条件等, 重点研究经济开发区、城镇规划建设、资源开发、重大工程选址等地质环境适宜性<sup>[4]</sup>, 地质灾害防治与地质环境保护对策等。

## 3 主要工作内容

### 3.1 1:10 万地质调查评价

当前区内各城市均在根据《山东半岛蓝色经济区发展规划》编制本行政区发展规划, 急需基础地质资料。为此, 应全面开展为区域规划服务的 1:10 万地质调查评价。调查内容包括基础地质、水文地质、工程地质、环境地质和构造稳定性等。该调查应以各城市行政区为单元, 以编图为主, 突出成果的新颖、通俗、实用性, 能够直接方便应用于各城市综合和专题规划中<sup>[5]</sup>。

### 3.2 大比例尺基础地质调查

区内海岸带地质工作成果虽然较多, 但陆地与

\* 收稿日期: 2010-01-20; 修订日期: 2011-02-21; 编辑: 孟舞平

作者简介: 徐军祥(1961—), 男, 山东广饶人, 教授级高级工程师, 主要从事地质矿产勘查技术管理工作; E-mail: xjx3462@sina.com。

海洋不统一,缺少海岸带整体系统的调查与研究,并且在人类工程活动对海岸与海洋环境的影响研究方面更显薄弱。随着近几年人类工程活动的加剧,海岸带地貌发生了很大的变化,原来的地质工作成果已经不能很好地为当前海岸带地质工作提供基础资料。因此要通过遥感解译、地面地质调查以及适当的物探、钻探等手段,开展1:5万~1:2.5万甚至更大比例尺的基础地质调查,查明重点建设区地层岩性、构造、地质环境现状、矿产资源潜力等基础地质条件,以及近岸海域海底沉积物分布、地层结构以及沉积动力环境等。在近岸海水20 m以浅到陆地经济区规划的边缘区域,通过开展立体地质调查工作,建立三维立体地质信息系统,主要反映海岸带微地貌、地层结构、地质构造、地质环境问题等信息。

### 3.3 地质环境调查与评价

区内存在的主要地质环境问题为采空塌陷及伴生地裂缝、海(咸)水入侵、崩塌、滑坡、泥石流、地下水降落漏斗、水环境污染、土壤盐渍化、海岸侵蚀与淤积等。引发这些问题的因素很多,但大多与人类工程活动有关联。因此在进行大规模的填海造陆、大型工程建设等活动前必须要开展地质环境适宜性评价工作。要在整个城市规划和建设区范围内,重点围绕地质环境问题,包括工程地质稳定性、地质环境承载力、滨海湿地资源开发与保护、海(咸)水入侵、资源开采等方面开展调查与评价工作,评价地质环境对工程建设的制约并预测分析工程建设对未来地质环境的影响,提出技术可行、经济合理的保护对策与措施。利用3S技术、多维信息技术等高新手段,构建地质环境信息数据库,开发多类型地质环境服务产品,使地质环境成果更好地为半岛蓝色经济区经济社会发展服务<sup>[6]</sup>。

### 3.4 矿产资源潜力调查

半岛蓝色经济区矿产资源丰富,重要矿产类型有金、铜、石墨、煤、滑石、菱镁矿、透辉石、膨润土、地热资源、卤水、矿泉水等。蓝色经济区的高速发展,仍要以自然资源为支撑。因此,要围绕半岛蓝色经济区建设亟需能源矿种,积极开展重要成矿区(带)矿产资源调查评价和老矿区深部及外围勘查,不断发现新矿种、新矿产地以及保证老矿山的资源接续。根据陆地成矿区带分布与成矿规律,有步骤地开展海域矿产地质调查评价。着力推进新能源勘查开发

利用,尽快开展地热与浅层地热能的整体勘查评价以及开发利用适宜性评价等工作。通过制定相应的鼓励措施,使新建办公场所、公共娱乐场所、居民小区等建筑最大化采用新能源供暖制冷。加大整装勘查工作力度,实行探采一体化,做到综合勘查、综合评价、合理开采、综合利用。同时大力挖掘矿产品深加工潜力,开发矿产品的新用途,实现尾矿的综合利用。

### 3.5 地质环境监测

利用遥感、远程数据通讯等手段,通过监测设备的逐步更新,切实提高蓝色经济区现有地质环境监测水平,使监测数据精度迈上一个新的台阶。增加对海岸带海(咸)水入侵、海岸侵蚀、地面沉降、活动断裂、地质灾害隐患点、地热资源等的监测,并尽快建立监测网络,提高海岸带的专业观测能力。逐步建立健全地质环境和地质灾害隐患点监测系统,在重点工程区和规划区开展地质灾害预警预报系统建设,为规划区和重大工程建设提供基础地质数据,也为区内资源的合理开发利用提供地学保障。

### 3.6 综合研究

目前区内地质工作仍以开展专项工作为主,针对性较强,缺乏具有综合研究的成果。要在建设区规划、城市发展、港口建设、核电站、围海造陆等方面,开展矿产资源、土地资源、水资源、地质环境等方面的综合研究工作,采用新技术、新方法、新思路提高综合研究水平,建立综合评价方法体系和模式,对海岸带建设区的适宜性进行综合评价研究。开展区域资源环境承载力和开发利用潜力综合评价,为制定半岛蓝色经济区发展规划提供前瞻性地质成果与信息依据。

加强海岸带地质工作方法的研究。目前海岸带地质工作方法还局限于传统的思路(地面调查辅以适量工程地质手段)。即使应用新的手段,工作的思路也略显陈旧,对海岸带大规模建设后对地质环境的影响预测以及地质环境对海岸带大规模建设的反影响预测缺乏充分的理论支撑体系。因此要着力开展海岸带地质工作新技术、新方法、新思路的研究工作,学习借鉴国外如美国、西欧等发达国家或地区在海岸带地质工作的成功经验与理论,切实提高海岸带地质工作水平与成果质量。

## 4 组织实施

#### 4.1 布置原则

开展中大比例尺基础地质调查,要以亟需的内容为主,以实用性为出发点,本着“缺什么,补什么”的原则进行。以现有的成果资源为基础,进行资料的二次开发和综合分析研究,在重点地区开展有针对性的补充性地质调查。重视新技术、新方法的应用,采用3S技术等手段,建立半岛蓝色经济区各项地质工作成果信息系统。

#### 4.2 实施机构

蓝色经济区地质工作内容多、要求高、时间紧,为高质量按期完成任务,应成立由相关部门领导与专家参加的山东半岛蓝色经济区地质工作领导小组办公室,设协调组、监管组、技术组、专家咨询组等,统一规划实施开展工作。按照现有行政区规划,形成当地市国土资源局牵头,各地勘单位为工作主体,科研机构及高校等参与的工作格局。

#### 4.3 经费来源与工作周期

在实施省部合作计划,大力争取国家对半岛蓝色经济区地质工作支持的同时,省级财政部门应建

立专项资金,专门用于区内地质勘查工作,另外各地市也要把本行政区地质工作经费纳入年度预算,最终形成中央、省、市三级财政投入格局<sup>[7]</sup>。

为半岛蓝色经济区发展规划服务的地质工作周期不宜过长,以1~2年为宜,长期地质工作可按急需程度分年度进行安排。

#### 参考文献:

- [1] 中共山东省委. 山东省人民政府关于打造山东半岛蓝色经济区的指导意见[J]. 山东政报, 2009, (15): 8-13.
- [2] 山东省人民政府. 山东半岛蓝色经济区发展规划[Z]. 济南: 山东省人民政府, 2009: 2-5.
- [3] 张玉香, 刘德华. 促进山东蓝色经济区发展的基本思路[J]. 宏观经济管理, 2009, (10): 63-64.
- [4] 姜秉国, 韩立民. 山东半岛蓝色经济区发展战略分析[J]. 山东大学学报(哲学社会科学版), 2009, (5): 92-96.
- [5] 林强. 蓝色经济与蓝色经济区发展研究[D]. 青岛大学, 2010: 85-96.
- [6] 郑贵斌. 山东半岛蓝色经济区战略定位与建设思路初探[J]. 理论学习, 2009, (8): 28-31.
- [7] 陈明宝, 韩立民. 蓝色经济区建设的运行机制研究[J]. 山东大学学报(哲学社会科学版), 2010, (4): 1-9.

## Geological Works in Shandong Peninsula Blue Economic Zone

XU Junxiang<sup>1</sup>, WU Lijin<sup>2</sup>

(1. Shandong Provincial Bureau of Geology and Mineral Resource, Shandong Jinan 250013, China; 2. Shandong Provincial Geo-engineering Exploration Institute, Shandong Jinan 250014, China)

**Abstract:** This paper advises the guiding ideology, ultimate principle, main component and safeguards for geological works in the Shandong peninsula blue economic zone, in the hope of providing references for authorities to enhance the geological works.

**Key words:** Shandong peninsula blue economic zone, geology, thread