

## 深海底资源开发与可持续发展\*

# EXPLORATION OF DEEP SEA RESOURCES AND THEIR CONTINUAL DEVELOPMENT

江伟钰 陈方林

(南京审计学院 210092)

**关键词** 深海, 资源, 开发

21世纪是海洋世纪,在辽阔的海洋中有丰富的资源,而矿产资源又占有十分重要的地位,除了浅海海域的砂矿和油气之外,深海之底还蕴藏着丰富的、具有很多潜在经济价值的多金属结核(壳)矿产资源。随着海洋开发时代的到来,商业性开采深海底矿产资源将成为现实,随之而来的环境保护以及资源的可持续发展将成为严峻的问题。

### 1 深海底资源的开发

随着经济的发展,陆域的一些矿产资源亦日趋枯竭,为满足需要,进而转为从深海底寻求资源。为此,一些发达国家以及苏联、印度等自60年代开始在太平洋、印度洋和大西洋先后开展了深海底资源的勘查和研究,并取得重要成果。我国自70年代末以来,在中太平洋地区多次开展了同样的勘查和研究,也取得卓越有成效的成果,并于1990年向联合国海底管理局申请先驱投资者富矿区,1991年获得批准<sup>[1]</sup>。

深海底资源主要是多金属结核(壳),富含Mn、Cu、Co、Ni、Fe、Zn、Pb等多种有用金属。它们广泛分布于大洋底部,以太平洋最为丰富、分布亦广,其次为印度洋和大西洋。据陈宗团1988年报道,太平洋海域的多金属结核储量达数百亿吨,其中C-C区面积 $6 \times 10^6 \text{ km}^2$ ,储量为 $150 \times 10^6 \text{ t}$ ,而东北太平洋海盆和东南太平洋海盆亦是多金属富集区,虽然在中太平洋盆地、中太平洋海山区,南太平洋和印度洋的中印度洋盆地、霍顿盆地、南澳大利亚盆地、塞舍尔区、厄加斯勒海以及北大西洋和南大西洋海区,目前不能成为开采的前景区,但随着技术的进步,将是未来的可开采地区。因此深海底资源已成为各国索取新资源的热点。

包括中国在内的一批已获批准的先驱投资者国家和实体,都获得了优先权,包括在 $150\,000 \text{ km}^2$ 的开辟区内进行调查或探矿作业的专属权利,享有申请勘探和开采许可证的优先权等。但是深海底资源是人类共同

财产,因而在对具体实施开发时不仅涉及到海洋环境污染问题,也涉及到一些法律问题需要解决。

### 2 深海资源开发的环境保护

《海洋法公约》明确规定了深海区域及海底资源的所属权和法律地位,由联合国海底管理局实施对这些人类共同财产的管理<sup>[2]</sup>。肖汉强1989年报道,1983年以来多次开过国际海底会议,力求建立并完善国际海底资源勘查登记制度,但仍面临诸多问题,比如在探矿和开采的法规的制定上仍有分歧,先驱投资者的权利和义务问题,发达国家和发展中国家之间的矛盾问题等。实际上是,从事深海资源勘查和开发的国家是否和如何严格遵守《海洋法公约》以及其他一些国际法规则,维护参与国和未参与国的合法权益。

近海海域的污染已经危害人类和其他生物的生存与发展。对深海底资源的开发不应再重蹈覆辙,必须防止海洋环境污染。《海洋法公约》亦明确要求“各国应在适当情况下个别或联合地采取一切措施,防止、减少和控制任何来源的海洋环境污染”。因此应奉行海底资源开发与海洋环境保护并重的原则。

建立健全海洋环境保全制度。环境保全包括保护、保存、改善、再构成等含义。海底资源的开发要坚持《斯德哥尔摩宣言》第21条的规定,各国保护其管理或控制范围内的活动不得对其他国家的的环境以及国家管辖范围以外的地区造成损害的义务。这就要求参与勘探和开采深海底资源的国家应建立健全各种保护海洋环境及生物资源的国际法律制度,确保海洋环境不被污染。

实行项目的管理制度和环境影响评价制度。由于深海海域的特殊自然条件,在深海底资源开发中一旦出

\* 甘肃省社会科学基金会资助项目 9613434 号。

收稿日期:1998-12-06;修回日期:1999-03-30



现环境污染,要治理是相当困难的。因此应该实行项目开发的环境影响评价制度,这是防止、减少和控制海洋环境污染的必要措施,且在实施中坚持经济效益、社会效益和环境效益相统一以及先评价后开采有原则,禁止启动对海洋环境和海洋生物带来严重损害的资源开采活动。环境影响评价的一个先决条件就是制定一个深海底污染的标准及等级划分的国际法规,作为海底区域的控制污染标准。为使环境影响评价制度得以实施,相应建立管理制度和开发者的责任制度是必不可少的,用以确定开发者的责任是过失责任还是故意责任。

### 3 深海底资源开发的可持续发展

可持续发展的实质在于人类、社会、经济、文化、科技的持续发展,它们又是相辅相成的。没有环境资源的持续发展,经济亦不可能持续发展;而没有科技文化的持续发展,经济环境的持续发展难以保证。坚持深海底

资源开发的持续,可使人类有序、更多地获得资源,促进经济发展。而海洋环境的保护是深海底资源开发可持续发展的重要环节,在《海洋法公约》中亦“特别强调关于‘区域’内活动的环境影响研究”。因此,深海底资源的勘查和开采应重视海洋环境管理和海洋环境影响评价制度,实行环境保护与合理开发并重的原则,同时还应取得与“区域”内活动有关的科学知识和监测方面的海洋技术的发展,尤其是与保护和保全海洋环境有关的技术,以防止掠夺性的开发,防止、减少和控制深海底资源开发过程中的海洋污染对人类造成的危害。



#### 参考文献

- 1 何起祥,莫杰.海洋矿产资源调查与开发.见:曾呈奎等主编.中国海洋科学研究及开发.青岛.青岛出版社,1992.348.