

论海洋深度空间控制权 ——从海洋深度空间能源开发谈起

蔡一鸣

(舟山港务管理局, 浙江 舟山 316000)

摘要: 论文在提出海洋和“新海洋”广度、深度空间概念的基础上,进一步诠释了作为新的海洋权益的控制权,及其在未来政治、经济、外交、军事等领域的重要作用。由于海洋蕴藏着巨大的可再生能源,论文从能源开发利用的视角分析了开发利用海洋深度空间的重要战略意义,并对解决我国海洋争端,开发海洋新能源及综合践行海洋深度空间权战略提出了应对策略。

关键词: 海洋;海权;海洋深度空间权;新能源

中图分类号: K901.4 **文献标识码:** A

1 海洋深度空间控制权的提出

海洋深度空间控制权是指海洋和“新海洋”的深度空间控制权,除海洋和“新海洋”之外,还包括陆上的深度空间控制权。

现代海洋权益的控制利用,可分为广度空间和深度空间两部分^[1]。海洋广度空间,纯粹是指海洋空间,从微观空间到整个的海洋空间,都可称为海洋的广度空间。由于海洋开发从某种程度上可理解为向空间的开发,向太空发展,也是向“新海洋”空间发展,所以广度空间还可以包括太空空间,而且广度“无限”。海洋深度空间开发,是指海洋风能、太阳能等可再生能源、资源的开发,因此这些可再生能源等资源也是取之不尽,用之不竭,“深度”无限。未来太空中太阳能等可再生能源、资源的开发利用,也可包括在海洋深度空间的开发利用之内。随着科技的发展、围绕海洋深度空间的开发利用在国家政治、经济、非传统安全的地位日益凸显,并促使海洋深度控制权成为新的海洋空间利益的控制权力。

海洋蕴藏着巨大的可再生能源。太阳每秒钟照射到地球上的能量相当于500万t标准煤。地球上的其他所有能源,可再生能源风能、水能、潮汐能以及通过光合作用和食物链转化的生物质能都是来源于太阳;氢对于太阳来说是一种不可更新的燃料能源,根据目前太阳产生核能的速率计算,其氢的储量足够维持50亿年,因此太阳能可以说是用之不竭。太阳能在海洋的覆盖面积与海洋在地球的覆盖面积一样都是约71%。世界风能总量为 2×10^{10} kw,约是世界总能耗的3倍^[2]。此外,据估算,海洋中潮汐能的理论储量约为 30×10^8 kw,波能约 700×10^8 kw,海流能约 50×10^8 kw,温度差能约 20×10^8 kw,盐浓度差能约 26×10^8 kw,这些能量是世界能源总消费量的数百倍^[3],并且使用安全、无环境污染,是21世纪地球能源开发

收稿日期: 2009-08-10; 修订日期: 2009-10-15

作者简介: 蔡一鸣(1960-),男,高级经济师,浙江海洋学院经济管理学院兼职教授。主要从事海洋经济学研究。E-mail: cym877@126.com

的重要领域。人类社会正在进入新环保优质能源时代,探讨深度空间的控制权,是对以传统地缘视角分析世界地缘格局的深化。

1.1 海权、陆权、空权

从德国地理学家拉采尔(F. Ratzel)的国家有机体说,英国麦金德的“心脏地带”学说以及美国鲍曼(I. Bowman)的民族自决论,直到马汉的海权论,传统的海权论、陆权论、空权论对于世界历史,近、现代战略战术和外交政策都产生了极为重要的影响。海权论、陆权论和空权论学说,虽然都强调各自学说的决定作用,但在理论实践中却是相得益彰、互相补充。但不管是“海权论”、“陆权论”还是“空权论”作为政治地理的组成部分,从学术理论上都有不断获取“广度空间”,鼓吹对外进行军事扩张,诱发“霸权”战争的“痕迹”。近、现代国家海权、陆权、空权权力演义的目标,最终都是与获取经济权益相联系的。

如果以海洋广度空间和深度空间为十字坐标分析,海权、陆权、空权主要表现的是广度空间控制权的竞争,对能源等资源的控制属“广度”横向的控制,是“平面”的控制;海洋深度空间控制权是对可再生能源等资源“深度”纵向的权益控制,具有“四维”性质和可循环性。

今天围绕能源等资源的争夺,已从传统的石油、煤炭等化石资源转向核能、太阳能等新领域,争夺的区域也从陆地转向了海洋。纵观现代社会引发世界军事冲突的资源竞争,正从以争夺生存和有限资源“广度空间”而进行的“横向”领土扩张,逐渐向以挖掘可持续资源为方向的“纵向”“深度空间”拓展。衡量一个国家实力的标准不再主要是国土疆域的大小,而以其对于深度空间的控制能力。因而,争夺海洋深度空间控制权必将成为国家间新的角逐。

1.2 海洋深度空间权是传统利益控制权的发展

海洋深度空间权是“政治地理学”中海权、陆权、空权利益控制权具有重要进步意义的延伸和发展,是生产力发展的结果。

首先,纵观人类能源生产力的发展史,人类能源科技技术的每一次重大突破,都会引起生产力的深刻变革和人类社会的巨大进步。可再生、环保型能源等资源的特点是清洁、环保,可再生、循环使用,是一个“点”的“无限”资源开发,无领海、领土纠纷之忧。因此,可再生、环保型能源等资源的开发利用,滋生出了能在提高国家国际综合竞争能力,人在资源供给和环境保护上与自然和谐发展,促进世界和平产生重大影响的海洋深度空间的控制权。

进入全球化时代,国家安全从过去纯粹以主权、领土安全为主走向了与国家利益安全的统一。现在国家利益安全并非只是国土安全,“地理”政治学也不仅仅是局限在海、陆、空。科技的进步使人类的活动涉足到了“横向”的广阔的广度空间和“纵向”深邃的深度空间。因此,研究“政治”地理学有必要也将其放在“横向”广阔的广度空间和“纵向”深邃的深度空间的大背景下来探讨。

1.3 开发海洋深度空间的战略意义

海洋深度空间控制权是个新名词,笔者对此解释为:深度空间在自然科学的存在就是取之不尽,用之不竭,“深度”无限的可再生环保型能源等资源。而在社会科学领域,则可以演变为与政治、经济、外交、军事高度关联的深度空间的控制权。

化石(煤炭、石油)能源资源是“广度空间”中,对其争夺是海权、陆权、空权传统利益控制权国与国之间的竞争。新海洋深度空间控制权则是人类进入 21 世纪可再生能源时期的新的竞争,是一种新的“地缘政治”现象,具有“能源资源”“深度”的“四维”性质的空间控制权。毋庸置疑,未来谁能科学合理地按需要开发新海洋深度空间,谁就拥有了国家和人类与自然

和谐发展的钥匙,谁就拥有了走向和平的钥匙;同时,也就拥有了掌握世界和人类命运的新的物质基础。

2 我国海洋深度空间权的综合践行

2.1 我国海洋深度空间的能源资源无限

中国拥有 300 多万 km^2 海洋国土,海洋资源丰富多样。其中,海洋风能资源十分丰富,近海 10m 水深的风能资源约为 1 亿 kw ,近海 20m 水深的风能资源约 3 亿 kw ,近海 30m 水深的风能资源约 4.9 亿 kw ,海上风能的量值是陆上风能量值的 3 倍^[4]。仅海上风能资源总计可安装风力发电机组 10 亿 kw ^[5]。据测算,全球可利用的风能为 $2 \times 10^7 \text{mw}$,比地球上可开发利用的水能总量还要大 10 倍^[6]。

根据初步的资源评价,我国可再生能源资源中,可开发水能资源约 4 亿 kw ;全国 2/3 国土面积年日照时数在 2200 小时以上,理论上每年可以达到 17000 亿 t 标准煤;农业废弃物等生物质能源资源每年可作为能源使用的数量相当于 5 亿 t 标准煤^[7]。

可见,相对于我国人均拥有的陆上能源资源的严重不足,海洋深度空间则蕴藏着不断再生、永续利用的无限资源。

2.2 从深度空间环保的角度践行和谐海洋

作为温室气体零排放的替代能源技术——风电,有着巨大并且持续增长的需求,被认为有可能在未来取代传统化石能源。风电是新能源发电中技术最成熟、最具规模开发条件和商业化前景的新能源。为了避免发生不可逆转的气候变化后果,全球的温室气体排放必须在 2020 年前后达到峰值且开始下降,我们正努力达到每年减排 15 亿吨二氧化碳的目标^[8]。而风电是目前唯一能实现该目标的发电技术。

我国是风能增长最显著的国家。在 2007 年 8 月公布的《可再生能源中长期发展规划》中,2010 年规划的风电装机容量仅为 500 万 kw 。而 2008 年我国已突破风电装机 1000 万 kw 大关,到 2010 年则有望达到 2000 万~3000 万 kw ,成为仅次于美国的世界第二大风能总装机容量的国家^[9]。根据全球风能理事会(GWEC)公布的最新数据,中国 2007 年风电总装置容量及新增装置容量增幅分别高达 132.3%及 156%,增长幅度居世界第一位。初步统计,2009 年风力发电电气控制系统产品的市场容量约在 20 亿~25 亿之间;预计近几年都将保持 30% 以上的增长速度^[9]。在国家政策扶持下,目前我国风电设备自主化率已达 86%^[10]。

业内权威人士表示,到 2020 年我国实际的风电总装机将达到 8000 万~10000 万 kw ^[11]。我国风能发展很快,但在规划目标、风机制造、电网建设上与世界先进水平相比还有差距。中国是风电大国,而不是风电强国。

近年来,在世界光伏市场的拉动下,我国的太阳能光伏产业每年以超过 40% 的速度迅猛发展。2007 年中国太阳能电池产量超过日本和欧洲,成为世界第一大太阳能电池生产国。其对经济的直接影响表现为从业企业数百家,从业人数超过 10 万人,产值逾千亿元,投入资金上千亿元^[7]。

3 发达国家开发海洋深度空间的践行

发达国家在践行开发利用海洋深度空间上走在了前面。美国把开发新能源看作是占领后石油时代经济“制高点”、重新建立美国竞争优势的关键举措。美国的风电总装机容量达到

2.52 千万 kw,为全球风电装机量最大国家。奥巴马在白宫举行的一次发布会上宣称,“美国准备在新能源和环保问题上重新领导世界^[12]。”奥巴马在新任总统伊始规划的 7870 亿美元振兴计划当中,超过 1500 亿美元的投资用于开发新能源技术^[13]。奥巴马提出,可再生能源量未来三年要增加一倍,到 2025 年,可再生能源要占到整个发电站发电量的 25%。

根据欧洲 JRC 的预测,到 2030 年可再生能源将在总能源结构中占到 30%以上,太阳能光伏发电在世界总电力的供应将达到 10%以上;2040 年可再生能源占总能耗是 50%以上,太阳能光伏发电是占总电力的 20%以上;到 21 世纪末可再生能源在能源结构中占到 80%以上,太阳能发电占到 60%以上^[14]。芬兰政府计划到 2020 年便将可再生能源在全国能耗所占比重,从目前的 29%大幅提到至 38%。瑞典政府正在为到 2020 年建成世界最环保的国家而努力^[15]。德国政府计划到 2020 年将可再生能源发电量在电力总量中所占比例提高到 25%至 30%^[16],使温室气体排放量相对于 1990 年减少 40%^[13]。丹麦 2006 年在《能源法》中提出:2030 年以前丹麦风电装机容量将达 5.5gw(gw=100 万 kw),实现发电量占全国总发电量 50%的目标^[17]。丹麦首都哥本哈根市政府提出的一个雄心勃勃的气候变化应对计划,是到 2025 年使哥本哈根成为世界上第一个零碳排放城市。这个计划包括 50 项措施,分两个阶段实施,第一阶段是到 2015 年把该市的二氧化碳排放在 2005 年的基础上减少 20%,第二阶段是到 2025 年使哥本哈根的二氧化碳排放量降低到零。

从以上数据可见,发达国家至 2020 年可再生能源在总能源结构中所占的比例大多在 20%以上。而我国虽然可再生能源的开发速度较快,根据 2007 年我国制定的可再生能源开发中长期规划,到 2020 年可再生能源在能源在总的消费结构中的比例为 15%,与发达国家比较还是存在一定的距离。

4 我国优化海洋深度空间践行的对策

4.1 有理有节,搁置争议,保护生态,共同开发

中国 300 多万 km² 海洋国土中有 100 多万 km² 海域存在着划界争议,矛盾时有激化。对此,我们的立场是涉及国家主权问题的决不让步。至于周边邻国在我国有争议的海域单方面擅自开采海洋资源,并造成生态破坏和环境污染的,我们应从海域所属法理上,收集证据,做到有理有节,维权先要正名。也可以与邻国合作,联手有序开发海洋,或共同建立海域生态保护区。至于那些最为敏感,一时又鞭长莫及的海域,不妨到可以提出“搁置争议,保护生态”。从生态环境保护上,如果通过运用环保、政治等综合手段,以及国际谈判,把一些暂不具备开发条件的争议海域,进一步合作建设成为深度空间国际合作研究基地,努力扩大我国海洋深度空间的国际合作。

4.2 结合我国国情,发挥经营体制优越性

在掌控生态环保、践行深度空间权的战略过程中,要努力结合中国实际,根据我国经营体制上的特色,努力发挥大型国有石化企业的积极性,利用大型国有石化企业雄厚的经济实力和科技力量,积极研究开发可再生能源等资源,这样做既可保持大型国有石化企业的稳定,又可发挥我国社会主义大型国有石化企业的计划性和优越性,为大型国有石化企业从化石能源时代转向可再生能源时代的产业转型、保持经济增长及解决就业问题创造条件。同时,中国民营企业也是一支不可小窥的力量。改革开放三十多年来,民营企业在我国经济建设中已成为举足轻重的主力军。通过民营企业践行深度空间权战略,积极研究开发可再生能

源等资源,有利于做大做强可再生能源的开发利用;通过竞争,促进发展。

4.3 利用能源价格杠杆,践行和谐海洋

由于新能源的价格普遍高于传统能源,其发展和利用必然离不开政府的全力支持。目前国际上新能源大国,如德国、美国、西班牙都是利用价格杠杆的限制与鼓励政策做大做强新能源的。如长期保护性电价作为一种有效地刺激风能发展的措施在欧洲一些国家仍普遍采用;燃油税不单单是“税费之间的转换”,而是一项以提高油品价格来提升能源使用效率、控制消费总量的财政政策。鼓励碳交易创收,据亚洲开发银行估计,未来几年全球碳交易市场的规模将有望达到1000亿美元。投资新能源项目,不仅利于环境,还能通过碳交易创收^[18]。

我国对新能源的发展也提出了不少优惠扶持政策。如对于风电的上网问题,国家要求电网公司无条件接收风电场发出的电量;在税收上,风电场增值税按8.5%的税率征收,实行“减半”政策;在电价上,按“微利”原则,由政府审批,网内平均分摊;符合条件的企业对于进口的风电机,可申请减免进口关税。虽然有政策上的优惠,风电产业的平均成本为0.551元/kw·h,现在比火电成本还是要高。进一步调整价格出台优惠措施,使可再生能源价格达到与传统能源价格接近,将会大大加快可再生能源的普及和推广。具体可考虑分二种形式实施:一碳交易形式。在现有的基础上补充完善;二是考虑对化石能源的增税形式,单独设置或在现有其他税种的基础上补充完善。

人类从远古社会到今天的信息化时代,对自然的改造利用能力已有了翻天覆地的变化,同时也给地球造成了巨大的破坏,气候变暖、灾害频乃等就是地球对人类的报复。在人类进入“海洋世纪”的进程中,人类理应体现出对自身的生存空间、对万物生态高度的责任感和仁慈性,并以最先进、最环保、最人性化的标准践行对海洋深度空间权的控制。

参考文献:

- [1] 蔡一鸣. 海权论与和谐海洋大战略观[J]. 世界地理研究, 2008, (4)41-48.
- [2] 刘万琨等编著. 风能与风电发电技术[M]. 北京:化学工业出版社出版, 2007. 5.
- [3] 冯忠江主编. 世界自然地理总论[M]. 北京:中国环境科学出版社, 2007. 164.
- [4] 叶文添. 中国经营报. 中电华电中海油等能源巨头展开海上风电争夺战[EB/OL]. <http://www.chinapower.com.cn/newsarticle/1089/new1089900.asp>, 2009-4-13.
- [5] 贺根生. 非并网理论:我国风电发展新思维——访江苏省宏观经济研究院研究员顾为东[EB/OL]. http://www.973fd.cn/guwd/articleshow.asp?M_ID=76&A_ID=224, 2007-3-15.
- [6] 中国投资咨询网. 2008年中国风力发电行业分析及投资咨询报告[EB/OL]. <http://www.ie2000.com.cn/2005report/2005005.htm>.
- [7] 王仁贵, 尚前名, 曹健. 转战新能源, 加快调整核电风电等中长期发展规划[EB/OL]. http://news.xinhuanet.com/energy/2009-03/23/content_11057438.htm, 2009-3-23.
- [8] 节能与环保. 2008年全球零排放风力发电增长近3成[EB/OL]. <http://www.jnhb.net/news/view.asp?id=1252>
- [9] 众业达电气有限公司. 风力发电行业现状与前景[EB/OL]. <http://info.electric.hc360.com/2009/02/17145079372-2.shtml>, 2009-2-17.
- [10] 国家能源局. 中国风电设备自主化率已达86%[EB/OL]. http://www.xj.xinhua.org/bt/2009-10/02/content_17867133.htm.
- [11] 张有凤. 中国自动化网编辑. 可再生能源法推动风电飞速发展[EB/OL]. <http://www.ca800.com/news/html/2008-5-30/n84833.html>, 2008-5-30.
- [12] 王仁贵, 尚前名. 大国角逐新能源技术, 中国须高度重视[EB/OL]. <http://www.newenergy.org.cn/html/0093/324>

0926074. Html, 2009-3-24.
- [13] 中国政协力挺新能源,风与太阳谁胜出? [EB/OL]. <http://solar.nengyuan.net/2009/0324/6047.html>, 2009-3-23.
- [14] 刘瑞责编. 中国未来能源发展格局趋势分析[EB/OL]. <http://energy.cctv.com/20090327/105338.shtml>, 2009-3-27.
- [15] 深圳晚报. 风电成重要能源 2020 年瑞典将完全不用石油[EB/OL]. http://wb.sznews.com/html/2009-03/12/content_545666.htm, 2009-3-12.
- [16] 世界风力发电网信息中心. 德国——世界风力发电机的领头羊[EB/OL]. <http://www.86wind.com/info/detail/2-10078.html>, 2009-7-8.
- [17] 世界风力发电网信息中心. 世界风电产业发展总趋势[EB/OL]. <http://www.86wind.com/info/detail/5-9091.html>, 2009-3-1.
- [18] 薛智谊,邱国福. 慈溪风电场,竞卖出了 300 万元“空气”[EB/OL]. <http://news.cnnb.com.cn/system/2009/03/25/006042723.shtml>, 2009-3-25.

Control Rights of the Ocean's Deep Space ——The Exploration of Energy Resources in the Ocean's Deep Space

CAI Yi-ming

(Zhoushan Port Authority, Zhoushan 316000, Zhejiang, China)

Abstract: On the basis of summarizing the concepts of the broad and the deep space about the ocean and “new ocean”, this paper further interprets the ocean's control rights—the ocean's new rights, together with their important role in the fields of politics, economy, diplomacy, military affairs and so on. Since there are plenty of renewable resources in the ocean, this paper mainly from the perspective of exploring the ocean's deep space to analyze the important strategic influence. Finally, it summarizes some measures of resolving maritime disputes in China, exploiting new energy sources in the ocean, and practicing the strategies for the rights of the ocean's deep space comprehensively.

Key words: the ocean; rights and interests of the ocean; control rights of the ocean's deep space; new energy resources