

极地国际问题研究通讯



同济大学极地与海洋国际问题研究中心

2015年 第4期 (总第13期)

Volume 4, No. 3, 2015

本期主要内容

- **极地政治**
- CCAMLR 情境下平衡保护与利用的相关概念及其与海洋保护区的关系
- **极地国际治理**
- 核安全观视角下的北极核污染治理问题研究
- **焦点关注**
- Report of the First Sino-U.S. Arctic Social Science Forum
- **极地翻译**
- “因纽特民族环北极理事会第12届会议”宣言
- **极地学术动态**
- 中心人员学术活动
- 2015年1-6月北极社会科学研究中国学者成果摘要
- **极地动态**

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

《极地国际问题研究通讯》季刊

3、6、9、12月出版

本期出版日期：2015年12月29日

<http://spsir.tongji.edu.cn/index.asp>

地址：200092 上海市同济大学

电话（传真）：021-65984182

E-mail: bispr2012@163.com

学术委员会主任 夏立平

学术委员会（按姓氏笔画为序）

王传兴 陈丹红 陈玉刚 苏平 陆俊元 宋黎磊

杨剑 张侠 郭培清 夏立平 徐世杰 潘敏

主编 潘敏

编辑 李硕

Bulletin of International Studies on the Polar Regions (Quarterly)

CONTENT

Polar Politics

- Concepts Relating to Balancing Use and Protection in the Context of CCAMLR and their Implications on Marine Protected Area.

Polar Governance

- The Research of Arctic Nuclear Wastes from the Perspective of Approach to Nuclear Security

Focus

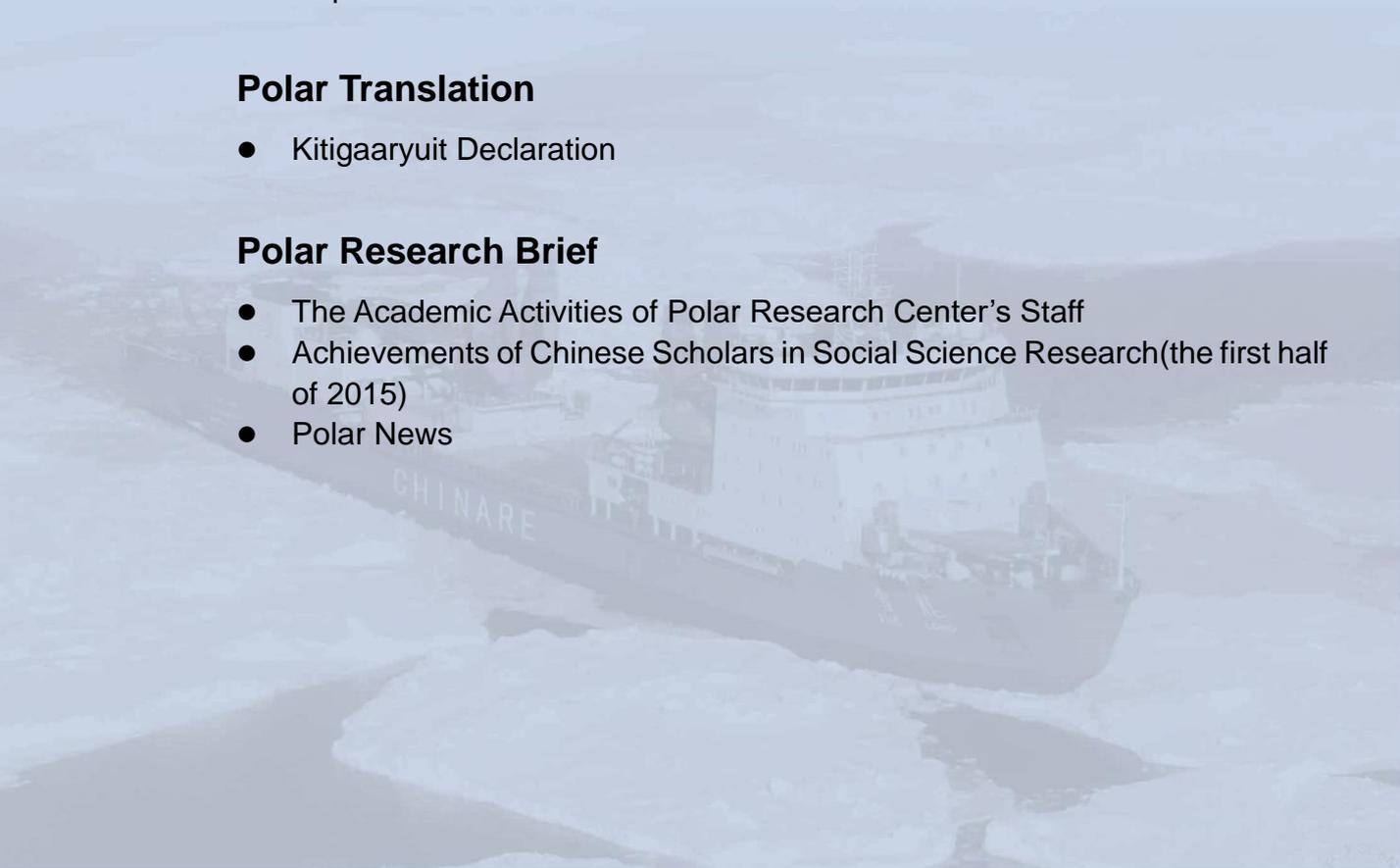
- Report of the First Sino-U.S. Arctic Social Science Forum

Polar Translation

- Kitigaaryuit Declaration

Polar Research Brief

- The Academic Activities of Polar Research Center's Staff
- Achievements of Chinese Scholars in Social Science Research(the first half of 2015)
- Polar News



《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

【极地政治】

CCAMLR 情境下平衡保护与利用的相关概念
及其与海洋保护区的关系陈冀佷¹

(创绿中心)

摘要:通过对《CAMLR 公约》文本以及其他相关国际法文件的梳理比较和分析,结合南极和《南极条约》的具体背景,贡献于南极海洋保护区谈判中对于保护和利用关系的讨论。结论认为作为《南极条约》体系的一部分,《CAMLR 公约》优先强调的是生态系统的整体保全。海洋保护区作为预警原则和生态系统方法的一种应用方式,与《CAMLR 公约》的目标相一致。海洋保护区的谈判需要各国在这一共识的基础上针对具体关切以务实的方式向前推进。

关键词: 海洋保护区 南极海洋生物资源养护委员会 预警原则

一、背景

南极海洋保护区问题近年来成为南极海洋生物资源养护委员会(以下简称 CCAMLR)的热点议题。作为对于 2002 年约翰内斯堡世界可持续发展峰会对于“在 2012 年之前建立有代表性的海洋保护区网络”²全球承诺的回应,CCAMLR 从 2004 年起就开始了针对海洋保护区(以下简称 MPA)的研讨和磋商。在 2009 年 CCAMLR 划分了第一个 MPA(南奥克尼群岛南大陆架 MPA, CM91-03),并且制定出一份工作时间表,计划在 2012 年初步建立起海洋保护区网络。2011 年,CCAMLR 通过了《关于建立 CCAMLR 海洋保护区的总体框架》,罗斯海和东南极的 MPA 提案开始进入议程(东南极的方案 2010 年就已提出)。此后,在 2012-14 年 CCAMLR 年会,以及 2013 年的 MPA 特别会议中,CCAMLR 对于这两个区域的提案进行了讨论,提案国也对提案做出了一定的修改,但是始终未能获得通过。与此同时,威德尔海和西南极半岛 MPA 提案的设计工作已经相继开始,CCAMLR 在此议题上面临着老问题没解决,新问题又将很快到来的局面。

目前的 MPA 提案所遇到的质疑可以总结为三点。1) 是否平衡好了保护与利用的关系;

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体,除特别注明外,欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

2) 科学依据是否充分; 3) 研究和管理方案是否可行。而这三点又可以归结为国家管辖外的海洋保护区作为一种新生事物, 其设置和管理上几乎没有什么先例可以遵循。虽然 CCAMLR 的各成员国已经在尽力在这些问题上寻求更明确的答案, 显然还有更多的工作需要完成。

本文的主要目标是对上文提到的第一类关切进行回应。本文将通过对《南极海洋生物资源养护公约》(以下简称《CAMLR 公约》) 文本以及其他相关国际法文件的分析, 结合推进现代国际环境法进程的可持续发展的理论和实践经验教训, 对于《CAMLR 公约》中与保护和利用的关系相关的基本概念在具体背景中的含义进行澄清, 以帮助读者更好地从可持续发展和生态文明的角度来理解南极海洋保护区问题。

二、养护与合理利用关系辨析

《CAMLR 公约》第二条指出: 一、本公约之目的是养护南极海洋生物资源。二、为本公约的目的, “养护”一词包括合理利用。从文本上可以看出在这里“养护”概念的外延大于合理利用。

第二条第三款指出了《CAMLR 公约》的三条养护原则:

(一) 防止任何被捕捞种群的数量低于能保证其稳定补充的水平, 为此, 其数量不应低于接近能保证年最大净增量的水平;

(二) 维护南极海洋生物资源中被捕捞种群数量、从属种群数量和相关种群数量之间的生态关系; 使枯竭种群恢复到本款第(一)项规定的水平。

(三) 考虑到目前捕捞对海洋生态系统的直接和间接影响、引进外来物种的影响、有关活动的影响、以及环境变化的影响方面的现有知识, 要防止在近二三十年内南极海洋生态系统发生不可逆转的变化或减少这种变化的风险, 使持续养护南极海洋生物资源成为可能。(我国外交部网站译为: 以可持续养护南极海洋生物资源)

这三条原则实际上给出了实现养护目标的量化指标, 并且定义了包括“捕捞”在内的“合理利用”的范围。就是说合理利用, 包括捕捞在内, 为了实现养护海洋生物资源的目的, 依据这三条养护原则被约束起来。换言之, 对于《CAMLR 公约》而言, 养护的目标在于维持《CAMLR 公约》海域生态系统的健康, 而不是确保可持续捕捞的最大化(optimum utilization)。养护、合理利用和捕捞之间的从属关系见图 1。

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体, 除特别注明外, 欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

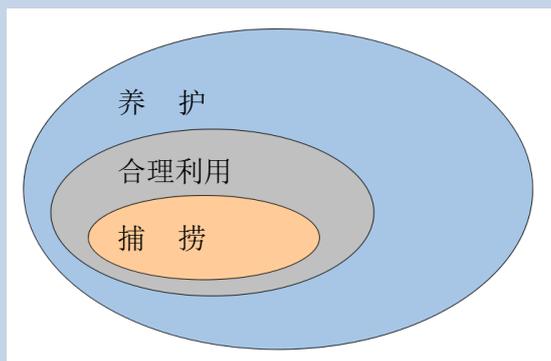


图1 CAMLR 公约文本所体现的养护、合理利用与捕捞的概念范畴

Fig.1. Scope of conservation, rational use and harvesting defined in the CAMLR Convention

对于“养护”一词的概念，刘丹（2011）认为，从词源意义上，“养护”(conservation)意味着对资源进行保护性的利用，而“保全”(preservation)的考虑因素并不强调经济因素，其强调对地球上目前人类尚未触及的地方保持原状，而“保护”(protection)与上面两个词相比则是更广义的保护³。虽然广义概念的“环境”包括了“生物资源”，但是《联合国海洋法公约》(UNCLOS)对于海洋环境使用“保护和保全”的用语，而对于生物资源则使用“养护”的概念。这与当时人类社会重海洋污染防治，轻海洋资源保护的背景是分不开的⁴。

显然“养护”是一个介于“保全”和“利用”之间的概念。其在不同场合的具体含义需要依据具体背景或情境来进行解释。在直接的经济和社会价值比较突出的场合，当“可持续性”或者“合理性”得到恰当的定义，“养护”的含义与“可持续利用”或者“合理利用”可以是非常接近的。而在南大洋这样自然、美学和科研价值更为突出的场合，“养护”的含义就会更加接近于“保全”的概念。不同情境下的养护含义的区别见图2。

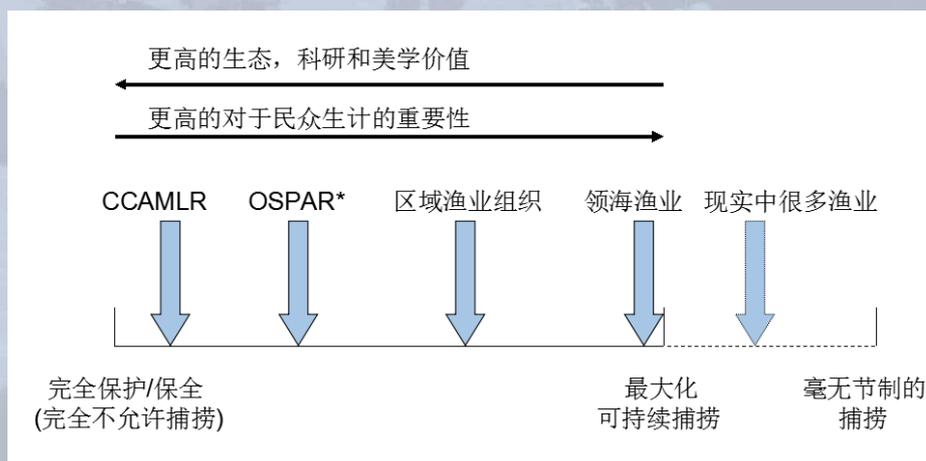


图2 不同情境下“养护”的含义

Fig.2. Implication of conservation in different contexts

(*《保护东北大西洋海洋环境奥斯陆-巴黎公约》)

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

从《CAML R 公约》的文本来看,其“养护”的含义更加接近“保全”的概念。这在前言中也可以得到印证。《CAML R 公约》的前言提到:相信保全(中国外交部网站译为“确保”)南极大陆周围水域仅用于和平目的,避免使其成为国际纷争的场所和目标,符合全人类的利益。这与《南极条约》在其前言中的阐述是一致的。事实上,在南极条约协商国在准备设立 CCAML R 的时候,认识到“通过适当的养护措施以确保这些(海洋生物)资源免受过度捕捞并且保护南极生态系统的完整的紧迫性”,以及《南极条约》第九条第一节(f)(把“南极有生物资源的保全与养护”列为促进《条约》的原则和宗旨的措施)所赋予的责任⁵。《关于环境保护的南极条约议定书》的第二条将南极指定为自然保留地(natural reserve)⁶,仅用于和平与科学。作为南极条约体系的重要组成部分,CCAML R 的“养护”的含义与《南极条约》和《环境保护议定书》的精神应该是是一脉相承的。《CAML R 公约》第三条也提到,各缔约方,不论其是否为《南极条约》缔约国,同意不在《南极条约》地区内从事任何违背《南极条约》原则和目的的活动,并同意其相互关系受《南极条约》第一条和第五条所规定的义务的约束。CCAML R 与南极条约体系的关系也是 CCAML R 与区域渔业组织最大的区别。

可以看到“养护”的定义存在于一个“保全”和“利用”的区间之内,在不同场合可能的定义并不完全相同。在直接经济价值较为突出的场合,当“可持续性”或者“合理性”被适当定义,“养护”和“可持续利用”或者“合理利用”的概念是可以相互替代的。而在南大洋这样自然,美学,科研这些非直接价值较为突出的场合,“养护”则更接近于“保全”的概念。CCAML R 对于养护目标的辩论,也反映了 1992 年地球高峰会以来,在可持续发展全球进程(特别是里约三公约的进程)中最根本的分歧,也就是发展还是保护需求的分歧。在各个国际论坛上,发展中国家因为确实有减贫、发展的需要,常常以“持续的经济增长”替代“可持续发展”的概念;而发达国家因为生活水平较高,就会更多关注“可持续性”和“保护”,但并不愿意牺牲自己的生活水平和经济利润。在南大洋,当保护的文化更加发达的国家综合考虑海洋生态系统的生物多样性价值、科研价值、景观美学价值、渔业价值的时候,一些渔业国家则会更加偏重渔业这种直接利用的价值。对于看重渔业的国家来说,保护的目的在于把渔业资源的存量维持在能够保持稳定产出的水平上,而对于同时看重多种用途的国家而言,有必要维持生态系统的整体对抗外来压力的能力(resilience),也有需要保留一些完整的生态系统供科学研究。要处理这样的分歧,首先还是要回到启动全球可持续发展进程和国际环境法发展的全球共识上来。这个共识就是在地球上有限的资源与现有的基于物质消费无限扩张的经济发展模式之间存在矛盾,而且目前甚至可见的未来的技术条件无法解决这对矛盾,所以只有对目前经济模式下的资源开发进行限制。各种国际环境条约、国内的环保或者污染控制法律和政策,包括中国的生态红线在内,都是基于对这个问题的深刻理解。对于南大洋的海洋保护区谈判而言,除了承认《公约》文本本身及其相关的国际法背景的直接解释,承认具体的合理的国家利益,也一样需要回到对这个问题的共同认识上,使之成为进一步建立共

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体,除特别注明外,欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

识的基础。

三、海洋生物资源的含义

《联合国生物多样性公约》⁷ (以下简称 CBD) 对于生物资源的定义是“指对人类具有实际或潜在用途或价值的遗传资源、生物体或其部分、生物群体、或生态系统中任何其他生物组成部分。”可以看出这个定义非常强调对于人类的价值。而《CAMLR 公约》第一条对于海洋生物资源的定义是：“南极辐合带以南水域的鱼类、软体动物、甲壳动物和包括鸟类在内的所有其他生物种类。”这个定义显然超出了传统的“经济捕捞物种”的概念，而与 CBD 对生物多样性的定义“所有来源的形形色色生物体，这些来源除其他外包括陆地、海洋和其他水生生态系统及其所构成的生态综合体；这包括物种内部、物种之间和生态系统的多样性。”比较接近。参照 CBD 对于生态系统的定义（植物、动物和微生物群落和它们的无生命环境作为一个生态单位交互作用形成的一个动态复合体），《CAMLR 公约》对于海洋生物资源的定义可以看作是南大洋生态系统除去无生命环境的部分，近似于生物多样性的概念。

这个概念亦非常重要，因为《CAMLR 公约》的目的是“养护南极海洋生物资源”，“海洋生物资源”的定义对“养护”的含义也有重要的关系。如果“海洋生物资源”仅仅被定义为“捕捞目标物种”，那“养护”的定义成了可持续利用。在《CAMLR 公约》第二条指出的养护原则中已经把捕捞种群、从属种群和相关种群都包括在“海洋生物资源”的概念之内。事实上，在渔业协定中，一般会对渔业资源和海洋生物资源做出区分，例如在《东南大西洋渔业资源养护与管理公约》⁸中，渔业资源和生物资源是分别定义的。在《南太平洋公海渔业资源养护和管理公约》⁹中，通过把渔业资源定义为“公约区域内所有鱼类，包括软体动物、甲壳动物、及由委员会所决定之其他海洋生物资源，但排除：(i)依「1982 年公约」第 77 条第 4 项属沿海国国家管辖的定居种；(ii)「1982 年公约」附录 1 所列之高度洄游性鱼类；(iii)溯河产卵鱼种和降河产卵鱼种；及(iv)海洋哺乳类、海洋爬虫类和海鸟。”在“渔业资源”和“海洋生物资源”之间做出了明确的界定。可见把“海洋生物资源”定义为接近于海洋生物多样性的概念，而不仅限于捕捞物种，也是渔业协定的通常做法。事实上，《CAMLR 公约》第二条第三款(b)标志着 CCAMLR 作为生态系统方法的先驱的地位，这种方法后来才逐渐为渔业管理组织所引进。

不可否认，“资源”的定义不可能离开对人的利用价值。随着人类科技的进步，越来越多原来没有直接利用价值的自然组成部分会成为可以利用的资源，或者发现其实一直在无偿利用只是一直没有意识到（例如极地的气候调节作用，南大洋的营养输出作用等）。这也就是为什么 CBD 的定义中在“用途或价值”之前加上了“实际或潜在的”。这体现了超越“捕捞”的，对于“利用”的广义理解。《CAMLR 公约》显然也认同这种理解，如上文图 1 所示，其文本对于“捕捞”和“合理利用”是分别提及的。

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

四、预警原则(Precautionary Approach)的角色

《CAMLR 公约》第二条第三款(C)所体现出的预警原则是《公约》的关键元素。在预警原则诞生之前,人类是通过被动反馈来回应利用与保护中的冲突,也就是说先开始利用,等出了问题再想解决办法。如果要干预利用的决策,必须先证明其有害。但是总结历史经验,很多时候,等到发现了损害的科学证据,不可避免/扭转/挽回的损害已经发生了¹⁰,就认为需要提前管理开发利用资源的风险。这就需要在开发利用前对项目的环境风险有一个评估,而对于不确定的风险要保持谨慎的态度。

预警原则,或称为预警方法目前已经被广为采纳。刘丹(2011)倾向于认为它是“正在形成中的国际习惯法”¹¹。例如,《里约环境与发展宣言》(1992年)第十五条原则这样指出:“为了保护环境,各国应根据它们的能力广泛采取提前预警性措施。在凡有可能造成严重的或不可逆转的损害的地方,不能把缺乏充分的科学肯定性作为推迟采取成本有效(cost-effective)的环保措施的借口。”

预警原则由此成为了用来管理利用和保护的关系的重要工具。在2012年的里约+20峰会上,所有的国家承诺一起来保护和恢复海洋生态系统的健康,生产力和适应能力,保持他们的生物多样性,实现养护和可持续利用,并有效地在管理中应用生态系统方法和预警方法…来实现可持续发展的三个维度¹²。而诞生于20世纪80年代初的《CAMLR 公约》毫无疑问是这一趋势的领头者。

预警原则的概念有两个核心,第一是针对的问题具有科学上的不确定性,第二就是“成本有效”,也就是说要根据经济和社会层面的考虑量力而为,至少不能以预警之名影响到人的基本生计。所以这条原则在操作上具有一定的灵活性,因为风险,成本,效益都有会有量的大小。严格的预警原则认为除非证明没有任何危害否则任何开发不能进行,而且举证责任在于拟从事风险活动的一方¹³。而现实中预警原则的应用意味着对于风险的恰当评估和应对,而成本由资源开发方来承担。

CCAMLR对预警原则的运用主要是在决策中体现的。以磷虾捕捞的管理为例,首先通过对于捕捞物种和相关物种的科学观测数据,渔船的捕捞量等数据汇总,通过计算机模型处理观测数据得出对目前的生物量预警性的估计,也就是《公约》第九条第一款(f)项所说的“以现有的最佳科学论证为依据”,并根据这个生物量制定相应的捕捞限额。同时为了避免捕捞过度集中,CCAMLR又设置了“触发水平(trigger level)”并分配到各个亚区,一旦达到触发水平就立即关闭该区域的捕捞活动,直至科学家按照最小化对生态系统和相关捕食者的影响的要求重新分配捕捞限额后才可以重开捕捞。这种方法评估风险先于利用,对待风险和利用的时候保持谨慎的态度以确保风险的最小化,同时也包含了“必须证明无害,而非必须证明有害”的严格预警原则的精神。

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体,除特别注明外,欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

五、构建 CCAMLR 的海洋保护区

《CAMLR 公约》中没有对于海洋保护区的具体定义。国际条约在制定的时候一般都期望能够延续很长的时间的效力，所以常见的做法是通过设立宽泛的原则来保留未来应用的灵活性。尽管如此，已有的海洋保护区定义、理论和经验已经为 CCAMLR 的海洋保护区实践提供了扎实的基础。

目前对于海洋保护区(MPA)最常用的定义来自世界自然保育联盟 IUCN 对自然保护区的定义：“自然保护区是具有清晰地理范围界定，通过法律和其他有效方式认可，明确和管理，以实现对自然和相关生态系统服务和文化的长期养护¹⁴”，在海洋上的这类区域就被称为海洋保护区。此定义已广泛地被政府及非政府组织所采用，所以可视之为一项国际标准，各国对于自己的 MPA 的定义也都是建立在此基础之上。IUCN 强调，有些区域的划分虽然能够实现自然养护的目的，但是在设立时没有明确声明自然养护的目标，这类区域不能被称为保护区。

IUCN 把保护区分成几种类型¹⁵：I 类：严格自然保护区，荒野地保护区（Ia 类：严格自然保护区、Ib 类：荒野地保护区）；II 类：国家公园；III 类：自然纪念物保护区；IV 类：生境和物种管理保护区；V 类：陆地和海洋景观保护区；VI 类：资源管理保护区。IUCN 保护区类型暗示了人类干扰的程度，在其具体管理目标中得到适当体现。如表 1 所示，管理类型 I—III 主要涉及到人类直接干扰和改变有限的自然区域；而在类型 IV、V、VI 中具有明显的人类干扰和改变。

表1 IUCN保护区主要管理目标和保护区类型之间的对应关系¹⁶

Table 1. IUCN Protected Area Categories and the priority of management objectives

主要管理目标	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI
科学研究	1	3	2	2	2	2	3
荒野地研究	2	1	2	3	3	-	2
保存物种和遗传多样性	1	2	1	1	1	2	1
维持环境服务	2	1	1	-	1	2	1
保护特殊自然和文化特征	-	-	2	1	3	1	3
旅游和娱乐	-	2	1	1	3	1	3
教育	-	-	2	2	2	2	3
持续利用生态系统内的资源	-	3	3	-	2	2	1
维持文化和传统特性	-	-	-	-	-	1	2

注：1 主要管理目标，2 次要管理目标，3 可能使用的，-不适用的

《CAMLR 公约》海域的一些区域，完全符合 IUCN 分类中“大面积未经改造或略经改造的陆地或海洋，仍保持其自然特色及影响，尚未有过永久或大型人类居住”（Ia 类），“为现在及将来一个或多个生态系统的完整性保护（II 类）”，“在美学或文化上意义重大而超乎寻常或独一无二”（III 类）这样的描述，上文的分析也认为 CCAMLR 的“养护”概念偏向于“保全”。

这也就是为什么 CCAMLR 在 2011 年通过的《养护措施 91-04: 关于建立 CCAMLR 海洋保护区的总体框架》的前言中提到:“忆及科学委员会的建议, 尽管整个公约区域已经相当于世界自然保护联盟 (IUCN) 第四类保护区, 但是公约区域内依然有些区域需要作为代表性的 MPA 网络进一步的特别考虑。”这就说明了 CCAMLR 自 2005 年启动的 MPA 进程针对的是更高级别的保护。在《在海洋保护区应用 IUCN 保护区管理分类的指南》中, 南奥克尼群岛南大陆架 MPA 被作为 Ia 类的典型被列举出来¹⁷。

一般认为《CAMLR 公约》第九条第二款 (f) (g) 项的规定是设立 MPA 的法律依据。CCAMLR 依据这两项设立过小规模管理单元 (SSMU) 或者小规模研究单元 (SSRU) 这样临时的禁渔区。目前的 MPA 提案与现有的 SSMU 或 SSRU 相比, 形式上最直观的区别是面积要大很多, 保护时间也要长很多 (国内 MPA 的惯常做法是永久保护)。

因为 CCAMLR 管控的对象主要是渔业活动, 要充分实现 MPA 的保护目标还需要与其他机制相协调。《奥斯陆巴黎保护东北大西洋海洋环境公约》(OSPAR) 委员会为了确保所指定的 MPA 的保护效果就与覆盖同一区域国际海底局和东北大西洋渔业委员会进行沟通与协调。CCAMLR 可以在其法律授权内针对 MPA 进行规制, 同时与其他国际组织 (例如国际海事组织 IMO 等) 协调以获得多相关制度上的配套支持。

参与 CCAMLR 的海洋保护区构建的有许多不同的元素, 以上是相对比较明确的一些元素, 而下面则是一些有待进一步解决的问题。

1) 科学依据, 或者说基线数据量与保护区具体规划之间的关系。从目前的提案来看, 在数据较丰富的时候根据数据来判断哪里可能是比较关键的捕食或者产卵区域, 若数据量不足则是以具有代表性的或者说较可能是重要栖息地的海底地形作为划分的依据。后一种方式目前受到了较多的质疑。Nowlis 和 Fridlander (2004) 认为应该从风险最小化的角度来看待保护区。而风险最小化需要的是较大, 较有雄心的海洋保护区或者保护区网¹⁸。Edgar 等比较了 87 个不同的海洋保护区的效果, 认为海洋保护区要产生积极的作用, 需要具备这些条件完全禁捕、执法良好、长时间 (10 年以上)、大面积 (100 平方公里以上)、以及被沙地或者深水所隔绝。如果海洋保护区仅仅具备上述特质的一至二项, 这些保护区从生态学上很难与渔业区区分开来¹⁹。因为数据总是不完全的, 而且海洋生物资源的栖息地也不是固定不变的, 所以可能要把雄心和灵活性结合起来, 也就是说, 在数据不足的情况下原则上可以根据经验尽可能划大 (当然要平衡渔业的利益), 随着数据和对生态系统的知识的累积, 可以逐步修订保护区的边界。

2) 管理和科研制度。从目前的提案来看, 保护区的管理和研究依旧是依托 CCAMLR 已有的架构, 也就是说 CCAMLR 依然作为一个整体来管理 MPA, 而不是像南极特别保护区 (ASPA) 和特别管理区 (ASMA) 一样把区域的管理交给某个或者某些提案国家。但是, 在实际管理中保护区增加的额外执法责任和成本在国家之间如何分担并不明确。以南奥克尼群岛 MPA 为例,

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体, 除特别注明外, 欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

在 2009 年制定出边界之后一直没有科研和管理计划,直到临近 2014 年评议的时候才有欧盟提出管理和科研计划供讨论,所以从 2014 年的南奥克尼群岛 MPA 的报告²⁰来看在 09-14 年期间保护区的设置并没有引发有组织的、针对保护区的科研活动。“保护”需要的是监督与执法,“研究”需要规划与投入,这都是需要成本的,但是这些成本如何分担,是一个亟待解决的问题。

3) 有效时间。原则上来说,各国国内自己管辖的海洋保护区的设立都是永久性的。因为与保护区设立的永久性所对应的是该区域的保护价值的永久性。如果需要保护的地点发生了变化,一般的做法是修改管理计划和保护区边界,而不是终止 MPA。通常而言,一方面保护效果需要长时间来观察,另一方面长期的政策确定性可以为渔业提供长期预期,有助于其决策。不过现实情况是要 24 个国家一起做一个长期的决定是比较困难的,处理这个问题依然需要更多的政治智慧。在有效时间问题上,在寻求一个原则上正确同时大家又都可接受的技术解决方案的同时,也需要认识到必要时 CCAMLR 实际上随时可以通过协商一致对 MPA 做出调整。

4) 保护区与渔业的关系。MPA 并不一定是完全禁渔的,关键还是看其保护的目标。在有些情况下禁渔是合理的,而有些情况下开展某些类型的捕鱼也是合理的。目前的保护区提案不会对目前的捕捞限额产生影响,只是对捕捞区域做出限制。罗斯海 MPA 的提案中就包括了一个允许科研捕鱼的“特别研究区”。虽然各地的海洋保护区的经验表明海洋保护区对于区外的渔业会有积极的溢出效应,但首先这种效应不是设立保护区的目的;第二溢出效应分为“外流”和“渗漏”,后者可能显示出保护区设置的缺陷²¹。在很多国家管辖下的海域的海洋保护区设置时需要更多考虑渔业的利益,因为渔业常常是底层人群的基本生计,但是南极海域显然不属于这种情况。

六、结论

国际法的条文往往是在多种观念的交锋和妥协中产生,这导致的结果是同一条文本可能会被用来支持完全不同的观点,这是显而易见的。所以如何正确理解国际法的条文需要结合具体的背景。本文正是基于这样的认识,讨论了 CCAMLR 背景下的保护与利用的关系。本文认为保护与利用的优先次序在不同的背景是不同的。作为《南极条约》体系的一部分,《南极海洋生物资源养护公约》的文本优先强调的是生态系统的整体保全,同时允许在不损害生态系统完整性的前提下开展渔业捕捞,而不是以渔业可持续产量的最大化为目标。通常理解的 MPA 与《公约》的目标是一致的。《公约》的目标“养护包括合理利用”并不意味着每一项养护措施都要包含合理利用,而是指 CCAMLR 所实施的所有养护措施作为一个整体需要实现这个包括合理利用在内的养护目标。要充分实现 MPA 的目标需要与其他机制进行协同合作,但是这并不妨碍 CCAMLR 在其自身的法律授权内率先做出相关的决定。

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体,除特别注明外,欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

“现有最佳科学成果”可以同时被用来支持激进或者保守的政策。真正的决策取决于决策群体的政治意愿。CCAMLR 一直以来就是全球海洋保护的领跑者，因为在全球大部分海洋被过度开发的情况下，在南大洋可以以更低的机会成本来试点创新的和进取的理念和工具。南极海洋保护区就是这样一项创新，就像《南极条约》的创立，只要有政治意愿往前推进，不同国家的关切可以通过务实的谈判以及实践和反馈来逐步解决。

参考文献

- ¹ 陈冀佷, 男, 1979 生, 上海人。硕士, 主要从事环境政策研究。E-mail: jiliang@ghub.org。
- ² 《可持续发展问题世界首脑会议的执行计划》第 32 条(C)款
- ³ 刘丹, 《海洋生物资源保护的国际化》, 上海人民出版社, 2012 年, 第 25 页。
- ⁴ 同上。
- ⁵ 第九届 ATCM 会议报告, 建议 IX-2。获得地址: <http://www.ccamlr.org/en/document/organisation/antarctic-treaty-report-ninth-consultative-meeting>
- ⁶ 我国官方的翻译将该条文的“保留地”译为保护区是不准确的。尽管一些官方文件(例如《中华人民共和国国家标准: 自然保护区类型和级别划分》)中也会把自然保护区译为“natural reserve”, 但是实际上保护区(protected area)是更为宽泛的概念, 根据世界自然保护联盟(IUCN)对于自然保护区的分类, 只有除了科研, 环境教育和监测之外没有其他人类干扰的区域才能称为“保留地”。我国对于城市自然保留地的概念是正确的, 但是官方英译为“reserved area”。
- ⁷ 《联合国生物多样性公约》, 地址: <http://www.cbd.int/doc/legal/cbd-zh.pdf>
- ⁸ 《东南大西洋渔业资源养护与管理公约》, 地址 <http://www.seafo.org/About/Convention-Text>
- ⁹ 《南太平洋公海渔业资源养护和管理公约》, 地址 <http://www.sprfmo.int/assets/Convention-SPRFMO.pdf>
- ¹⁰ Harremoes.P, et al (ed), The Precautionary Principle in the 20th Century: Late Lessons from Early Warnings, European Environment Agency, 2001.
- ¹¹ 刘丹, 《海洋生物资源保护的国际化》, 上海人民出版社, 2012 年, 第 76 页。
- ¹² 《我们憧憬的未来》, 联合国, 2012 年, 第 158 节。
- ¹³ 朱建庚, 《风险预防原则与海洋环境保护》, 人民法院出版社, 2006 年, 第 24 页。
- ¹⁴ Guidelines for Applying the IUCN Protected Area Management Categories to Marine Protected Areas, IUCN, 2012, 第 9 页,地址 http://cmsdata.iucn.org/downloads/iucn_categoriesamp_eng.pdf.
- ¹⁵ 同上, 第 9-10 页。
- ¹⁶ A.G.Davey, 《保护区国家系统规划》, 中国环境科学出版社, 2005 年, 第 54 页。
- ¹⁷ 同 12, 第 19 页
- ¹⁸ Nowlis. J, Fridlander.A, 海洋保护区的设计与指定, 《海洋自然保护区》, 海洋出版社, 2008 年, 113 页。
- ¹⁹ Edgar.G, et al, Global conservation outcomes depend on marine protected areas with five key features, Nature, 2014, Vol 506, p.216
- ²⁰ CCAMLR, sc-xxxiii-bg-19
- ²¹ Sobel.J, Dahlgren.C, 海洋保护区的功效, 《海洋自然保护区》, 海洋出版社, 2008 年, 91 页。

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体, 除特别注明外, 欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

【极地国际治理】

核安全观视角下的北极核污染治理问题研究

唐尧

(同济大学 政治与国际关系学院极地与海洋国际问题研究中心
博士生)

摘要: 随着北极地区资源、科研、地缘价值的不断凸显, 北极核污染治理问题逐渐受到国际社会的广泛关注。现有的治理法律机制表现出了多样化和碎片化特征, 在实践中发挥作用有限。北极国家基于各自的战略考量, 不断加强在北极地区的军事存在, 严重制约了既有国际合作框架的有效性。中国已成为北极理事会的正式观察员并在北极地区享有合法、合理的权益。核安全观的提出更是为北极核污染治理提供了新的视角。未来北极核污染的治理路径一方面要重视双边和多边框架下法律机制的构建。另一方面, 还应发挥新多边主义和非传统外交的重要作用。

关键词: 核安全观 北极 全球治理 核污染

在北极冰层消融和传统洋流方向发生改变的大背景下, 随着世界大国核设施的不断发展、核能利用中放射性事故的频发以及核恐怖主义威胁的加大, 北极地区 (Arctic regions) 放射性核污染不仅威胁北极地区的环境, 更会对北半球国家甚至对全球环境产生严重威胁。既存的北极地区核污染法律治理路径和国际合作框架在实践中作用有限。在北极核安全治理中, 达成“全球共识”是全球治理的思维方式, 亦是现实有效的全球治理的基础²。在荷兰海牙第三届核安全峰会上, 中国领导人首倡理性、协调、并进的核安全观。该理念的提出为国际社会提供了一种基本的价值观参照与导向, 并在世界核安全秩序、体系与机制的构造中阐述了中国立场、发出了中国声音, 将对日益升温的北极核污染治理议题提供新的视角。

一、 北极核污染治理问题的提出

污染是指由于各种原因产生核泄漏甚至爆炸而引起的放射性污染。核污染的危害具有全球性、长远性、致命性和不可挽救性。北极地区的放射性核污染主要有三个来源。第一, 核

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体, 除特别注明外, 欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

武器的试验与使用。美国和苏联都在其国境内外人烟稀少的地方进行过核武器试验。苏联的几乎所有核武器试验都在北极地区进行,地理上集中在新地岛群岛(Novaya Zemlya)和巴伦支海(Barents Sea)地区。此外,核潜艇的使用、退役和事故也易造成放射性核污染。俄罗斯退役核潜艇多数停泊在摩尔曼斯克港(Murmansk)、巴伦支海、海参崴(Vladivostok)和太平洋的日本海(Japan Sea)。这些船厂没有足够的安全设施来储存由退役核潜艇产生的核废料,且缺乏国际标准的管理和操作规程。第二,民用核能。欧洲地区的核工厂,如英国塞拉菲尔德工厂(Sellafield)和法国拉哈格岬工厂(La Hague)所排放的放射性物质就已扩散至巴伦支海和格陵兰海(Greenland Sea),进入北极盆地。另外还有过失所造成的核辐射泄露,如切尔诺贝利事件(Chernobyl)就是由于核反应堆的熔毁而发生爆炸导致辐射的大量泄露。三里岛(Three Mile Island)和切尔诺贝利等类似的核事故增加了民用核能使用的危险色彩。第三,核废物处理。核废物是制造核武器、生产核能和使用放射性元素的过程中产生的副产品。美苏就曾将一些低能核废物倾倒在北冰洋。而对于高能核废物,则是将其置于储藏装置后埋入地下深层或倾倒在海洋中。俄罗斯在 1993 年发布的“雅布洛科夫委员会报告”(Yablokov Commission Report)称,苏联时期向北冰洋倾倒了大量核废料,仅在 20 世纪 50 年代初就有 16 个核反应堆、1 万多个核废料封闭灌沉入巴伦支海和喀拉海(Kara Sea)(详见图 1)³。

整个北极地区放射性核污染而言,未来特别需要关注的是俄罗斯西北部高浓度的放射源,这主要是俄罗斯太平洋舰队的退役核潜艇。此外,乏燃料的处理和储存释放出的大量放射性核素也将对北极环境产生危害⁴,等等⁵。



《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体,除特别注明外,欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

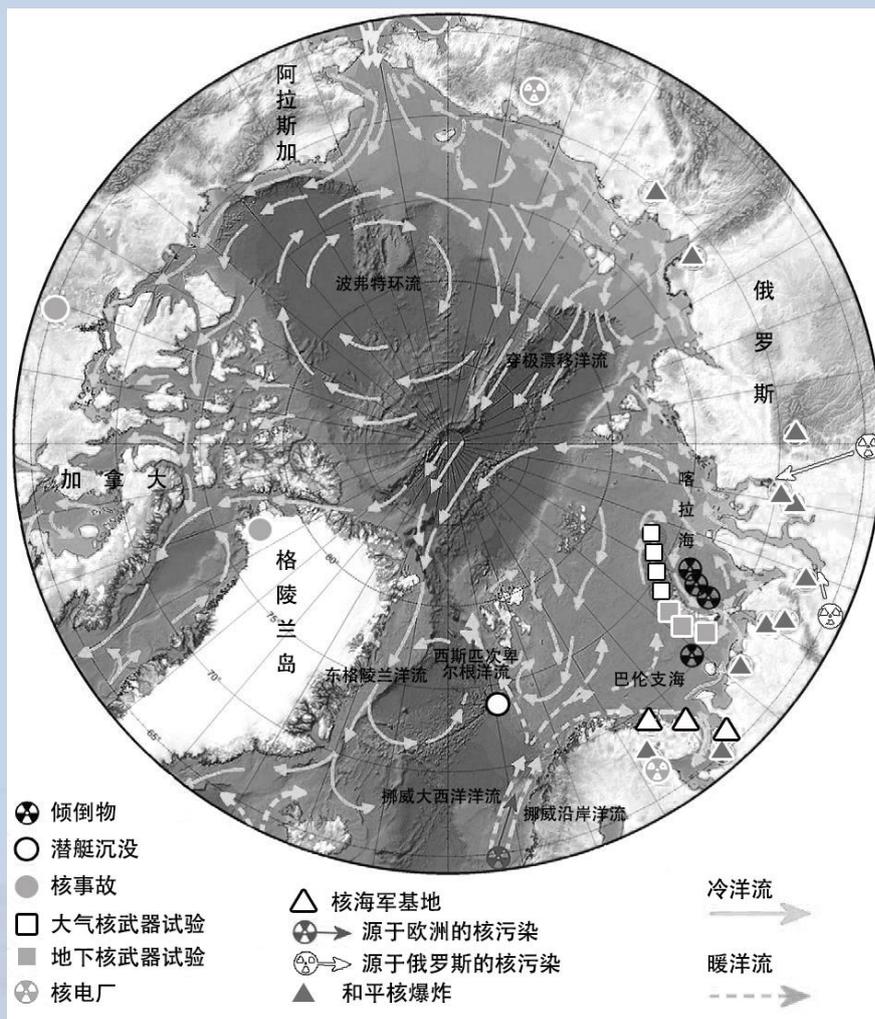


图 1: 北冰洋表层洋流与人为放射性污染的来源

资料来源: Michael Karcher, Ingo Harms, William J.F. Standring, Mark Dowdall, Per Strand. On the potential for climate change impacts on marine anthropogenic radioactivity in the Arctic Regions[J]. *Marine Pollution Bulletin*, Vol. 60, 2010, p.1152.

北极地区放射性核污染已是一个全球性议题。首先,随着全球变暖,北极冰层的消融使得大量淡水进入海洋,海洋自身循环将发生重大改变,并导致海洋中传统的洋流方向发生改变。该地区核污染物将随洋流在全球范围内蔓延并对人类健康构成严重威胁,在未来极有可能对我国周边海域的生态环境产生不利影响。其次,北极核污染也关系他国的极地远洋渔业。依《联合国海洋法公约》(United Nations Convention on the Law of the Sea, UNCLOS)和《斯匹次卑尔根群岛条约》(The Spitsbergen Treaty or The Svalbard Treaty,以下简称《斯约》),我国享有包括北冰洋公海海域在内的北极公海海域的自由捕鱼权。《斯约》明确规定北极地区不得用于战争目的,缔约国国民有权自由进入并在遵守当地法律的前提下平等地从事海洋、工业、矿业和商业等活动。基于我国远洋渔业在未来的快速发展,北冰洋海域范围应成为关

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体,除特别注明外,欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

注的重点,这不仅关系进一步拓展我国渔民的生产空间,也涉及我国公平合理参与全球海洋资源分配等重大问题。最后,随着经济全球化和现代贸易运输业的不断发展,我国已成为北极海产品的消费大国,例如对北极鳕鱼和北极虾等海产品的贸易进口,但部分捕捞海域如巴伦支海、挪威海(Norwegian Sea)均毗邻或涵盖于北极核污染地区。因此,无论从全球层面的生态环境保护、国家层面的远洋渔业资源开发和利用还是民众层面的现实生活,北极核污染治理都将为广大非北极国家关注的重要议题。

二、既有北极核污染治理制度与国际合作

(一) 北极核污染治理相关法律制度⁶

既有的涉及北极放射性核污染治理的法律制度,有多边协议、三边和双边协议。多边层面主要包括《北极环境保护战略》(Arctic Environmental Protection Strategy, AEPS)、《防止倾倒入废物及其他物质污染海洋公约》(London Convention, 以下简称《伦敦公约》)以及《联合国海洋法公约》。其中,《北极环境保护战略》出台的一个重要原因就是关于苏联在北冰洋倾倒入放射性和其他危险物的报告引发了国际社会对人类健康和生态环境威胁的关注。AEPS 的工作由四个工作组来完成,即北极监测和评估工作组(AMAP),突发事件预防、准备和反应工作组(EPPR),北极海洋环境保护工作组(PAME),北极动植物保护工作组(CAFF)。其中涉及北极核污染治理的工作组有 AMAP 和 PAME,前者主要从事协调和评估有关北极的化学和放射性污染物的研究;后者主要负责鉴别和描述所有对北极海洋环境构成威胁的因素,并提供一个保护北极海洋环境的国际体制框架。

《伦敦公约》适用各国内水以外的所有海域,是唯一一项关于海洋倾倒入问题的全球性条约⁷。1993 年 11 月,《伦敦公约》第 16 次协商会议上缔约国一致同意签署协议,在 25 年内禁止向海洋倾倒入任何核废料。但是《伦敦公约》明确排除了军事污染来源的问题。1996 年《伦敦倾倒入公约议定书》第 10 条第 4 款也规定“不应适用于根据国际法享有主权豁免的船舶和航空器”,由于军事舰船享有此豁免,而目前多数放射性核污染都来自于等待拆解的潜艇,所以这些条款都有效地避开了北极地区的核污染问题。

双边或三边协议层面主要有《美苏削减战略武器条约》(Treaty between the United States of America and the Union of Soviet Socialist Republics on the Reduction of Strategic Arms, START)和《北极军事环境合作宣言》(Declaration on Arctic Military Environmental Cooperation, AMEC)⁸。START 被认为是俄罗斯和美国间最重要和最成功的削减武器条约,该条约影响到了北冰洋地区的核污染治理问题(特别是在巴伦支海和喀拉海),但仍有未考虑到的风险。如拆除和遗弃核动力非弹道导弹潜艇,在摩尔曼斯克和海参崴曾带来巨大的环境风险。这些潜艇可能在军事上是无害的,但核反应堆的固有危险则是必须注意的。2011 年 2 月 5 日俄美“新 START

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体,除特别注明外,欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

条约”签署生效，其中对洲际弹道导弹（ICBMs）和潜射弹道导弹（SLBMs）最高数额做出了限制性规定⁹。

上述相关的法律制度存在于海洋法和生态保护方面、军控和核能利用领域等不同法域。这些条约在主体、使用范围、权利和义务等方面的规定并不一致，表现出了国际法固有的多样化和碎片化特征¹⁰。

（二）北极核污染治理的国际合作框架

既有的针对北极核污染治理的国际合作框架包括两个层面。第一，主要环北极国家政府机构的治理措施。美俄在北极核污染治理的国际合作问题上一直发挥着领导作用。1972年5月美苏共同签署了“美国—苏维埃社会主义共和国联盟环境协定”，该协议的宗旨是在环境保护和生态保护领域进行长期合作。1994年5月美国副总统艾伯特·戈尔（Albert Arnold Gore Jr.）与俄罗斯总理切尔诺梅尔金（Chernomyrdin）签署了“美俄环境和自然资源保护合作协定”。该环境保护协定提出两国应密切关注北极地区的生态环境、技术支持和科学研究项目，加强交流并定期会晤。俄罗斯的经济状况一直是阻碍核污染有效治理的重要原因，为此，1991年12月美国国会启动了“纳恩—卢格减少威胁合作项目”¹¹，美国国会将在两个多财政年度拨出8亿美元帮助苏联去核化¹²。美国及其他国家不断资助俄罗斯确保其核设施的安全性。但俄罗斯自身并没有制定具有强制执行力的法律和行政法规。此外，苏联解体后的大部分负责管理核材料的政府机构和研究机构都缺乏外部监督。因此，资金的短缺、法律规制约束力的不足以及外部监管的缺失共同导致俄罗斯在确保北极地区核安全问题上的国际合作中未能发挥积极作用。第二，国际组织层面的治理措施。主要有国际原子能机构（International Atomic Energy Agency, IAEA）的“北冰洋评估项目”（International Arctic Seas Assessment Project, IASAP）、北极理事会（Arctic Council）和巴伦支—欧洲北极理事会（Barents Euro-Arctic-Council, BEAR）¹³。1993年国际原子能机构正式通过IASAP，制定该项目的的一个重要原因是1992年《伦敦公约》第15次协商会议要求IAEA关注北极放射性核污染问题。IASAP当前主要是来研究倾倒入喀拉海和巴伦支海的放射性核污染物对人类健康和环境的影响，并制定相应的补救办法。

BEAR于1993年在挪威的希尔克内斯（Kirkenes）建立。2003年1月11日，BEAR在希尔克内斯发表的《首脑宣言》就明确指出，各参与方均已认识到了在监测放射性物质、加强核设施安全以及恢复核设施污染区域环境等方面国际合作的重要性。此外，宣言还进一步强调有必要对该机构进行国家层面的资金援助。此举为以后十年俄罗斯进行科拉半岛（Kola Peninsula）的核废料清理工作铺平了道路，也为俄罗斯获得西方国家援助提供了便利。

三、既有核污染治理机制的不足

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

(一) 不同法域间的协调不足, 缺乏军事层面的法律规定与国际合作

首先, 俄美间不同阶段的 START 条约均未考虑国际环境法的价值规范。核军控条约严格限定核武器的数量, 规定有核大国削减大量的核武器, 但由核武器拆解和遗弃所带来的环境问题长期都被有关国家所忽视。如俄罗斯就处在履行军控条约与加强环境保护的困境之中。至今没有一个国家对废弃核燃料安全储存超过 50 年, 核污染的危害更将具有长期性和复杂性。其次, 迄今只有 1995 年建立的 AMEC 一个组织涉及北极国家间的军事安全问题, 且该组织仅是一个三方国防部之间的军事论坛, 已将其他参与方和利益攸关方 (stake holder) 排除在外, 其中就包括深受放射性核污染危害的北极原住民。在当前北极地区再军事化的背景下, 军事层面的法律规定与国际合作滞后严重。最后, 各方参与度不足导致国际合作水平有限。随着核能利用的不断发展与恐怖主义威胁的不断加大, 核安全问题关乎各个国家的安全利益, 而既有的北极治理机制仍主要以俄美两国间的合作为主, 并且方式也仅限于资金援助。1998 年挪威与俄罗斯之间《环境合作协议》也是针对北极环境而开展的合作, 但也主要是依靠挪威向俄罗斯提供资金和技术援助的方式。此外, 当前尚没有非北极国家参与该地区的核污染治理。因此, 合作方式的单一性和参与主体的有限性严重制约了既有治理机制作用的发挥。

(二) 北极国家均奉行现实主义政策, 各国官方文件与实际行动的表现并不一致

随着北极地缘政治和资源能源价值的不断提升, 北极国家纷纷出台了本国的北极政策。2014 年 2 月, 美国海军正式发布了《美国海军北极路线图 2014~2030》, 强调美军在北极事务上的主导地位, 同时指出美国海军在整个北极地区的领导地位和使命, 要求海军能够确保美国在阿拉斯加的国土安全以及对任何在该地区的突发事件做出快速反应和有效应对¹⁴。俄罗斯近年对北极地区的战略规划则主要体现在三份文件中, 2009 年 3 月至 5 月先后发布的《2020 年前俄罗斯联邦北极地区国家政策原则及远景规划》《2020 年前俄罗斯联邦国家安全战略》以及 2013 年 2 月发布的《2020 年前北极发展战略》。虽然各国的官方文件中都表明要加强在北极地区的合作并期望以和平的方式利用资源和航道等战略资源, 但各国却一直加强在北极地区的军事部署, 特别是核武器的投放。仅 2009 年一年, 美国就在北极部署了至少 3 艘核潜艇, 包括最新的弗吉尼亚级“德克萨斯”号弹道导弹核潜艇 (Virginia class SSN submarines—the USS Texas)¹⁵。俄罗斯整个军事重建的核心是基于其 2007~2015 重整军备项目, 计划重建其潜艇部队, 这将对北极产生最重要的影响。具体是将要建造 5~8 艘新式弹道导弹战略核潜艇 (SSBNs) —“995 计划”和两艘新式核动力攻击潜艇 (SSNs) —“885 计划”¹⁶。2014 年 1 月, 报道称俄罗斯有 6 艘“三角洲 IV 级”弹道导弹战略核潜艇 (Delta IV

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体, 除特别注明外, 欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

SSBNs) 部署在北方舰队, 其中有 3 艘正在改良, 总共有 192 枚核弹头将部署在俄罗斯的北极地区¹⁷。虽然削减战略核武器数量的国际合作在不断推进, 但北极因其战略位置而在未来很长一段时间内仍会是被高度军事化的区域, 特别是受核潜艇等攻击性武器的影响, 北极地区的无核化和非军事化在短期内更是无法实现。

(三) 生态环境保护与核能发展间的矛盾突显

1986 年切尔诺贝利事故在东欧和西欧造成的污染扩散, 如同 1967 年“托利峡谷”号 (Torrey Canyon) 事件一样, 揭示了国际政策对于抑制灾难性危险的局限性, 以及核能使用的真正代价¹⁸。核能作为一种清洁能源, 合理利用能够促进世界各国的经济社会发展。但随着工业化的发展, 北极国家建立了许多缺乏安全设施的核电站, 其中所产生的核废料或将直接或间接地倾倒入北冰洋。为减少北冰洋的环境污染, 各国政府必须投入大量的物力和财力来进行核污染后的科学调查和相关治理工作。而对于俄罗斯来说, 出于本国经济发展的需要, 仍对核污染治理抱有谨慎态度, 有关部门也不愿将监测和观察数据进行有效的信息共享。例如, 俄罗斯一直对接受修订的《伦敦公约》态度模糊, 当局认为资金的缺乏将无法通过对环境无害的方式处理核废料。即便在接受国际社会用于核废料清理的援助之后, 俄还以防止核技术泄露为由拒绝西方专家的考察。因此, 国家在生态环境保护与经济发展之间所处的困境也是制约既有治理机制发挥积极作用的重要原因。

四、北极核污染治理的路径与展望

(一) 北极核污染治理的现实路径

当前已有的北极核污染治理法律机制和国际合作框架暴露出诸多缺陷。一方面, 法律条约和文件表现出碎片化和多样化特征。另一方面, 主要环北极国家在治理进程中立足于现实主义, 以维护本国国家利益为逻辑起点, 在相关合作中发挥作用有限。基于此, 未来核污染治理路径可从以下三个层面展开。

第一, 加强不同法域间的协调, 并可尝试建立新型军事论坛。首先, 无论既有法律条约的修订还是未来新条约的缔结都需要考虑国际环境法的基本价值规范, 而不是简单地回避。此外, 需要特别关注的是当前以《伦敦公约》为代表的部分法律条约中明显缺乏对军事污染来源的规定, 由此产生的国家责任免除问题还需通过条约修订的方式加以完善, 在民用和军用核污染来源问题上也不应有差别对待。国际军备控制和环境保护之间的协调与整合应是未来各国在治理进程中关注的重点。其次, 冷战结束后的 20 年, 北极一直处在相对平静的时期, 而近年来各国在该地区军事存在的不断加强以及利益冲突的不断升级或将彻底打破这种短暂的宁静。军事合作沟通机制的滞后性更是要求各方建立一种新型的军事论坛。这种“新”应突出表现在不仅包括俄美等传统核大国, 还应囊括所有北极国家甚至是非北极国家。同时

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体, 除特别注明外, 欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

所有参与方需要直接面对本国在北极地区所采取的进取性军事行为, 并进行有效的沟通与协商, 而不应只关注地区内的能源合作与环境保护问题。2012年4月12日, 八个北极国家的高级军事领导人在加拿大甘德(Gander)进行了会面, 并就该地区的安全议题进行了沟通, 这可视为一个良好的开端。因此, 应建立一个新型军事论坛来提升既有治理机制的有效性。

第二, 坚定奉行包容的新多边主义, 超越狭隘的地缘政治¹⁹。首先应在现有治理手段的基础上, 推动国际制度的公正化和法治化。北极核污染主要来源于北极国家中的有核大国, 既有的法律治理机制和合作框架也由其制定, 基本上反映美俄等国家的利益。核安全议题的高政治属性理应承认在该问题治理进程中美俄等北极国家拥有更大的权利义务和责任。但北极核污染的影响不仅限于北极地区, 未来有关制度的构建也应考虑非北极国家的利益(包括北极原住民)。同时, 北极地区核污染是全球性危机。因此, 其治理应是开放式的、合作式的, 任何单个“北极国家”或单一的北极理事会都无法单独解决北极地区面对的全球性挑战, 应当让影响北极环境变化和受北极变化影响的国家都参与治理。如中国、日本和韩国等域外国家或集团参与北极事务的呼声日渐高涨, 这些积极的信号都有利于构建更加合理、有效的治理机制。

第三, 发挥非传统外交的重要作用²⁰。传统上核安全问题更多由政府开展外交活动。而在政府层面很难达成共识和地区关系紧张时, 要重视非传统外交的作用。与南极地区不同, 北极现有的各国科学考察和地区治理的活动可以充分利用非传统外交这一手段, 以实现外交形式的多样化以及不断扩展各行为体参与北极事务的非正式渠道。例如, 绿色和平组织作为非政府组织就早已开始关注俄罗斯北极地区北地群岛(Severnaya Zemlya)核试验释放的放射性污染物, 巴伦支海和喀拉海放射性废料和废弃核反应堆的处理以及通过鄂毕河(Ob River)和叶尼塞河(Yenisei)流入北冰洋的放射性污染物等。

(二) 中国参与北极核污染治理的路径展望

北极核污染治理具有双重属性。一方面, 核污染属于生态环境保护的范畴, 与之相关的国际治理机制属于科学和环保等所谓的“低政治”领域, 较易达成国际合作。但另一方面, 核污染所涉及的军事和国家安全等方面议题又属于“高政治”领域, 在这一层面国家间的相互信任与互动又是较难实现的。对此, 不仅是环北极国家, 也包括广大的非北极国家都应认识到在处理这一问题上所应采取的理性态度。基于此, 当前中国宜将“低政治”作为突破口加大参与力度。

中国需要对自身的角色进行准确定位。客观来说, 中国是一个兼具双重身份的国家, 既是一个在环保领域科学技术较为落后以及提供全球公共产品非常有限的发展中国家, 又在具体利益层面与北极国家拥有广泛的共同利益。中国一直以来都积极参与北极科学考察和相关国际机构(见表1), 中国虽在北极地区有着巨大的利益, 但在参与该地区治理事务进程中发挥作用还很有限。中国的北极权益主要还是定位于科学考察以及对北极事务的“基本参与权”

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体, 除特别注明外, 欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

21. 因此, 当前中国应考虑出台相应的北极考察活动管理条例, 明确中国在北极问题上的基本立场。

地区治理是全球治理的重要中间环节, 中国应采取实质性措施参与北极地区的治理进程。中国作为有核大国, 可以尝试通过提供资金和技术等方式与北极国家共同应对该问题所带来的全球性影响。同时, 在全球气候变化大背景下, 明确各国在该治理议题中是利益共同体、责任共同体和命运共同体的现实, 从而提升中国的话语权和参与度。

有关法律条约/组织名称	宗旨和作用	中国加入时间
联合国海洋法公约	本着以互相谅解和合作的精神解决与海洋法有关的一切问题的愿望, 并且认识到本公约对于维护和平、正义和全世界人民的进步做出重要贡献的历史意义	1996年5月
斯瓦尔巴德条约	在群岛地区建立公平制度, 以保证对该地区的开发与和平利用	1920年2月
北极理事会	促进北极事务合作, 特别是可持续发展和环境保护; 协调已经建立的环境保护战略计划; 协调可持续发展计划; 散布与北极事务相关的信息和促进这方面的教育	2013年5月 (正式观察员)
北冰洋科学委员会 (Arctic Ocean Sciences Board, AOSB)	通过提供多国和多学科的自然科学及工程技术方面的支持, 以促进北冰洋研究工作的进行	2004年4月
北极研究管理者论坛 (Forum of Arctic Research Operations, FARO)	促进和优化物流和管理以支持北极的科学研究活动, 鼓励在北极研究方面的国际合作	1998年8月
国际北极科学委员会 (The International Arctic Science Committee, IASC)	科学、交流与协调, 并且对正在北极或不在北极开展与北极有关的重要科学活动的非北极国家开放	1996年4月

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体, 除特别注明外, 欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

表 1 中国参与的北极治理相关法律机制

五、结论

冷战时期,作为美苏两大军事集团对抗的前沿地带,北极地区一度被高度军事化,而随后戈尔巴乔夫发表的摩尔曼斯克讲话标志着北冰洋政治及冷战状态的重大转折。今天,核能在北极地区的利用理应造福于世人,而绝非给人类打开潘多拉魔盒(Pandora's box)。在全球化的背景下,国际法以兼容并蓄的精神,消弭行为个体追求自身利益所生之流弊,促进国际社会在博弈的基础上团结合作,以组织协调和有序发展的追求为己任。新多边主义和非传统外交一手牵着国家,一手牵着公民社会,以核安全观的精神为指导,用平衡协调的方法把国家和公民社会糅合在一起。当前既要重视现有规则和制度的完善,又要考虑参与北极博弈的各国实力、政治立场和外交手段,二者应统一于北极核污染治理议题之中。

2014年3月海牙核峰会上,习近平总书记阐述了中国的核安全观。第一,发展和安全并重,以确保安全为前提发展核能事业。第二,权利和义务并重,以尊重各国权益为基础推进国际核安全进程。第三,自主和协作并重,以互利共赢为途径寻求普遍核安全。第四,治标和治本并重,以消除根源为目标全面推进核安全努力²²。基于人类利用核能发展的历史以及当前各国在构建国际核安全体系中的利益博弈,核安全观不仅是一种历史性思维,更是共时性思维的体现,将促进以更加包容的方式实现治理目标。

参考文献

- ¹ 广义的核安全是全人类的共同安全,维护核安全,从本质上讲,是指防止由于核武器、核材料、核技术的扩散和不断使用及意外事故给人类造成的损失和伤害。参见王仲春《核安全峰会:寻求应对核恐怖主义威胁的共同行动》,载《当代世界》2010年第5期。狭义的核安全是指在核设施的设计、建造、运行和退役期间,为保护人员、社会和环境免受可能的放射性危害所采取的技术和组织上的措施的综合。参见夏立平《论国际核安全体系的构建与巩固》,载《现代国际关系》2012年第10期。本文采用核安全的广义概念。
- ² 敖云波,《全球治理的中国视角与外交对策》[M],北京:中国书籍出版社,2012。
- ³ Editorial. Ocean Storage Nuclear Wastes? Experiences from the Russian Arctic, *Marine Pollution Bulletin*, Vol. 43, Nos. 1-6, 2001.
- ⁴ Lilly Weidemann. *International Governance of the Arctic Marine Environment* [M]. Switzerland: Springer, 2014.
- ⁵ 对北极放射性核污染状况,也有学者总结道:第一,从背景来看,除了几个局部地区,北极海域放射性污染的一般差别程度不大;第二,当前在整个放射性核素转移方面,鄂毕河和叶尼塞河液体排放的输入尚不显著;第三,相较于开放的北冰洋,大陆架海域污染更加严重。参见 V.V. Gordeev. *Pollution of the Arctic, Reg Environ Change*, Vol. 3, 2002, pp.88-98.
- ⁶ 与北极核污染问题相关的法律制度除国际公约和区域性的双/多边条约外,还有北极八国的国内法,在此不展开。
- ⁷ 1972年《伦敦公约》只是禁止“高放射性”物质的倾倒,此类物质是被国际原子能机构定性为不适宜于这种形式的倾倒的物质,而符合国际原子能机构准则的低放射性废物是允许被倾倒的。正因如此,在海洋放射性污染问题上,《伦敦公约》和国际原子能机构更关注于低放射性物质的倾倒。参见 Raphael Vartanov, Chaeles D Hollister. *Nuclear Legacy of the Cold War, Marine Policy*, Vol. 21, No. 1, 1997, p3.
- ⁸ AMEC 由美国、俄罗斯和挪威国防部长共同签署。与其他缺少军事因素的多边机构相比,其最大的特征在

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体,除特别注明外,欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

于, 该组织在制度上是一个排他性的军事论坛, 只有三个国家的国防部是其正式缔约方。

⁹ 美国国防部网站[EB/OL]. <http://www.state.gov/t/avc/newstart/index.htm>.

¹⁰ 相关论述可参见古祖雪《现代国际法的多样化、碎片化与有序化》, 载《法学研究》2007年第1期。

¹¹ 1991年签署生效的“纳恩—卢格计划”在克林顿时期改称为“合作减少威胁计划”(Cooperative Threat Reduction Program, CTR), 成为维护美国核心安全利益的重要工具。有关内容参见 Amy F. Woolf. *Nonproliferation and Threat Reduction Assistance: U.S. Programs in the Former Soviet Union*, New York: Nova Science Publishers Inc., 2008, pp. 3-23.

¹² B.Kaplan . *U.S. Assistance to the Former Soviet Union: A State Report*[M]. Monterey: Monterey Institute of International Studies, 1993.

¹³ 北极理事会成立后将“北极环境保护战略”的各项活动纳入其中。北极理事会下设工作组在北极核污染治理中的具体行动内容和评价可参见本文“与北极核污染治理有关的法律制度”部分相关内容。较之于“北极环境保护战略”, 北极理事会主要表现出两个特点: 一是北极理事会的成立提升了北极治理的机制化程度。二是在北极理事会中, 北极地区原住民组织的地位得到较大提升。工作组方面, 北极理事会成立后, 当年又新设可持续发展工作组(SDWG); 2006年北极理事会又赋予了前面就已经在执行的消除北极污染行动计划(ACAP)以小组地位。

¹⁴ Navy Climate Change Task Force. *U.S. Navy Arctic Roadmap 2014-2030*[C]. Washington: 2000 Navy Pentagon, 2014.

¹⁵ Honoluluadvertiser.com . *USS Texas pays icy visit to Arctic*, (November 8, 2009) [EB/OL].

<http://www.honoluluadvertiser.com/article/20091108/COLUMNISTS32/911080383/0/COLUMNISTS32/USS-Texas-pays-icy-visit-to-Arctic>.

¹⁶ RIANovosti. *Russian Navy to receive Severodvinsk nuclear submarine in 2010*, (November 11, 2008) [EB/OL]. <http://en.rian.ru/russia/20081119/118404317.html>.

¹⁷ *Russian strategic nuclear forces, Current Status*, March 2012.[EB/OL]. <http://russianforces.org/navy/>.

¹⁸ [英]帕特莎·波尼, 埃伦·波义尔. *国际法与环境*[M]. 那力, 王彦志, 王小钢译. 北京: 高等教育出版社, 2007.

¹⁹ 关于多边主义的定义以及旧多边主义与新多边主义的区别, 参见赵可金《从旧多边主义到新多边主义——对国际制度变迁的一项理论思考》, 载《世界经济与政治》2006年第7期。此外, 有学者提出现存的环境多边主义正面临着以下八个方面的挑战: 缺少像美国这样的霸权国家的共同参与、公共物品和搭便车行为的性质、国家层面缺乏良好的治理、在发达世界中国家作用的下降、非国家行为体作用的上升、发展中国家的一般能力问题、混合关系的上升、双边主义的崛起。参见 Edward Newman, Ramesh Thakur, and John Tirman. *Multilateralism under challenge? Power, international order, and structural change*, Tokyo: United Nations University Press, 2006, pp. 290-299.

²⁰ 关于非传统外交的详细论述, 可参见[美]路易丝·戴蒙德、约翰·麦克唐纳《多轨外交: 通向和平的多体系途径》, 北京大学出版社2006年版。

²¹ 刘惠荣, 董跃. *海洋法视角下的北极法律问题研究*[M]. 北京: 中国政法大学出版社, 2012.

²² 习近平在荷兰海牙核安全峰会上的讲话(全文)

[EB/OL]. http://news.ifeng.com/mainland/special/xijipingfangou/content-3/detail_2014_03/25/35090983_0.shtml.

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体, 除特别注明外, 欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

《极地国际问题研究通讯》季刊

3、6、9、12月出版

本期出版日期: 2015年12月29日

<http://spsir.tongji.edu.cn/index.asp>

地址: 200092 上海市同济大学

电话(传真): 021-65984182

E-mail: bispr2012@163.com

学术委员会主任 夏立平

学术委员会(按姓氏笔画为序)

王传兴 陈丹红 陈玉刚 苏平 陆俊元 宋黎磊

杨剑 张侠 郭培清 夏立平 徐世杰 潘敏

主编 潘敏

编辑 李硕

22

【**焦点关注**】

Report of the First Sino-U.S. Arctic Social Science Forum

By Xia Liping and Tang Yao

On May 15-17, 2015, the First Sino-U.S. Arctic Social Science Forum, jointly-sponsored by Center for Polar and Oceanic Studies, Tongji University, China,

Institute of International and Public Affairs, Tongji University, China, and Center for Strategic and International Studies (CSIS), USA, and Supported by

Chinese Arctic and Antarctic Administration (CAA), was held at Tongji University, Shanghai, China.

Prof. Xia Liping (Director of Center for Polar and Oceanic Studies, Tongji University, and Dean of Institute of International and Public Affairs, Tongji University) chaired the welcome and opening ceremony. Prof. Sun Fanglin (Assistant President of Tongji University), Mr. Qin Weijia (Acting Director of Chinese Arctic and Antarctic Administration), and Ms. Heather A. Conley (Senior Vice President of Center for Strategic and International Studies) made the opening remarks.

1. U.S. Arctic Policy and China's Arctic Policy: Are There Opportunities to Collaborate?

Admiral YANG Yi (Former Director of Institute for Strategic Studies, National Defense University, PLA) made a presentation on China's policy on the Arctic. He said Chinese government doesn't has officially declares strategy and policy on the Arctic. China pay more and more attention to the Arctic since recent years because of the climate change and the decrease of the sea-ice in the Arctic area. China's Arctic policy shows China's national interests and China's international responsibility. These interests mainly focus on maintaining the peace in the region, promoting development and joint cooperation, keeping the sea open and secure as well as protecting the environment in the Arctic.

Firstly, it is important to keep the peace in the Arctic area. To reduce the military activities in Arctic areas by concerning penalties and finally to make the Arctic become a non-military zone will

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

meet the interest of most countries in the world. This is a hard job, I believe US and Russia can do that easily, but my advice is to save your money and reduce the military activities in that region. China will save no effort to promote the stability in those areas. China will do our best to promote the stability in the Arctic area and the rest of the world.

Secondly, we should try to promote the joint development in the Arctic area. We really hope that China can take more effort to join with other countries to develop and explore the rich resources in the Arctic.

Thirdly, keep the sailing in the Arctic open and secure. It is impossible for us to expect those countries (like Russia and Canada) to give up their territory claims in the Arctic, but with the increasing of the climate change, the sailing will be in the service of the Arctic countries and the rest of the world. Russia and Canada consider the northern part is their national water respectively, and different countries have their different positions. China hope the discussion can be held as soon as possible.

Dr. SUN Kai (Professor of School of law and Political Science, Ocean University of China) talked about “one Arctic, common responsibilities: new testing ground for new-type of major power relations between US and China”.

He said that in this globalized world, the Arctic is no longer a distant, pristine “far north”, it is increasing woven into things happening around the globe. Potential business, transportation and strategic opportunities are opening up with increasingly diminishing sea-ice in the Arctic. The region was rediscovered by leaders in the Arctic States, and by leaders from outside the region. This is most evident from the expanding list of Arctic Council observers, the ‘race’ to Arctic resources from oil companies, and the increased interest on Arctic issues by researchers and policy makers.

Major issues in the Arctic are global in nature, and global efforts are called for in effective response to those opportunities and challenges. Such as climate change, environmental protection, Arctic transportation, and scientific research in the Arctic in order to better understand the region, all have an international dimension, which have global impacts or is dealt with by global impacts.

As the most influential platform for the Arctic, the Arctic Council is evolving from day one in responding to new issues in the Arctic and beyond. Most notably it is changing from policy shaping towards policy making. Chairing the Arctic Council for the second time, the United States’ efforts to keep the Arctic as a “peaceful, stable, and conflict-free region” deserve applause. The US agenda in the Arctic is quite different from its predecessor in three ways:

From “developing for the people of the North” to “One Arctic”, which means the US agenda

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

put Arctic into global perspectives and not only for the people of the North, but for the people of the Arctic states, even for the whole world.

From economic development to climate change, which mean top priorities was shifted from economic development to dealing with climate change issues.

From international “exclusion” to international “inclusion”, this does not really mean Canadian agenda excludes outsiders, but mean the US agenda is more open and emphasize more on international collective efforts in responding to issues happening in the Arctic.

China in recent years is increasingly engaging in the Arctic mainly because of climate change and its potential impacts; the opening of Arctic passages and potential commercial use of the passages; increased scientific research is needed to understand the Arctic; and the potential use of Arctic resources. So, because of the previous mentioned connections, as an outsider to the Arctic, China of course is a stakeholder. Thus, China is engaging in the Arctic through different ways: scientific research expeditions, bilateral and multilateral cooperation, and business connections, etc.

Under the new backdrop with US as the chairman of the Arctic Council, a lot of opportunities for China to further engage in the Arctic.

Climate change can only be effective responded through international efforts, as big emitters of green house gases, China and the US share common responsibility in responding to this issue, within the Arctic Council and beyond.

The US is trying to push more meaningful participation from observers, and China as an observer to the Arctic Council, is also looking for opportunities to further contribute to the Arctic Council.

Maintaining the Arctic as a peaceful, stable and conflict free region is clearly stated in Obama’s Arctic strategy, which is also in China’s best interest in keeping the Arctic as a conflict free region. Potential conflicts should be managed effectively.

Under the new initiative of building new type of big power relations, the relationship between China and US is getting on pretty well though there are some differences between these two countries. Joining hands to manage global issues and providing global public goods according to each side’s ability is one of the basic principles for building new type big power relations. As for the Arctic, the US is an Arctic nation, which of course has fundamental stakes in the Arctic, China, as an emerging power on the world’s stage, and for the above mentioned connections with the Arctic, is bound to and capable of contributing more according to China’s ability in the good governance of the Arctic.

Ms. Heather A. Conley (Senior Vice President for Europe, Eurasia and the Arctic and Director of the Europe Program, Center for Strategic and International Studies) talked about U.S. Arctic policy.

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

She said that the U.S. government has articulated its fundamental interests in the Arctic for more than forty years. From Richard Nixon's 1971 National Security Decision Memorandum (NSDM-144), Ronald Reagan's 1983 National Security Decision Directive (NSDD-90), and Bill Clinton's 1994 Presidential Decision Directive (PDD/NSC-26), to George W. Bush's 2009 NSPD-66/HSPD-25, the basic policy tenets of America's Arctic strategy include the following three pillars: protecting America's "essential security interests in the Arctic region," the need for "sound and rational development in the Arctic," and the promotion of scientific research, and the advancement of "mutually beneficial international cooperation."

In 2013, the Obama Administration issued The National Strategy for the Arctic Region and then in 2014, released the Implementation Plan for The National Strategy for the Arctic Region. Together, these new Arctic policy documents clearly state the United States' strategic interests and goals in the Arctic, as well as the methodology and processes required for implementing these strategies. The U.S. Coast Guard, U.S. Navy, and Department of Defense have produced subsequent department-specific Arctic strategies and roadmaps, with a common goal of ensuring a secure, stable, and safe Arctic region.

China is not an Arctic nation but considers itself to be a "near-Arctic" state. Beijing has yet to produce a formal Arctic policy or white paper but it is clear that Chinese officials are interested in enhancing scientific research and understanding of the effects of climate change in the Arctic, as well as pursuing economic opportunities in the region. According to former Chinese Foreign Minister Yang Jiechi, "scientific cooperation is the basis for Arctic cooperation." China has become an increasingly active member of the Arctic science community, as evidenced by its scientific research station on Svalbard, six comprehensive Arctic scientific marine expeditions between 1999 and 2015, the founding of the Polar Research Institute in Shanghai, and its annual polar research budget of roughly \$60 million (which includes activities in Antarctica). Chinese scientists and representatives also participate regularly in the Arctic Science Committee, International Polar Year project, and Arctic Science Summit week.

Opportunities to deepen bilateral scientific cooperation should be identified, with a particular focus on the prioritized activities of the Arctic Council, such as reducing black carbon, mitigating Arctic Ocean acidification, and identifying new renewable energy opportunities in the Arctic. Moreover, in light of the April 2015 announcement that the U.S. and China will collaborate on targets to combat climate change, the U.S. and China could explore opportunities to highlight climate change impact in the Arctic during the Paris Climate Summit in December 2015.

As the Arctic sea ice diminishes, U.S.-Chinese bilateral collaboration could be developed to

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

enhance Arctic maritime safety and fisheries management. The International Maritime Organization's (IMO) now mandatory Polar Code can serve as the basis for enhancing the safety of Arctic shipping through standard construction and equipment requirements, as well as mandatory personnel training. Perhaps the North Pacific Coast Guard Forum – which includes the U.S., Russia, Japan, South Korea, Canada, and China – could conduct an Arctic search and rescue (SAR) or oil spill response exercise in cooperation with the Arctic Coast Guard Forum to help ensure the preparedness of both Arctic and non-Arctic states for a possible accident in the region.

As China increases its commercial and economic activities in the Arctic, Chinese firms pursuing Arctic investments should implement best international practices in achieving Arctic sustainable development, in addition to seeking the highest standards of corporate responsibility in the Arctic. As an Arctic Investment Protocol is currently being developed, Chinese firms should be consulted to collaborate on best practices and to promote long-term sustainable development in the Arctic.

By enhancing Chinese-American bilateral cooperation in the Arctic in the areas of scientific research, environmental remediation, maritime safety and stewardship, Arctic and non-Arctic states can strengthen international collaboration in the region, as well as underscore the emergence of a “Global Arctic” where greater understanding and cooperation between Arctic and non-Arctic stakeholders becomes a reality.

2. The Changing Arctic: Understanding the Impact of Climate Change

Dr. Julienne Stroeve (Senior Research Scientist, National Snow & Ice Data Center) talked about the current and future changes in Arctic Sea ice. She said that since the late 1970s, multichannel passive microwave satellite sensors have provided a continuous record of the spatial extent of the Arctic sea ice cover. These data reveal a decline in total sea ice extent, with the largest and most widespread losses at the end of the melt season in September. The current trend in September sea ice extent from 1979 to 2014 is $-87,200 \text{ km}^2 \text{ yr}^{-1}$, or a rate of $-13.7\% \text{ dec}^{-1}$, and the 8 lowest September have all occurred within the past 8 years. These large reductions are in part a result of pronounced thinning of the ice cover that has made the ice cover more vulnerable to melting out in summer.

The increase in open water area during summer has already attracted substantial attention and generated speculation of increased economic activities in the Arctic. Depending on the future evolution of atmospheric CO₂ concentration, global climate models project a possible seasonally ice-free Arctic before the end of this century. Such substantial ice loss will have profound ecological, climatic, economic and societal consequences, including the extinction of marine species, substantial shifts in the prevailing livelihood of indigenous population, large-scale climate feedbacks

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

and increased economic activity. Such changes obviously have important ramifications for public policy and decision making at all levels of government.

To quantify the changes that the loss of Arctic sea ice might cause, we need to better understand the possible future evolution of Arctic sea ice, on both the short-term and long-term time-scales. On short time-scales, increased socio-economic activities in the Arctic, such as resource extraction and ship traffic has already lead to a growing interest in developing reliable methods to predict sea ice conditions a few months in advance. While perfect model studies suggest skillful forecasts should be possible 2 years ahead, in reality when these models are used to predict observed sea ice conditions, they show significant degradation of skill, offering skillful forecasts for only 2 to 5 months during summer. This reduced predictive skill may originate from limitations of the forecast systems, such as insufficient or poor quality initial conditions for data assimilation, insufficient or inadequate model physics, and climate model drift, while it is ultimately possible that inherent predictability in nature may be lower than in dynamical models. Another issue is the lack of knowledge about how the intrinsic predictability may be affected by a change in the climate's mean state. This is particularly relevant given the fast pace of change in the Arctic.

Projections of longer-term sea ice conditions are generally based on extrapolation of the observed decline in sea ice extent and/or modeled projections of future ice extent under different greenhouse gas warming scenarios. However, while the timing of when the Arctic may become seasonally ice-free has important political, economic and climate implications, there is a large spread in model projections and thus, large uncertainty about the future state of the ice cover. Part of the large spread in model projections is caused by the uncertainty of the future emissions pathway, but it is also caused by internal variability of the climate system and challenges of modeling the complex coupled ice-ocean-atmosphere system. These uncertainties all limit our ability to provide concrete predictions useful for informing policy. While model evaluation helps to identify shortcomings of our models in simulating the key processes that govern the functioning of the coupled ice-ocean-atmosphere system, such evaluation of model skill is insufficient in narrowing down future uncertainty.

Dr. WANG Hanling (Director of Center of Maritime Law and Maritime Affairs, China Academy of Social Science) talked about the institutional mechanisms for Sino-US cooperation on the climate change in the Arctic. He said that China and the US should cooperate on the Climate Change in the Arctic under the UN Framework Convention on the Climate Change and other international mechanisms. Understanding the Climate Change in the Arctic is fundamental for decision making and actions for addressing it. One of the principal objectives of the U.S. Arctic

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

policy is to strengthen institutions for cooperation among the eight Arctic nations. However, the US policy on international cooperation with non-member states of the Arctic Council such as China in the Arctic, including the Climate Change in the Arctic is not clear.

Regional mechanisms. The regional mechanisms that can be used for Sino-US cooperation on the climate change in the Arctic include the APEC Asia-Pacific Economic Cooperation and the Arctic Council, especially its working groups in charge of the Arctic environment and climate change.

Bilateral mechanisms. The bilateral mechanisms that can be used for Sino-US cooperation on the climate change in the Arctic mainly include: (1) SOA-NOAA Protocol on Marine and Fisheries Science and Technology Cooperation 1979 as well as the SOA-NOAA Marine and Fisheries Science and Technology Cooperation Joint Working Group and Marine Science Forum. (2) The Sino-U.S. Climate Change Working Group which was established in April 2013. (3) The Sino-U.S. Strategic and Economic Dialogue. During the 5th Dialogue in 2014, experts from Chinese and U.S. foreign affairs and maritime agencies exchanged views on a wide range of topics related to oceans, the law of the sea, and the Polar Regions. (4) The mechanisms under the Sino-U.S. Joint Announcement on Climate Change.

Dr. WANG Hanling also discussed the deficiencies of the existing mechanisms:

No specific, legally binding Sino-US agreement on the Arctic/climate change cooperation between China and the US.

No specific Sino-US governmental mechanism and forum on the Arctic/climate change.

Lack of Chinese participation and Sino-US cooperation on climate change and other relevant issues in the Arctic Council. (4) Lack of academic cooperation and exchanges as well as track 2 dialogues.

Dr. WANG Hanling put forward some proposals for the discussion: A legally binding Sino-US agreement on the Arctic/climate change cooperation?

A specific Sino-US governmental mechanism/forum on the Arctic/climate change?

More Chinese participation and Sino-US cooperation on climate change and other relevant issues in the Arctic Council, especially working groups.

More Sino-US academic cooperation and exchanges as well as track II dialogues.

Professor XIA Liping (Dean of Institute of International and Public Affairs, Tongji University, and Director of Center for Polar and Oceanic Studies, Tongji University) talked about the impacts of climate changes on Arctic from Chinese Perspectives.

He said with the warming of the Arctic Region, which speed has been faster than what people

expected before, the ice sheet of the Arctic Region has been melting. The sea lanes of the Arctic Region will be open and the environmental change of the Arctic Region has been under way. The change will have important impacts on the global security. The Arctic Region will become one of the new strategic competing arenas in the world. The countries of the Arctic Region have been competing for the sovereignty and natural resources of the Arctic Region. The global ecological security has been faced with serious challenges.

The impacts of the environmental change of the Arctic Region on national security of China will be very complicated. The melting of the ice sheet of the Arctic Region will cause more adverse weather in China, which may lead to more natural disasters, having negative impacts on the ecological security and food security of China.

The openness of the sea lanes of the Arctic Region will benefit the international transportation and foreign trade of China. China has been also faced with the opportunity of exploitation of the natural resources in the Arctic Region. The environmental change of the Arctic Region is of importance to future existence and development of the human beings, and also of importance to the national security of China. China, as a country near the Arctic Region, must pay the attention on the environmental change of the Arctic Region and its impacts on the common interests of human beings and national security of China. China should have proper policy towards the environmental change of the Arctic Region and its impacts.

Professor XIA Liping said there are some potential significant environmental changes of the Arctic Region: First of All, the ice sheet of the Arctic Region has been melting quite fast. The Arctic Region refers to the area north the Arctic Pole, covering 21 millions square kilometers. During the last 20 years, the ice sheet of the Arctic Region had been shrinking about 1500 kilometers every winter. Some scientists have come to the conclusion that the speed of global warming in Arctic Region has doubled that of other regions. In some areas of the Arctic Region the temperature has increased 2.5 degree centigrade. If the carbon emission continues to increase as its current speed, the temperature in the Arctic Region will increase more than 10 degree centigrade by 2100. The increase of the temperature will speed up the melting of the ice sheet of the Arctic Region and the Arctic Ocean.

Impacts of environmental change of the Arctic Region on global security will include:

The Arctic Region will become one of the key strategic competing arenas in the world.

The competition between countries around the Arctic Pole for sovereignty and natural resources. There are three major disputed issues between countries around the Arctic Pole: sovereignty for territory and territory sea, ownership for sea lanes, right for fishing.

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

Global ecological security has been faced with serious challenges.

There are impacts of environmental change of the Arctic region on national security of China: Melting of the ice sheet of the Arctic Region has led to some abnormal weather changes, which cause the increase of natural disasters. From the long term view, there are the dangers that coastal islands and coastal lines of China will be inundated by sea water. Production of food in China will be negatively influenced, but China will also be faced with the opportunity to use the fishing resources in Arctic Region if China can have right and capability to get them.

China is facing the opportunity to make use of sea lanes of Arctic Region, but it will be not easy. China is facing the opportunity to make use of natural mine resources in the Arctic Region. The concept of Harmonious Arctic Region should become the fundamental thinking. There are three levels of the concept of Harmonious Arctic Region, including: harmony between human beings and nature, harmony between countries concerned, harmony between people and people in the Arctic Region.

The international community should improve governance in the Arctic region. To improve the international mechanisms related to the Arctic Region will be very important in terms of governance in the Arctic Region. There are three levels of the mechanisms of international governance related to the Arctic Region:

On the global level of the mechanisms of international governance related to the Arctic Region: United Nations Convention on the Law of the Sea. According to the Article 234 of the United Nations Convention on the Law of the Sea, signed in 1982, "Coastal States have the right to adopt and enforce non-discriminatory laws and regulations for the prevention, reduction and control of marine pollution from vessels in ice-covered areas within the limits of the exclusive economic zone, where particularly severe climatic conditions and the presence of ice covering such areas for most of the year create obstructions or exceptional hazards to navigation, and pollution of the marine environment could cause major harm to or irreversible disturbance of the ecological balance."

The UN Commission on the Limits of the Continental Shelf.

The International Maritime Organization (IMO).

On the regional level of the mechanisms of international governance related to the Arctic Region: The Arctic Council. The Arctic Council is a high-level intergovernmental forum which addresses issues faced by the eight Arctic states and its indigenous peoples. On the occasion of the Seventh Ministerial Meeting of the Arctic Council held on the 12th of May in Nuuk, Greenland, Ministers of the eight Arctic States recognized that the importance of maintaining peace, stability and constructive cooperation in the Arctic. China is a full Observer States of the Arctic Council.

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

3. Maritime and Arctic Ocean Stewardship

GUO Peiqing (Professor of School of law and Political Science, Ocean University of China) said the key issue for China and US cooperation in the Arctic is to clarify the common interests and the challenges between both side. Only we clarify the common interest, can we find the driving forces and the reasonable convening reasons to get our cooperation? US take the leading role in the cooperation within Arctic states between Arctic states and non-Arctic states. It is very important to clarify what United States profits from cooperation with China. Firstly, both side should share the environmental and climate change interest. Secondly is the scientific research, fortunately both side share the same value on the international cooperation, that is transparency and openness.

Navigation freedom. Navigation freedom is one of the bottom of the US value on the Arctic. China has been one of the biggest international trade state, so the sea route of navigation freedom is playing important role for China's economy. But there are some differences on the navigation freedom. US value the navigation freedom covers not only the commercial ship, but also warship. The navigation freedom for China is limited on the commercial ship instead of the warship. It is absolutely impossible for China to send warship to Arctic in the near future even to the far future.

Fishery management in the Central Arctic Ocean. The fishery management in the Central Arctic Ocean should be introduce the important key fishery states to participate in it. Both states should share the similar strategic interest, and maintain the Arctic area as one peaceful and dialogue territory instead of conflict.

China and US relationship is entering a new stage this year. Especially the three things proposed strongly by the sectary John Kerry. (1) Climate change. (2) Ocean safety of the stewardship. (3) Improve the living and economy condition of indigenous people. These things also call for international cooperation involving China. US national secure strategy 2015 was issued at the beginning of this year. The strong US leader ship in the Arctic needs to be coupled with China's engagement and cooperation.

There are some Challenges. Firstly, China is undergoing strong grand strategy changing, one is China's interest is moving to the integration on the Euro-Asia continent because of the "One Road and One Belt". In addition, China is concentrate much energy on the "Silk Road" project. Russia is changing its attitude to China regarding the Arctic development. Russia welcomes China's investment in the Arctic regions. The key obstacle is that there still exists mutual misunderstanding between each other on Arctic issues.

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

There are ways forward. One is that invite Chinese company to participate in the development in the north America Arctic (Canada and Alaska). Fishery management cooperation is also another priority. Both side should share the same value. We think the American proposition on the CAO fishery management is in the interests of the Arctic states and also in the interests of China.

Prof. Lawson W. Brigham (University of Alaska Fairbanks, former Deputy Secretary of the Interior) talked about environmental security challenges and economic opportunities in the new maritime Arctic.

Globalization and climate change are changing the maritime Arctic in extraordinary ways early in the 21st century. The Arctic is being increasingly linked to future global markets by the development of its offshore and onshore natural resources. These long-term initiatives require Arctic marine transportation systems that are safe and reliable. Notably most of the maritime Arctic requires a host of marine infrastructure improvements to ensure an adequate safety net and enhance efficiency of marine operations. Simultaneous to the increases in Arctic marine traffic driven by these economic interests, Arctic sea ice has been undergoing profound changes in thickness, extent and character in an era of anthropogenic warming. These changes in sea ice provide greater Arctic marine access and potentially longer seasons of navigation throughout the maritime Arctic. Broad areas of the coastal Arctic Ocean have become ice-free during longer summer periods when Arctic sea ice is at its minimum extent. However, the Arctic Ocean remains fully or partially ice-covered for much of the winter, spring and autumn. From the perspectives of maritime safety and marine environmental protection, it is an ice-covered ocean, not an ice-free environment, a key, practical factor since future ships operating in Arctic waters will likely be required to have some level of polar or ice-class capability.

One of the critical challenges and deep concerns is that marine operations in the ‘new’ maritime Arctic are evolving at a time when there are no international, mandatory shipping rules and regulations: there are no binding International Maritime Organization (IMO) provisions specific to the Arctic or polar waters. This will change in May 2015 when the IMO initiates the implementation phase for a new Polar Code for ships operating in polar waters. The Polar Code establishes mandatory international standards for new and existing commercial carriers and passenger ships operating on Arctic and Antarctic waters. The Code covers: ship structural standards; required marine safety equipment; training and experience standards for the ship’s officers and crew; and, environmental rules regarding the discharge of oil, noxious liquids, sewage, and garbage. The carriers and passenger

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

vessels under the Polar Code will be required to obtain a Polar Ship Certificate from the flag state; this Certificate will classify a ship for operation in polar waters as one of three ship types. All maritime states will have the challenge of implementing the Polar Code in their national legal systems by 1 January 2017 (when the Polar Code will enter into force). The Polar Code, amendments to the IMO SOLAS and MARPOL conventions, will be an historic milestone as a new regime for marine safety and the protection of Arctic people and the marine environment.

The Arctic states and the Arctic Council have also provided a framework and policy for addressing these new maritime Arctic challenges. During 2004 to 2009 the Council under its technical working group Protection of the Arctic Marine Environment (PAME) conducted a far-reaching study, the Arctic Marine Shipping Assessment (AMSA) that focused on marine safety and environmental protection issues, consistent with the Council's mandates of environmental protection and sustainable development. AMSA was led by Canada, Finland, and the United States with more than 200 experts contributing. Thirteen major workshops were held on such major topics as: future scenarios of Arctic marine navigation; environmental impacts; marine infrastructure; governance; indigenous marine use; marine insurance; and, Arctic marine incidents and response. Fourteen AMSA town-hall meetings were held in Arctic coastal communities (in Alaska, Canada, Norway and Iceland to gain insights in to the concerns and shared interests of indigenous and non-indigenous residents. Ninety-six AMSA findings were presented in the Arctic Marine Shipping Assessment 2009 Report, and the entire AMSA effort can be viewed in three important perspectives: first, as a baseline assessment and snapshot of Arctic marine use early in the 21st century (data collected from the Arctic states); second, as a strategic guide to a host of states, Arctic residents, users, and stakeholders involved in current and future Arctic marine operations; and, third as a policy framework document of the Arctic Council. The key aspect of the AMSA 2009 Report is that its 17 recommendations were negotiated by the Arctic states and consensus was reached so that the Arctic Ministers could approve the report in April 2009 in Tromso at the Arctic Council Ministerial Meeting. The AMSA recommendations focus on three interrelated themes:

Enhancing Arctic Marine Safety;

Protecting Arctic People and the Environment; and

Building the Arctic Marine Infrastructure.

The work of AMSA continues as three AMSA implementation status reports have been issued by PAME and the Arctic Ministers in May 2011, May 2013 and May 2015. Two binding agreements

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

(Called for in AMSA) among the Arctic states have already been reached on Arctic search and rescue, and on Arctic oil spill preparedness and response. The AMSA effort will continue to influence the work of the Arctic Council on issues related to stewardship of the Arctic Ocean in an era of unprecedented growth of marine use.

To further stewardship of the Arctic Ocean, as a non-Arctic state observer to the Arctic Council, China can contribute to the work of PAME and the Emergency, Prevention, Preparedness and Response (EPPR) Working Group. All of the AMSA recommendations are components to the work of PAME and EPPR, and China could provide experts to address these key issues. There is a critical need for work on the infrastructure gaps identified in AMSA by both the Arctic states and non-Arctic observer states. Potential opportunities exist for China-U.S. areas of collaboration on many of the Arctic marine infrastructure challenges. China can be a visible leader within the global maritime enterprise in implementation of the IMO Polar Code during May 2015 to 1 January 2017 (when the Code will come into force). China can also provide support to future Arctic work at IMO, as well as be actively involved in Arctic initiatives within such bodies as the International Hydrographic Organization, World Meteorological Organization, and the International Arctic Science Committee. Arctic climate change and stewardship of the Arctic Ocean are two of the areas of focus for the U.S. Chairmanship of the Arctic Council and it is under these two themes that China-U.S. Arctic cooperation should be fully explored.

Professor QIU Huafei (Vice Dean of School of Political Science & International Relations, Tongji University) talked about global governance and Arctic environmental protection.

The Arctic countries are strengthening cooperation on the basis of existing international environmental governance mechanism, such as the Arctic Environmental Protection Strategy. The major countries should abandon “cold war thinking” and “unilateralism”. They should take priority to the agenda of the Arctic environmental protection. The Arctic environment governance should be strengthened beyond the Arctic community. The Arctic environmental issues are not only Arctic countries activities, but also other activities outside of the Arctic Circle, such as air pollution, climate change and stratospheric ozone depletion in the Arctic region and other issues.

The Arctic Environmental Protection Strategy is a multilateral, non-binding agreement among Arctic states aimed at Arctic environment protection. Discussions began in 1989, with the AEPS adopted in June 1991 by Canada, Denmark, Finland, Iceland, Norway, Sweden, the USSR, and the United States. The AEPS deals with monitoring, assessment, protection, emergency

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

preparedness/response, and conservation of the Arctic zone. It has been called a major political accomplishment of the post-Cold War-era. The Arctic has rapidly transformed from a “frozen desert” into a theater for high-level politics. This paper focuses on the Arctic environmental governance.

The Arctic countries are also aware of the source of arctic environmental problems are cross-border in nature. Only further cooperation with countries outside of the Arctic Circle, the Arctic environmental issues can be resolved. In order to protect the Arctic environment, international actors have to pay attention to the environmental rights of future generations, consider the Aboriginal environmental rights, and urge the Arctic policymakers to pay attention to the North in making domestic policies.

The current Arctic environment cooperation is mostly dispersed, especially for specific problem. If the Arctic Council takes action based on international agreement and reaches an integrated item and has bound Arctic environmental protection to international treaty, and considers the Aboriginal needs, it will greatly upgrade Arctic environment problem in States agenda in the priority degrees. It can also effectively address the challenge of Arctic environment issues, and this will be the future direction of Arctic environment governance.

Dr.TANG Jianye (Professor of College of Marine Sciences, Shanghai Ocean University and Centre for Polar and Deep Ocean Development, Shanghai Jiao Tong University) talked about advancing international scientific cooperation in the Arctic in the Context of Fisheries Conservation.

The Arctic Council has provided some information that the Arctic is surround seas provide for more than 10 percent global marine fisheries. What is about the Central Arctic Ocean? Now, the only exist regime is North East Atlantic Fisheries Commission. It account for eight percent of the central Atlantic ocean. What will we do about these areas? Even though the Arctic Council provided the platform for Arctic governance, it is reasonable to have a free standing regional fisheries agreement for this area. US should initiate international discussions and take necessary steps with other Arctic nations to negotiate an agreement or agreements.

The Nuuk meeting in 2014:

Decided ‘to continue to advance scientific understanding of living marine resources and their ecosystem in the Arctic Ocean’.

Reaffirmed that ‘there is no need at present to development any additional regional fisheries

organization or arrangement for this areas'.

Committed themselves, inter alia, to authorize their vessels to conduct commercial fishing in CAO only pursuant to one or more fisheries agreements that are or may be established and to establish a joint program of scientific research.

The Seattle meeting in 2015:

Firstly, joined by those some of the principal nationals conducting arctic research (China, Japan, Korea and Iceland).

Aiming to continue to review of current programs for research and monitoring environmental parameters and patterns of fish distribution and abundance.

To develop a framework for a joint program of scientific research and monitoring for CAO, consider the development of an action plan, and to promote cooperation with international organizations.

The clarification on fishery scientific research is very necessary, and it will be helpful for advancing cooperation in this areas. In terms of principle of ecosystems, there should be a regional fishery agreement covering all Central Arctic Ocean.

Basis on Sino-US cooperation: (1) Strategic and Economic Dialogue Outcomes. (2) 1994 Convention on Conservation of Pollock in Central Bering Sea.

Mr. ZHAO Long (Research Fellow of Center for Marine & Polar Studies, Shanghai Institutes for International Studies) talked about Arctic governance paradigms and role of China.

As the initial stage of Arctic governance, regional governance emphasizes the building of common values as well as positive interaction and integration of different parties within the region. Regional Arctic governance is evaluated by three criteria, namely objective commonality and deliberate construction of values, the actual interaction and potential platforms as well as external challenges and the maneuvers of related parties throughout their cooperation. With regard to the framework of governance, various institutions have been designed to promote common identity and ensure exclusive interests, with growing efforts to shape favorable environment for self-governance within the region.

The intermediate stage of Arctic governance is multilateral governance, which is characterized

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

by three levels of actors and selective compromise. With a reference to the principle of separation of rights constituted by The Svalbard Treaty, multilateral governance underscores the significance of such principle in promoting collective actions of multiple actors; it also features selective compromise that is conducive to the construction of universal norms.

As the advanced stage of Arctic governance, co-evaluation governance, which is composed of co-evaluation units and co-evaluation patterns, remains largely in conceptual discussion and theoretical hypotheses. Co-evaluation units have been fostered upon co-evaluation actors, challenges and responsibilities. Following the path of co-evaluation governance, a symbiotic pattern may be developed that features oriented intervention and complementary competition, and the ultimate goal of symbiotic development and co-evolution can be achieved. For now, co-evaluation Arctic governance is only an idealistic tendency and can be seen occasionally in such public issues as environmental protection and climate governance; more empirical evidence is yet to be found to enrich related theories.

In general, the three approaches of Arctic governance have demonstrated a staged progression. Due to its institutional deficiencies and inertia, the traditional approach of regional Arctic governance cannot meet the demands of the Arctic today that has transformed from a strategically low-tension region to one with global impacts in many non-traditional issues. With the growing internalization of core ideas by related actors and with the changes of physical variables in the region, Arctic governance is developing from regional to multilateral approaches, showing a tendency toward an even higher stage of co-evaluation governance. Thus, the changing relationships among different units, together with the necessary conditions that drive those relationships, are key to observing the mechanism of staged progression.

On Arctic governance, importance should be attached to the role of countries outside the region and emerging economies. As an important signatory of international treaties, China is entitled to multiple rights and interests in the Arctic. As a biggest developing country, China closely related with globalization process. The economic exploitation of the Arctic region will facilitate the formation of an industry chain and a profit chain and the Arctic environmental protection will form a responsibility chain and a contribution chain going beyond the Arctic region, all of which will concern China's interests. Development of new shipping routes also brings new opportunities for China's trade and shipping interests. Although the Antarctic Treaty system of scientific cooperation and environmental protection can be used as the specific reference to cooperation in the Arctic, but to freeze the territorial claim as the cornerstone of the Antarctic Treaty system does not apply to the

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

North Pole. Respect for national sovereignty in the Arctic is the primary legal basis for dealing with Arctic Affairs.

China does not trying to formulate a new regional governance structure to replace existent ones, as equal signatories of the Spitsbergen Treaty and the UNCLOS, China is entitled to multiple interests and rights in the Arctic region, while shouldering mandated obligations. As an observer of Arctic Council, China would be more engaged in Arctic affairs, contributes more public goods in development of environment protection and well being of indigenous people by scientific cooperation with arctic states, also can be an constructive player to enhance ideas and promote the internalization of core ideas of arctic governance by different actors, which promotes construction of common value of arctic governance.

4. Advancing International Environmental and Scientific Cooperation in the Arctic

Dr. Fran Ulmer (Chair of the U.S. Arctic Research Commission (USARC) and Senior Arctic Science Advisor to Secretary Kerry) said U.S. chairmanship of the Arctic Council may provide opportunities for partnerships.

The Arctic Council is not a treaty based organization with any specific authority. It is a intergovernmental forum at which people share information, ideas, do assessments, write reports. It is particularly important as we discuss what is might become in the future to recognize what it has been, which is a place where the countries of the Arctic (permanent participant and observes) work together largely on science and two principal focus areas—protecting the environment and sustainable development. Many of the products have been produced by the working groups of the Arctic Council. They have contributed greatly to everyone's understanding of not only what the Arctic is, but also what the challenges are, and has enabled to shining starlight on probably areas need to be addressed by not only the region, but by all countries who are interested in the Arctic.

The agreements that have been adopted so far will not technically adopted by the council, and this is an important differentiation. The council involved consensus that enabled the eight Arctic nations to individually adopt these as what we now consider binding. But is wasn't the council authority they did so, it is the individual nations, and this is an important differentiation people think about what it might do in the future. Unquestionably, the Arctic Council in recent years has been involving its role, and these are important steps to the Arctic Council becoming a more meaningful

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

player not only regionally but internationally. But it is the nations who stay at the table. The real action happens at the working group level, the minister or meetings are really quite scripted, they are quite perfunctory. At the working group level, you can actually making an impact in terms of the work that is done or produced. Meaningful engagement really happens in that level.

She would encourage people to think about the way in which your expertise and capacity from your research institutes and organizations can contribute on that level. The Arctic region would benefit from the international cooperation, not only the nations of the Arctic, but all the nations who do serious research in the Arctic Ocean. China has a robust commitment to be interested in capability to contribute science. The door is open. On the Arctic Ocean stewardship and climate change as well as the Arctic community, China have expertise and capacity to contribute, but will have to describe what you can contribute.

The national strategies of each of the Arctic eight are very similar about security, stewardship and international cooperation. US chairmanship agenda in the Arctic Council is a reflection of the national objectives and our national strategy. The implementation plan that came up in 2014 and President Obama exactly ordered that was issued in January 2015 about how branch will be organized in order to implementation plan, focus on these guiding principles including safeguard peace and stability, make decisions using the best available information, pursue innovative arrangements, consult and coordinate with Alaska Natives, foster partnerships with Arctic stakeholders, coordinate and integrate activities across the federal govt.

The US is taking the Arctic seriously not just because it is chairing the Arctic Council, but because the growing recognition among the bureau federal agencies and many others that this region has not sufficient focus previously.

Dr. PAN Min (Associate Professor and Deputy Director of Center for Polar and Oceanic Studies, Tongji University) talked about the management of CAO Fisheries in the interaction of science.

As to the fishing in the Central Arctic Ocean, there are two different views; one is that fishing in the CAO is unlikely to occur in the near future; the other is that it is unconfirmed issue, that means it may occur in 20 years or it may occur next year. The management of the CAO fisheries will become a hot issue in the Arctic governance. In fact, the management of the CAO fisheries is the interaction between scientific and politics. The countries' interests could be only achieved through scientific and effective management of the CAO Fisheries which we can do nothing without the political

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

participation. How to find the effective interactive way between science and politics? How to avoid the CAO Fisheries issue's politicization? These will be the key to the governance the CAO Fisheries.

The relationship between science and Politics is tangled. The politics was first concerned about the CAO fisheries issue and then the science. The CAO fishery resources investigation is carried out under the guidance of the government of A5. Is it a blessing or a curse? It depends on how to deal with the relation between the politics and science on the governance of CAO fisheries in the future.

Politics is concerned with the issue earlier than science. The CAO fisheries was paid attention by a resolution passed in the US Senate, initiated by Republican US Senator Ted Stevens of Alaska in 2008. Then there was a series of affairs on this issue happened.

From ocean Fisheries issue is concerned is different from the other global issues. In general, a progress which a social issue is concerned likes this: social issue→ political issue→political planning→policy→research→publications. Furthermore it often takes much time for “social issue” transforming to “political issue”. The government will be concerned the issue after the scientific community or scientific advisory bodies often pushed a long way. As to the Arctic fisheries issues, political was first to pay attention to it and arranged seminars and scientific research, which saves much time. Under the guidance of the governments of A5, the non-Arctic countries also began to pay close attention to the Arctic Ocean Fisheries. EU called for the establishment of management rules and strengthen the capacity of implementation and scientific research. And USA made a dialogue with EU 10days ago. The fishing power such as South Korea, Japan and China also began to concern the CAO fisheries issue.

However the CAO fisheries issue was politicized at first, that is to say, A5 have some colliding interests. First, Why is A5, where is Iceland? Iceland did request to take part in the consultations, stating a “real interest” in accordance with the UN Fish Stocks Agreement; secondly, there are contradictions and divergences between or among A5. From long-term interests, there are not much differences between or among A5 because they'll benefit the most if the CAO fisheries manage well. But in the short term, there are some differences between or among A5. For example, A5 have a different view on the issue of whether establishing an institutional arrangement or not. Norwegian and Russian experts questioned the necessity of pushing forward in establishing an international management arrangement; while the US had the establishment of an international agreement as a foreign policy goal regardless of its necessity. Canada and Denmark/Greenland gradually became ready to accept an institutional arrangement. Third, A5 agree that NGO can discuss the CAO fisheries issue, but up to now, only PEW participate the meetings, where is Greenpeace?

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

But so far, the disputes between or among A5 are not too bad to get out of hand. It seems that they will get a consensus agreement. It is also the tasks of science to lead the A5 to avoid the political disputes and to protect the sea-life in the Arctic.

Science is the basic of the governance of the CAO fisheries. Science plays a vital role in the governance of the CAO Fisheries. First, Science will play a key role in investigating the biological resources in the Arctic Ocean. All the scientists agree that there is very little research in the Arctic Ocean, especially in the deep area. Due to the lack research of ecological system of ice, it is difficult to estimate the size of the fish and unable to accurately assess the potential for fishing in the CAO in the future. What's more, we have very little information on biologically sustainable harvest levels in the Inuit fishing area. Secondly, rapid changes in the Arctic environment have also led to the Arctic ecosystem changes, but we know very little about these changes. The scientists should know: how many marine species in the CAO and what is the impact of climate change on Arctic ecosystems? How will productivity of Arctic ecosystems change? What species are most likely to migrate successfully to the Arctic to establish self-sustaining populations? How are successful migrations likely to alter Arctic marine ecosystems? Third, the scientists should also play a positive role in the management of the CAO fisheries; the scientists should seize an opportunity and promote the issue to become the international one and push more people to know and discuss it; and the scientists should try their best to persuade the officials of A5 to put their dispute aside.

Although the research on the CAO ecosystem is still in its infancy, but in the advocacy and support of governments of A5, the scientific community has preliminary research plan and the experts and scientists from A5 have already held three Scientific Meetings on Arctic Fish Stocks.

But at present, the research on the CAO are basically limited to scientists and Fisheries experts of A5, experts and scientists of non-Arctic countries have not paid much attention to the research. On the CAO Fisheries Issue Roundtable in Shanghai in 2015, some scholars put forward good suggestions that the "Scientific Investigation Commission for Living Resources in CAO" may be established, which put the experts and money of the Arctic and non-arctic countries together to investigate and research marine biological resources of the CAO.

There is the benign interaction between science and Politics on the governance of CAO fisheries. On the one hand, science plays a vital role in the management of the CAO fisheries, which provides the basis for the arrangement of institution and policy; On the other hand, the CAO fisheries is not only fishing issue, it also involves many aspects, such as the governance of the Arctic area, the relations between Arctic countries, and the relations between Arctic countries and non-Arctic

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

countries, which politics should concern about it. However if the politics over involves in, it will be possible to bring the issue into a power struggle. The governance of CAO fisheries is only on the rational, scientific way and political moderate concern, the countries will maximize their interests.

Dr. LIU Dan (Associate Professor of Centre for Polar and Deep Ocean Development, Shanghai Jiao Tong University) talked about 2014 ICJ Antarctic Whaling Case and the International Law on the Regulation of Commercial Whaling.

She said Japan and other whaling States have continuously engaged in the “scientific whaling” (especially when JARPA II was preceded by the Japanese Whale Research Program under Special Permit in the Antarctic) after the 1985/186 whaling moratorium issued by the International Whaling Commission. This led to the 2010 ICJ whaling case brought up by Australia.

The first part of this paper provides an introduction on the fact of “Antarctic Whaling” case, including Australia’s sovereign claim on the Antarctic continent, a related case in Australia-the 2008 Kyodo case, and the two JARPA programs conducted by Japan adjacent to the Antarctic area.

The second part focuses on the procedural issue of the case, especially the connection between the identification of “maritime areas” (Antarctic area) and the determination ICJ’s jurisdiction on the case.

The third part will analyze the regulation on commercial whaling in the regime of ICRW/IWC, and the legal claims from both Australia and Japan. This author will mainly focus on the key issue of the case, especially Article VIII of ICRW, including whether Japan has been in breach of its bona fide obligation as to the implementation of ICRW”? Are there any “abuse of right” for the Japanese commercial whaling? Can Japan resort to the Preamble and Art. 8 of the ICRW as its argument?

In the end, this paper probes the loopholes of the management on commercial whaling within the ICRW/IWC framework, more importantly, the inspiration of the judgment of the Whaling case on the conservation and management of marine mammals on polar regimes.

Dr. ZHANG Pei (Shanghai Institute for International Studies) talked about China and the Arctic in the Context of the International Scientific Cooperation. He said that the Arctic is changing by ongoing globalization, climate change, ice melting, technological development and increasing commercial activities. As an environmental special fragile and faster warming region, the Arctic

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

needs more and more international scientific cooperation to deal with these challenges and to keep the regional sustainable development. The non-Arctic countries, like China, can provide some incremental value in this regard as they conduct the scientific research in the Arctic during the past decades. After the expansion of the permanent observer status of the Arctic Council to China and the new chairmanship for US to the AC, there will be more opportunities for China and the US to deepen the international scientific cooperation in the Arctic.

Scientific research is a systematic way of gathering data and harnessing curiosity. This research provides scientific information and theories for the explanation of the nature and the properties of the world. Because the scientific research highlights its findings salience, credibility, and legitimacy, it usually convinces the audience and influences the policy and decision-making process.

Scientific research plays a special role in our knowledge to the Arctic. Based on the numerous scientific research reports, both from global level and regional level, we know that the Arctic, contrary to the remote, dull, uninhabited region, is changing and continue to be change at unprecedented rate and have brought attention to the Arctic from far beyond the region. These scientific research assessments have shown that the Arctic issues are trans-boundary and the scientific challenges are often beyond the capacity of one country alone. It also highlights the role and use of the scientific research to deal with these challenges and has substantial impact on policy development.

China is not the ‘New Comer’ to the Arctic. China’s first involvement in the Arctic can be traced back to the 1925, when China became the signatory country of Spitsbergen Treaty. According to the treaty, China enjoys equally the rights of fishing and hunting in the territories specified in Article 1 and in their territorial waters and the rights to the exercise and practice of all maritime, industrial, mining or commercial enterprises both on land and in the territorial waters, and etc.

China has undergone some distinct phases in the Arctic scientific research and activities. From 1950 to 1990s, it was individual scientific research to the Arctic. From the late 1990s, it marked the new era for China to conduct scientific research in the Arctic. Under the auspice of Chinese Arctic and Antarctic Administration (CAA), China has successfully organized 6 Arctic scientific expeditions by Xuelong in 1997, 2003, 2008, 2010, 2012 and 2014. China established its first Arctic station, the Yellow River station, in 2004 in Ny-Alesund, Norway. It enables China to perform and widen her scientific research and cooperation scope in the Arctic region. CAA has been organizing the Chinese National Arctic Research in the Yellow River Station each year ever since, and the year of 2015 is the twelfth year in succession.

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

China's Arctic scientific research is based on the international cooperation from the beginning. It is embodied in several categories: Chinese individual scientists participated in the other countries' Arctic scientific research; China invited scientists from other countries to join the Xuelong expeditions; China is one of the sponsor countries of the fourth IPY (2007-2008); China became the members of the International Arctic Science Committee (IASC) and the International Social Science Association (IASSA); China has maintained the good bilateral and multilateral scientific research cooperation relationship with Arctic Countries and intergovernmental and Non-governmental Organizations, and so on so forth. By these efforts, China made the invaluable contribution to the Arctic scientific research and show her willing to the international scientific research cooperation.

The Arctic is facing the new challenges in the context of the Ukraine Crisis. The situation of the Arctic, so called High North, Low Tension maybe reverses to the new one of High North, High Uncertainty. As the US became the new Chairmanship of the Arctic Council and China was granted the permanent observer status of the Arctic Council, both countries should do more to deepen the Arctic International Arctic Scientific Research cooperation to meet the urgent challenges in the Arctic.

Creating the favourable environment to strengthen the Arctic international scientific research.

Promoting bilateral scientific research cooperation in the Arctic both within the framework of AC and on the global level.

Deepening the communication regarding the Arctic issues, especially on the Arctic scientific research cooperation, through Sino-US Strategic and Economic Dialogue (SED).

Encouraging two countries' institutions, think tanks, scientists' academic exchanges.

5. Opportunities and Challenges of Economic Development in the Arctic

Professor FU Kuenchen (Director of Centre for Polar and Deep Ocean Development, Shanghai Jiao Tong University) talked about China' Opportunities in the Arctic.

He said that China is a country lack for oil and gas. We exported oil and gas years ago, but now we are the largest importer for oil and gas. This world factory indeed need huge amount of energy. China geographically very closed to Russia which has huge reservation for oil and gas in the Arctic continental shelf. Oil and gas from China seas is not very promising at all.

Import dependency of China on oil and gas exceed sixty percent. It is important to know that

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

for the time being the huge exported oil can from Russia, Iran etc, but not from Alaska. To diversify oil sources, China has constructing oil pipelines with neighboring countries. But now we have to look up to the Arctic.

There are three controlling factors for Russia's Arctic gas project success. One is the emergence on new low-cost and environmentally friend technology for oil drilling. Number two is the positive outlook on the world gas market. This is depending on shell oil revolution. Last one is improving the legislation for Russia offshore oil project. This is something under the full control of Russia and it is already happening.

There is a real demand for delimitation before any meaningful exploration will be carried out. Any resources exploration will be closely related to environmental protection. And law enforcement in jurisdictional measures are important. All these depend on maritime boundary delimitation. With the Russian and Norway Arctic maritime boundary settled after thirty years negotiation. It seems promising for all the Arctic states to delimitate the Arctic maritime boundaries in the near future.

Dr. David J. Hayes (Professor of Law School at Stanford University) talked about opportunities and challenges of Economic Development in the Arctic.

Physical changes in the Arctic are providing potential economic opportunities.

(1) Dramatic loss of sea ice is opening up shipping lanes (Northwest route through Russia; Northwest Passage through Canada/U.S.).

(2) Previously uneconomic oil and gas and mineral resources in the Arctic potentially are becoming more accessible and, therefore, more economically attractive.

(3) Current fishing in the Arctic is subsistence-based and limited, but northward-moving fishing stocks could attract commercial fishing interest.

(4) Curiosity about the Arctic could fuel eco-tourism, bringing more attention to its resources and sensitivities.

(5) Science is big business in the Arctic.

The Arctic provides a potentially solid basis for business investment due to the traditional political stability of Arctic region, the history of cooperation among Arctic nations (Arctic Council), and relatively few border or other disputes.

There are some significant barriers to robust development in the Arctic.

Maritime-related constraints include:

(1) Harsh climate during most of the year makes much of the Arctic inaccessible and/or extremely dangerous by sea.

(2) U.S./Canada have no deep water ports in the Arctic; near-total lack of marine infrastructure in much of the Arctic.

(3) Severe erosion is impacting many Arctic coastal villages.

(4) Limited search and rescue capabilities in the Arctic.

Land-based constraints include:

(1) Melting permafrost is destabilizing onshore infrastructure, and warmer, shorter winters are reducing winter construction opportunities (ice roads).

(2) Land-based transportation links are very limited (e.g., few roads).

(3) Air transport is limited, expensive, and seasonally challenged.

(4) Climate change factors are triggering severe wildfires.

(5) Limited search and rescue capabilities in the Arctic.

Human capital constraints include:

(1) The Arctic has limited human capital/capacity to support large-scale economic development.

(2) Many Arctic communities are either ambivalent toward, or oppose, potentially disruptive economic development. Indigenous populations have a deeply-rooted subsistence culture; development-related environmental impacts on marine and terrestrial ecosystems pose potentially serious threats to culture, way of life.

(3) Note, however, that close consultation and coordination with affected communities can provide the basis for new investments.

There are some sector-based considerations.

Energy development: Oil and gas.

Offshore oil and gas drilling activity in Arctic Ocean presents serious economic and

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

environmental risks. (1) Harsh Arctic environment poses special risks for oil and gas development. (2) Bringing oil/gas to market can present significant challenge.

Energy development: Renewable energy.

Remote Communities Renewable Energy Partnership holds promise for isolated Arctic communities.

Commercial shipping:

Significant constraints that may slow the ramp-up of commercial shipping activities in the Arctic include: limited mapping; limited communications; weather-related risks; lack of deep water ports; limited search and rescue capability.

Commercial fishing:

Moratorium due to lack of science regarding Arctic Ocean fish stocks and ocean conditions; strong subsistence-based concerns by indigenous peoples; limited or no search and rescue capability.

Mining:

Lack of infrastructure and environmental sensitivities pose high entry costs for potential mining operations in the Arctic.

Dr. SU Ping (Assistant Professor of Center for Polar and Oceanic Studies Tongji University and School of Political Science & International Relations, Tongji University) talked about China's position on the Arctic economic challenges. Her presentation intends to provide a framework of understanding the emerging importance of the Arctic region that both represents a huge economic asset and geostrategic position, and entails a potential prospect of climate change, ecological challenge, political conflict and military competition.

Given by the alarming warning that the Arctic ice might be melting but industries and stakeholders are weighing the return on their current and future investments, especially in face of the current drop of oil prices, decreasing shipping numbers, rising tension between Russia and the US. This presentation aims to explore the uncertainties and risks which are largely neglected in the studies of Arctic affairs in general, and impact on China's Arctic policy-making in particular. The conclusion of the presentation posits that the importance of the Arctic, given by its varieties of potentials-geopolitics, energy, resource, transportation, should not be over-emphasized or even exaggerated in

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

the overall studies of China's global interest.

Dr. CHENG Baozhi (Research Fellow of Center for Marine & Polar Studies, Shanghai Institutes for International Studies) talked about the globalized Arctic governance and Asian cooperation.

The dynamics of globalized Arctic are four factors: post-Cold War era, climate change, economic globalization, science and technology advancement.

China's future involvement with Arctic governance: (1) a public goods provider for Arctic governance, not only of labor, capital, infrastructure, but also on capacity building, and regime development. (2) building trust through international cooperation, whether bilaterally or multilaterally. (3) future cooperation areas may cover shipping, ship-building, satellite survey and mapping, port facilities construction, and capacity training for search & rescue, etc. (4) well/harmonious interaction among the governments at all levels, State owned/private companies and the local people. (5) concepts/ideas shifting: sustainability, resilient community, clean energy, green development, and "soft" governance.

6. Understanding the Changing Geopolitical Environment in the Arctic

Ms. Heather A. Conley (CSIS) said that the Arctic has long been a geopolitical bellwether of relations between Russia and the West. During the Second World War, the Arctic served as a supply lifeline to Soviet allies. As Cold War tensions increased with the Soviet Union, the United States constructed the distant early warning line (DEW) in Alaska, which provided continental defense against Soviet attack. Likewise, the Soviets developed their strategic submarine-based nuclear deterrent in the Murmansk-based Northern Fleet. U.S. and Soviet strategic bombers patrolled over the Arctic ice and their submarines stealthily hid beneath the ice cover.

Following Mikhail Gorbachev's 1987 famous "Arctic zone of peace" speech, the Cold War Arctic ice figuratively melted and international cooperation in the Arctic region was strengthened and enhanced. Recently, a chill has returned to Arctic cooperation after Russia's illegal annexation of Crimea and its overt and covert efforts to destabilize Ukraine. Recent East-West tensions have eroded decades of confidence-building efforts to normalize relations and integrate Russia into the West following the collapse of the Soviet Union. Europe's security environment has been altered dramatically, particularly in the Baltic and Barents Seas, making cooperation between the West and Russia increasingly difficult.

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

Will the Arctic become a new “Ice Curtain” between Russia and the West?

The U.S. and other Arctic nations have taken international cooperation in the Arctic largely for granted since the end of the Cold War. We do not know – nor have we contemplated – how Arctic nations should respond should Russia cease to cooperate in the Arctic. While it is everyone’s desire that the Arctic remain a zone of peace and international cooperation should be encouraged and strengthened, Russia’s unannounced military exercises in the Arctic which engaged over 40,000 forces, Moscow’s authorization of the use of military force to protect Russian interests in the Arctic as stated in its updated military doctrine, the reopening of Soviet-era bases, and Russian Deputy Prime Minister Dmitry Rogozin’s recent comment that “the Arctic is Russia’s Mecca” are a cause for concern and have raised questions regarding Russia’s motivations in the Arctic.

As chair of the Arctic Council for the next two years, the U.S. will do everything it can to maintain multilateral cooperation. Urgently, the U.S. must engage in new efforts to enhance transparency and confidence-building efforts with Russia in the Arctic before a tragic accident or miscommunication occurs. Unfortunately, there are no forums or international mechanism that can address security challenges in the Arctic today.

Another important change to the Arctic’s geopolitical environment is the increased presence of non-Arctic actors in the region. In 2013, the Arctic Council admitted six new Observer States with more states eager to join. These states seek to enhance their scientific, maritime, and economic engagement in the region bilaterally and multilaterally. The Arctic Council states are divided about the number and role of Arctic Council Observer States, which sends mixed signals to non-Arctic states regarding their involvement in the intergovernmental forum.

The Arctic Council was not originally designed to expand into a larger, more complex organization. The United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS) provides legal clarity on the use of Exclusive Economic Zones (EEZs) and extended outer continental shelves. Importantly, there is increased interest in and work towards enhancing governance in the international waters of the Central Arctic Ocean whether that is related to future fisheries management or the development of a regional seas agreement for the Arctic.

We are witnessing the evolution of a “Global Arctic.” Global, rather than regional environmental solutions are needed to address Arctic environmental issues, including the reduction of Arctic pollutants such as black carbon and Co2 emissions which often originate beyond the Arctic’s borders. Non-Arctic states’ scientific and economic interests will need to be better

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

understood and integrated into Arctic regional developments and international activities. As an outgrowth of an emerging “Global Arctic,” there appears to be the development of a nascent Arctic diplomacy whereby Arctic Council states and potentially Observer States work to advance Arctic issues through a variety of different venues and fora, such as the COP21 Climate Summit, the International Maritime Organization, and the UN Environmental Program.

Mr. DENG Beixi (Assistant Researcher, Division of Polar Strategic Studies, Polar Research Institute of China) talked about U.S.–Russian Arctic relations and its implication for China after the Ukrainian crisis.

He said that in the post-Cold War era, despite a lack in Arctic security framework, Arctic states manage not to risk ruining the relatively well-functioning regional governance mechanism, the favorable investment environment and considerable potential economic returns. However, the existing mechanism could not resist interstate conflicts of global dynamics from spilling over onto the Arctic, as US-EU sanctions on investment and technological transfer to the Russian Arctic oil industries re-evoked the “East-West” tension in the Arctic. The containment of U.S. and its allies to China from the south and east, and to Russia from the west, compel the two states to realign and strategically approach closer. His presentation includes the following sessions:

Session I aims to offer an overview on the U.S.-Russian relations in the Arctic from historic perspectives and assumes that U.S.-Russia relations as core to Arctic geopolitics.

Session II evaluates the role of “Arctic Council” as firewall to prevent U.S.-Russian relations from aggravation in the Arctic.

Session III analyses the U.S. factors in the China-Russia Arctic strategic approaching, which has started, but in limited scale.

Session IV looks forwards to the prospects for China-U.S. Arctic cooperation in institutionalization of trans-regional Arctic governance, Coordination of position and policies on the Arctic shipping issues and Tentative approaches in Alaska investment projects.

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

【极地翻译】

“因纽特民族环北极理事会第12届会议”宣言

潘敏 译

(同济大学政治与国际关系学院极地 & 海洋国际问题研究中心副教授)

在2014年7月21日至24日在加拿大伊努维克地区召开的因纽特民族环北极理事会第12届全体代表会议上,在全会主题“Ukiuqta'qtumi Hivuniptingnun——同一个北极,同一个未来同一个北极,同一个未来”的背景下,以及以下的背景,阿拉斯加、加拿大、格陵兰和楚科塔地区的因纽特人提出一系列声明。

申明提出的其他背景:

重申因纽特人是一个自古就生活在人类共享的北极地区,这里是因纽特人家园(Inuit Nunaat),这一点早在《北极因纽特人对在北极的主权宣言》中申明过。

发扬光大我们在千年居住在北极家园中形成发展的因纽特文化。在北极,我们生存下来,繁荣壮大,一直不断地寻找资源以适应环境变化,强化我们的民族认同感,一个坚强而又有适应能力的民族。

被Kitigaaryuit的精神和能量激励,Kitigaaryuit,这个捕鲸村也是本次会议地址,凝聚维系着因纽特人,同时让我们看到过去、现在和未来的连接。

回想第一次因纽特人北极会议于1977年在阿拉斯加举行,此次会议上,埃本霍普森, Sr邀请因纽特人从北极到阿拉斯加一起共事,畅谈区域实际情况,赞美因纽特人的力量和团结,从事和协调集体的国际行动。

预见因纽特人将开创一个成功的经济、社会和环境条件,这些条件反映因纽特人原初和中心地区,反映整个因纽特居住区的因纽特人文化和价值观。

意识到因纽特儿童和青年是增长最快的年龄段人口,健康的因纽特青少年和家庭是因纽特居住区健康社会的基础。

表达对我们的祖先通过因纽特语言以及它的地域多样性和方言而传承给我们的文化遗产的感激,坚定我们在我们的社会中维持、加强和复兴因纽特语言的承诺。

为了支持和提升因纽特语言、文化的发展,政治、社会和经济的进步,鼓励全因纽特居住区地区基于多媒体平台上的通信的发展。

强调因纽特人的健康和福利是因纽特Nunaat地区目前的头等大事之一。

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体,除特别注明外,欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

意识到支持因纽特人心理健康是解决一系列健康问题的关键。

强调紧急需要支持为有效解决在因纽特社会食物无保障的不可接受的比率、高生活成本、交通以及做生意的问题。

重申健康的社会和家庭需要健康的环境和繁荣的经济，社会文化发展必需和经济发展齐头并进。

回想 2011 年采纳的北极因纽特人对在因纽特居住区资源发展原则的宣言，重申宣言中设定的原则。

考虑到对因纽特文化、安全、健康和生活造成影响的北极地区船舶交通的增加。

不无忧虑地观察到由于对资源的探索和发展以及威胁因纽特人健康和整个北极生态系统的污染物的大气传送所导致的对周边很多因纽特社区的水的质量数量日益严重的威胁。

留意到北极的环境污染对因纽特人依然严重，在这方面承认《水俣限汞公约》的采纳。

欣赏因纽特民族环北极理事会和它的同伴们已经建立了一个以社区为基准的在变化的北极监督的网络图集来分享和交换关于最好的做法的信息。

知道来自来源和技术的能量安全对促进可持续发展的因纽特社会的重要性。

承认在各个北极国家和北极委员会的永久参与者之间科学合作的必要性，意识到为了研究和政策决策对充分的知识的需求。

重申对因纽特知识的需求，包括需要传统的因纽特知识持有者参与北极科学领域以确保在政策决策和研究策划中我们的观点的以反映和尊重。

敦促北极委员会以在北极国家和永久参与者之间对话和合作的一个高级论坛来强调它展示性的成功和地位，相信北极国家之间由于来自北极区域以外的发展问题，不要影响委员会本身的重要工作。

承认因纽特民族环北极理事会在国际上提升和保护土著民族权利的领导和重要工作，尤其是通过对《对土著民族权利的联合国宣言》的实现过程和通过其他国际论坛途径。

承认因纽特民族环北极理事会即将离任的主席和执行委员会自从第 11 届全体代表大会以来所做出的重要贡献。

完全支持新当选的因纽特民族环北极理事会主席和执行委员会，并且感谢他们承诺在国际层面上积极提升因纽特人作为一个民族的权利和利益。

据此，我们郑重宣布：

- 1、感谢努纳维克 (Inuvik) 市主办因纽特民族环北极理事会第 12 届全体代表大会，为因努维阿勒伊特最终协议签订三十周年纪念日祝贺所有因努维阿勒伊特人，而这个协议的签订对所有因纽特人是一个激励。
- 2、欢迎和采纳因纽特民族环北极理事会所做的 2010-2014 活动的报告。
- 3、承认因纽特人在因纽特民族环北极理事会第 12 届全体代表大会上所作的报告和陈述的价

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

值以及所举行的讨论的价值。

北极委员会和国际论坛：

- 4、指导因纽特民族环北极理事会领导阶层继续利用北极委员会和其它论坛为因纽特人进一步争取利益，同时和委员会内的同仁携手合作，并且在维护和加强因纽特民族环北极理事会作为北极委员会组织中的一个永久参与者的独特角色保持警醒。
- 5、指导因纽特民族环北极理事会领导阶层号召北极会员国在对因纽特人重要的双边多边会议中包括因纽特人，用和在北极委员会上同样直接和有意义的声音发起号召。
- 6、指导因纽特民族环北极理事会领导阶层促进因纽特人人权，通过宣扬《联合国原住民人权宣言》，敦促会员国在其他公告和契约中完全签署实施《联合国原住民人权宣言》来达到目标。进一步指导因纽特民族环北极理事会促进因纽特人在 重要有效地参与与《联合国原住民人权宣言》最低标准一致的决策过程，包括自由的事先知情同意权。
- 7、指导因纽特民族环北极理事会积极推进为联合国大会高级别全体会议的全球原住居民预备会议上的《阿尔塔成果文件》，其也被称为关于原住居民的世界会议。
- 8、委托因纽特民族环北极理事会领导阶层继续努力鼓励各国及因纽特本身政府签署和执行有关独立国家中的土著和部落民族的国际劳工组织公约 169 号，通过在联合国针对原住民族的权利、利益和福祉的机制机构中直接参与和工作，继续提升和保护因纽特人的权利
- 9、指导因纽特民族环北极理事会执行委员会及成员加强因纽特人组织间的联系，包括信息共享，连接以社区为基础的监督项目，以及提升因纽特人的权利。

环境管理者的职责：

- 10、委托因纽特民族环北极理事会领导阶层继续致力于气候变化问题，强调人类对因纽特地区的影响，并且力促国际社会在减轻气候变化和在调整策略及机制的发展上进行合作。
- 11、敦促因纽特民族环北极理事会执行委员会的成员保持因纽特家乡环境管事人的职责作为 2014-2018 年的一个主要优先权，其目标是促进发展一个为未来因纽特人的可再生资源的健康丰富的来源。
- 12、委托因纽特民族环北极理事会领导阶层参与《生物多样性公约》和其他组织（比如自然保护国际联盟和濒危动植物国际商业贸易协定）的工作。
- 13、指导因纽特民族环北极理事会领导阶层推进并支持因纽特人从因纽特食物安全利益出发来管理迁徙鸟类和其它迁徙类动物的权利，保护因纽特人对迁徙物种所有的惯例的、传统的、精神的、社会的和实际的用途。
- 14、指导因纽特民族环北极理事会领导阶层继续努力减少对因纽特人产生负面影响并最终留在北冰洋的广泛的污染物排放，继续努力推进并加强国际契约的条款，像关于治理持久性有机污染物的斯德哥尔摩条约和有关治理汞的水俣公约。

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

15、委托因纽特民族环北极理事会领导阶层拥护倡导保护北冰洋鲜活水系统使之不受无法证实的污染和损耗的管理政策，认识到拥有纯净水是一项人权。

16、引导因纽特民族环北极理事会领导阶层继续因纽特民族环北极理事会的努力，和当地因纽特人组织一起，推进这些保护措施，正是这些措施支持着生态、经济、历史重要意义的地区的传统文化和生活方式，而这些地区支撑着因纽特人传统的文化和生活方式。

17、指导因纽特民族环北极理事会领导阶层号召北冰洋成员国进一步努力，让因纽特人参与到所有处理跨国界利益事务包括对因纽特人来说重要的环境、经济和社会问题的双边、多变的集会，并且用和在北极理事会上一样直接和有意义的声音说话。

安全的海运和渔业：

18、指导因纽特民族环北极理事会领导阶层关于安全和运输安全发展的知识以确保它能维护因纽特人在涉及自古以来就被使用的水域、海洋和航道的权利和责任，通过和因纽特人在海运业及在国际海事组织和其他组织中的特定的专家一起积极参与达到目标。

19、委托因纽特民族环北极理事会领导阶层向促进与北极海运相关的磋商的国际组织展示因纽特人对海冰、海洋生物的习性和北极航运的知识和观点，而北极海运就是建立在对《海冰从不停：北极因纽特人对在因纽特人居住区海冰使用和海运》的研究结果的基础上。

20、倡导因纽特代表在所有成立的理事会、委员会等有自己的一席之地来致力解决北极渔业问题。

21、引导因纽特民族环北极理事会领导阶层支持在发展北冰洋中部国际水域进行商业性捕捞的预防途径，支持目前暂停直到鱼类被充分地评估，直到一个有因纽特人充分参加的持续的管理体制运行起来。

22、认识到健康、丰富的鱼类对沿着水系流域和海岸生活的因纽特人幸福和生活方式的文化的、营养的、经济的根本好处。

23、引导因纽特民族环北极理事会领导阶层拥护在拖网捕鱼业中减少、消除对鲑鱼的顺带捕捞。

可持续发展的经济：

24、指导因纽特民族环北极理事会领导阶层建立和推行“极地因纽特人对在其居住区地区资源发展原则的宣言”。

25、承认因纽特猎人为适应变化的北极而进行的不间断的奋斗，继续为种族的和公平的产品贸易强有力地发言，反对不必要的限制海洋资源的使用，通过把它们列为濒危物种，并且陈述我们反对把北极变成野生动植物保护区或者类似削弱我们野生动植物经济的倡议。

26、引导因纽特民族环北极理事会领导阶层继续积极参加关于石油泄漏预防防备和反应的会议。

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

27、授权因纽特民族环北极理事会领导阶层计划召集极地因纽特人经济峰会，探索因纽特人企业间潜在的合作，促进因纽特人企业间分享他们的经验。

28、授权因纽特民族环北极理事会领导阶层敦促北极会员国就各自大陆架的范围向《联合国海洋法公约》下的大陆架界限委员会提交观点，使因纽特人也参加提案，以反映因纽特人的观点，保护以因纽特人的权利和利益。

29、指导因纽特民族环北极理事会领导阶层参加联合国海洋法公约进程以监督发展，使因纽特人能促进和保护因纽特人主权和因纽特人的海上的权利，逐步参与在联合国海洋法公约下的组织的决策，联合国海洋法公约的工作有影响因纽特人在北极圈权利的潜力。

健康和福利：

30、指导因纽特民族环北极理事会领导阶层继续增强因纽特人健康和福利问题的知识，在这些问题上通过相关组织比如北极理事会、联合国土著问题常设论坛、联合国环境规划署、世界卫生组织、联合国粮食和农业组织等支持因纽特人。

31、引导因纽特民族环北极理事会领导阶层通过审查 2010-2014 极地因纽特人卫生战略的进步，通过继续确认正在形成的健康问题和差距，通过 2014-2018 为因纽特居住区和全国的、极地的和伙伴合作实施计划推进战略举措，以此促进因纽特人的健康和福利，

32、指导因纽特民族环北极理事会领导成为建立、维持和提高核心基础设施的倡导者。核心基础设施对维持健康的因纽特人社区来说是必需的，包括住房、教育、卫生保健和社会服务基础设施以及促进公共部门和私人企业的核心交通通讯网络。

33、引导因纽特民族环北极理事会倡导整个因纽特居住区一系列文化相关的心理健康和药物滥用的方案和支持，包括传统的文化的和临床的方法，在个人和社区的层次上参加。

34、引导因纽特民族环北极理事会倡导解决因纽特人公共健康需要的途径，通过因纽特特色的培养、促进、保护因纽特人健康的政策、方案和服务的设计、发展和发布。

35、敦促因纽特民族环北极理事会鼓励健康研究、教育和对卫生保健提供者的培训。

食品安全：

36、敦促因纽特民族环北极理事会领导阶层促进极地附近的，以社区为基础的监督项目和在北极委员会工作组内的采用一个食品安全透镜的研究活动的发展，在因纽特民族环北极理事会工作所有方面促进因纽特人食品安全，包括在社区健康、因纽特人传统知识的保存和传递、因纽特人管理方法、经改善的合作管理活动的使用、野生动植物、污染物、生物多样性、气候变化和有营养食物的获得的可持续利用等方面。

37、引导因纽特民族环北极理事会领导阶层倡导改进使用充足的因纽特人食物来源，倡导改进由于变化的经济社会条件、污染物、气候变化及由其他人采取的关于北极熊、海豹、和其他海洋、陆生哺乳动物的管理决定而影响的因纽特人食物安全上的营养转换的影响的传达的

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

方法。

38、特别敦促因纽特民族环北极理事会领导阶层畅言食物安全对因纽特人健康的可能的结果。

39、引导因纽特民族环北极理事会领导阶层倡导在创建一个基于因纽特人生活方式的政治的、社会的、经济的环境的赋权，为因纽特人食物安全设置最佳条件。

40、引导因纽特民族环北极理事会议计划和主持一个因纽特人关于野生动植物管理的最高会议。

交流和通讯：

41、鼓励因纽特民族环北极理事会和因纽特人及其他媒体公司、机构合作促进有效的交流，信息共享，并促进泛北极地区与因纽特民族之间的交流以及促进因纽特民族之间的交流和互动

42、要求因纽特民族环北极理事会领导阶层继续在国家之间和因纽特民族环北极理事会之间传达它的工作和活动的结果，也通过媒体和其他通讯渠道传达给因纽特人。

教育和语言

43、要求因纽特民族环北极理事会领导阶层推进教育交流，分享最好的教育实践，并且主持一个由整个北极地区的专家和教育践行者的最高级会议以推荐、加强文化上适当的课程。

44、支持在所有职业上为因纽特人的培训、招募和保留计划。

45、要求因纽特民族环北极理事会领导阶层继续它对项目和创制权的促进和领导以加强因纽特人的语言，包括通过北极委员会的<评估、监控和促进北极土著语言>的项目。

传统的语言和科学：

46、引导因纽特民族环北极理事会领导阶层坚持传统知识在科学项目/报告中和在所有等级的相关决策过程中。

47、要求因纽特民族环北极理事会领导阶层指导、参加和积极参与北极科学研究的各个方面，推进并有助于反映因纽特知识和科学方法的参与途径。

48、引导因纽特民族环北极理事会领导阶层提升以社区为基础的植根于传统知识的监督活动的意识，和它的伙伴一起发展一个策略，开发以社区为基础的监督和研究的适当利用。

49、引导因纽特民族环北极理事会领导阶层致力于创造伦理的和负责的研究方针/政策，这些研究方针/政策强调回报知识于因纽特人社会。

50、指导因纽特民族环北极理事会领导阶层参与促进在世界知识产权组织和其他组织负责的对因纽特人知识产权和文化遗产的保护。

51、促进分享在/来自北极圈知识/信息和资料的主动性，使负责适当的交流和传播因纽特人知识/信息和资料承担责任，而这些知识/信息和资料与因纽特人管理结构和协议相一致。

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

因纽特民族环北极理事会的主席和执行委员会据此证实 Kitigaaryuit 2014 宣言在 2014 年 7 月 24 日被因纽特民族环北极理事会第 12 届全体会议代表全体通过。

签名 (略)



《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

【极地学术动态】

中心人员活动

- 1、夏立平教授论文《规范性力量理论视阈下的欧盟北极政策》获得国家海洋局极地考察办公室 2014 年度极地科学优秀论文三等奖。
- 2、2015 年 11 月 10 日, 夏立平教授应邀访问美国北艾奥瓦大学, 并在该校北极研究中心、地理系和政治科学学院共同主办的讲座上, 发表题为“气候变化与中国在北极的战略利益”演讲。并会见了美国北艾奥瓦大学校长 William N. Ruud, 并与该校北极研究中心主任 Andrey N. Petrov 教授就双方学术合作达成协议。
- 3、潘敏副教授的论文《论因纽特民族与北极治理》获得国家海洋局极地考察办公室 2014 年度极地科学优秀论文二等奖。
- 4、2015 年 12 月 25 日, 潘敏副教授应邀到厦门大学南海研究院做学术报告, 报告的题目为“冰雪上的勇士: 气候变化下的北极因纽特人”, 报告主要内容是结合潘敏副教授在加拿大因纽特民族的准省——努纳武特的调研情况, 讲述了因纽特民族的由来、高出生率带来的各种社会问题以及气候变化对其影响。
- 5、2015 年 11 月 20 日, 潘敏副教授参加了中国极地研究中心战略研究室组织的“关于召开极地地缘政治子专题十三五滚动课题规划会议”, 并汇报本课题组的十三五研究计划的设想。
- 6、2015 年 12 月 21 日潘敏副教授和苏平博士参加中国极地研究中心的“2015 年‘极地地缘政治研究’子专题自考核会议”, 潘敏副教授分别就 5 年来本课题的执行情况、研究成果做了汇报, 会议专家一致认为, 本课题组研究成果较多, 团队梯队建设很好, 为下五年研究计划奠定了良好的基础!
- 7、2015 年 12 月 18 日, 潘敏副教授邀请加拿大女王大学教授、著名的北极问题专家 Peter Harrison 教授给本院研究生和部分本科生作了讲座, 题目为“北极: 挑战与机遇”。
- 8、2015 年 12 月 18 日, 潘敏副教授给本院研究生和部分本科生作了讲座, 题目为: “北冰洋公海的渔业预防措施: 政策、科学与中国”。

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体, 除特别注明外, 欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

9、2015年10月28日,苏平博士受邀参加上海国际问题研究院与挪威南森研究所合作的《亚洲与北极》新书发布会,向与会嘉宾介绍了同济大学政治与国际关系学院极地与海洋研究中心的发展情况。参加此次会议的代表来自上海交通大学、上海海洋大学、挪威领事馆、澎湃新闻等多家机构。

10、2015年11月23日,苏平博士受加拿大领事馆邀请,参加加拿大驻沪领馆举办的"加中经济讲坛"系列活动的第一场"人口老化、社会保障与经济增长",并与领馆新任领事及官员探讨了北极事务进展情况。

11、2015年12月3日,苏平博士受邀参加同济大学德国研究中心与一带一路智库共同举办的欧亚合作-一带一路会议,会上就《中国北极外交对一带一路的启示》做了主题发言。

12、2015年12月18日,苏平博士邀请 Rasmus Bertlsen 教授访问同济大学, Bertlsen 教授刚刚参加完巴黎气候会议,他介绍了气候会议的相关进展。并与苏平博士就北极科技外交等合作项目进行了深入探讨。



《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体,除特别注明外,欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

2015年1-6月北极社会科学研究中国学者成果摘要

为进一步方便极地学者从事学术研究,本刊从本期起,将选取上一季度或半年内已公开发表的北极社科研究中外学者的论著、译著、学位论文等成果摘要,依照“北极航道”、“北极治理”、“北极外交”、“北极资源开发”、“其它”之分类进行总结汇编。本期刊登2015年1-6月中国学者的成果摘要。

北极航道

1、钱作勤、徐立、严新平、程君林、张凌杰、姚志敏:《北极东北航道通航策略及经济性研究》,《极地研究》,2015年第2期。

北极航道是沟通东亚、北美和欧洲的最便捷航道,相对于经苏伊士运河或巴拿马运河的传统商业航线具有缩短航程、节省运输时间、减少油耗和废气排放等优势。通过对东北航道地理环境的分析(特别是冰情的分析),从而确定一条合理的适航航线。在此基础上对通航船舶进行经济性分析,制定最优的通航策略。东北航道的通航将改善中国的对外贸易平衡,对于中欧经贸往来乃至世界经济发展具有重要战略意义。

2、杨志荣:《北极航道全年开通后世界地缘战略格局的变化研究》,《国防科技》,2015年第2期。

基于全球气候变化的大背景,在深入分析北冰洋海冰逐年融化消退,特别是北极航道全年开通后对世界地缘战略格局带来的变化以及我国面临的机遇挑战的基础上,提出了若干应对措施。军队尤其是海军要充分发挥战略性国际性军种的优势,勇于担当经略北极先驱者的历史重任。

3、李振福、王文雅、朱静:《北极航线在我国“一带一路”建设中的作用研究》,《亚太经济》,2015年第3期。

“一带一路”战略作为国家发展战略,对我国经济发展及地区合作意义重大。北极航线是尚未通航但极具商业潜力和经济价值的战略性航线,并同样能够促进国家间经济政治合作。为此,将北极航线嵌入“一带一路”战略中,重点探讨了北极航线在我国“一带一路”建设中可发挥的重要作用,在此基础上,提出了北极航线配合“一带一路”建设的实施策略,以期为我国“一路一带”建设问题提供有益参考。

4、李振福、黄蕴青、姚丽丽、李漪:《北极航线战略对中国海洋强国建设的催化作用研究》,《海洋开发与管理》,2015年第5期。

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体,除特别注明外,欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

文章以北极航线战略作为中国海洋强国建设的切入点,在分析主要海权国家海运航线战略以及北极航线战略在政治、经济、军事、文化对海洋强国建设的影响的基础上,着重从 5 个方面探讨了北极航线战略对我国海洋强国建设的催化作用实质:一是中国对北极地区的科学考察,有助于深入海洋认知和强化海洋生态保护;二是中国商船在北极航线的安全通行,有助于提高海洋利用水平;三是中国对外贸易潜力的增长,有助于推动海洋经济发展;四是中国对外关系的发展,有助于进一步营造和谐海洋局面;五是中國对北极航线战略通道的利用,有助于加快建设海洋强国的步伐。

5、叶艳华、刘星:《俄罗斯北极地区与北方海路开发历史浅析》,《西伯利亚研究》,2015 年第 3 期。

早在基辅罗斯时期,俄罗斯沿海居民就在欧洲北冰洋沿岸和岛屿上从事捕鱼和捕获海兽活动。十月革命前,俄国在北极地区和北冰洋水域的活动主要以探险、具有探险性质的考察和地理发现为主,并形成对北极地区和北冰洋水域的整体认识。十月革命后至二战爆发这一阶段,苏联对北极地区和北方海路开发全面展开,并取得巨大成就,建立了北海航线联盟协会和北海航线管理总局。二战后,北海航线保障性开发继续深入,北极科学研究也获得较快发展,综合性开发北方地区经济成效显著。

6、王丹、王杰、张浩:《环北极国家与地区的北极航道通行政策及其发展趋势分析》,《极地研究》,2015 年第 1 期。

全球变暖加快了北冰洋融化的速度,从而使得北极航道全面开通的时间将比预期大大提前,北极航道的交通价值也日益凸显。在这种情况下,环北极国家与地区纷纷提出了对北极航道通行的政策和主张。中国虽不是环北极国家,但北极航道能缩短中国国际贸易的海运距离,节约货物海上运输的时间和成本,并降低传统航线的海盗和恐怖主义袭击风险,所以从维护中国在北极航道通行问题上的“潜在利益”的角度出发,中国应该加强对北极航道通行问题的关注。本文首先介绍了北极航道问题的由来,逐一阐述了俄罗斯、加拿大、美国和欧盟在北极航道通行问题上的政策和主张,最后分析了北极航道通行政策的发展趋势。

7、寿建敏、冯远:《基于航运成本的北极东北航道集装箱运输潜力研究》,《极地研究》,2015 年第 1 期。

根据北极东北航道航运环境,对北极航行船舶进行了技术和经济分析,并在分析中欧货物贸易量和集装箱运输量的基础上,对北极东北航道集装箱航运网络的构建进行了研究,设立北极东北航道航运技术和经济分析方案,建立了航运技术经济成本分析模型,并对不同规模船型通过北极东北航道的集装箱运输成本进行了比较分析。在北极航道以卑尔根港为轴幅

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体,除特别注明外,欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

式枢纽港的集装箱运输成本分析基础上,提出了建设新的欧洲轴辐式枢纽港有利于提高北极航道竞争力的推论。论文的结论表明,在目前北极航道航行环境下,航行时间节约不多,航次成本节约在 10% 左右,燃油成本节约较大,达 35%左右。

8、李振福、姚丽丽、黄蕴青、李漪:《简析北极航线战略作用范围下的中国海洋强国建设》,《海洋开发与管理》,2015 年第 3 期。

近些年来,北冰洋加速融化,北极航线利益凸显,北极航线战略变得越来越重要,特别是在党的十八大提出海洋强国战略并着力建设海洋强国的今天,显得尤为关键,作为海运大国的中国,不能错过北极航线战略与中国海洋强国建设研究的最佳时机,北极航线战略对中国海洋强国建设作用范围的明确,是进行二者互动关系研究的必要前提,也是北极航线战略助力海洋强国建设目标实现的重要基础。从北极航线战略与中国海洋强国建设的制定原则、实施进程及影响层面入手,阐述二者的关联性,从国家层面考虑,将中国海洋强国建设系统地概括为政治、经济、军事、文化 4 部分,再分别从内部作用和外部条件入手,详细探讨了北极航线战略对中国海洋强国建设的作用,继而针对以上分析提出了在北极航线战略影响下的中国海洋强国建设的对策及建议,以期能为北极航线战略的制定实施以及中国海洋强国的建设提供理论参考。

9、朱明亚、平璜、贺书锋:《世界经济贸易格局视角下的北极航道战略价值分析》,《海洋开发与管理》,2015 年第 1 期。

近年来北极航道的开通及其与北极资源的紧密结合,使之成为影响全球经济以及贸易格局变动的因素。当前美国、欧盟、东亚三级经济格局,决定了世界经济以北半球为主导,北极航道可以成为连接世界实力级的潜在战略通道。新兴经济体对能源的需求日益旺盛,北极能源的战略价值逐渐凸显,北极航道将充当国际能源运输新通道。而世界主要贸易国家分布在北美、东北亚和西北欧等北冰洋沿岸,北极航道的开通将影响占世界贸易额一半以上地区的贸易。世界经济贸易格局和未来发展趋势预示北极航道将具有极为重要的战略价值。

10、李振福、尤雪、王文雅:《中国北极航线多层战略体系研究》,《中国软科学》,2015 年第 4 期。

随着北极航线开通预期逐渐迫近,美国、俄罗斯等国相继提出北极航线战略。而我国目前尚未形成清晰的北极航线战略体系,不利于我国争取北极航线权益。本文运用改进的德尔菲法筛选出包含政治、经济等 6 个层面在内的 24 个目标,进而构建中国北极航线多层战略体系及协调机制,以期为国家制定北极航线战略提供参考。

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体,除特别注明外,欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

11、肖志涓：《北极航道的法律地位研究》，云南大学国际法学硕士研究生学位论文，2015年6月。

北极航道又被称为北极航线，是连接亚洲、欧洲、北美洲最短的海上通道。自新航路开辟以来，北极航道逐渐成为人们的关注焦点。特别是近些年，臭氧层的破坏带来的全球变暖导致北极冰面的消融，使得北极航道的航运价值以及战略地位越来越明显。北极航道正成为大国博弈的战场，环北极国家以及其他想利用北极航道的非环北极国家都对北极航道虎视眈眈，北极航道的法律地位也因此成为这些国家关注的重点问题。俄罗斯、加拿大、美国等环北极国家都依据历史性权利、直线基线、国际海峡等理论对北极航道的权属提出了各自的主张，而中国作为正在和平崛起的大国，北极航道对其同样具有重要的政治、经济及军事等方面的利益，为更好地利用北极航道，其法律地位也应当被中国所关注。本文通过对北极航道的定义以及价值的探讨，分别阐述北方海航道、西北航道的法律争端及各国的主张，用以深入分析北极航道的法律地位问题，最终为我国如何利用北极航道提供思路。所以，本文从以下几个部分来行文：第一部分对北极航道进行介绍，并分别从环北极国家、非环北极国家阐述其价值；第二部分分别介绍北方海航道、西北航道的法律争端事件，明确争端主要集中在其法律地位问题上；第三部分则阐述俄罗斯、加拿大以及美国等各国的立场，并借以分析这两个航道的法律地位；第四部分则是北极航道对我国的价值以及为我国利用北极航道提供对策，不仅仅在国际上要积极参与北极事务，推动有关北极航道制度的制定和实施，在国内也要制定相关法律法规等；最后的结语部分则提出我们在利用北极航道带来的便利和利益的同时，还要注意北极地区生态环境的保护，维护生态平衡，保障北极地区的丰富资源可持续地开发利用。

12、孟德宾：《北极航道对全球贸易格局的影响研究》，上海社会科学院产业经济学博士研究生学位论文，2015年3月。

北极航道作为中国“一带一路”战略的重要支撑和备用选择，在引起国际重视的背景下，对中国的经济、战略意义尤为重要。目前，北极航道涉及全球70%的国际贸易。随着后危机时代的到来，世界经济面临重新洗牌，北极航道能否实现东亚、欧洲和北美洲的经济大联盟，形成新的超级市场，以及北极航道对全球贸易的促进和改变程度如何都有待研究。

本文在综述了北极航道通航环境、法律地位、可能产生的安全问题、经济效益、涉及的大国博弈及战略的基础上，首先理论探讨了北极航道对全球贸易产生影响的基础，北极航道通过近北极国家使用北极航道产生贸易距离的缩短对全球贸易产生影响，距离对国际贸易产生影响的理论分析就成为了本文的理论基础。

第三章分析了北极航道对全球贸易格局产生影响的机制，北极航道从两个方面对全球贸易格局产生影响，即北极航道对近北极国家其他航道的替代产生对近北极国家贸易的促进和

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

对非近北极国家贸易的挤出。航运距离的长短会明显影响国家间的贸易效率,长距离运输将造成贸易效率损失,造成贸易的延迟,从而影响国家贸易的提高,缩小了即期贸易额,使得潜在的贸易额不能完全实现。北极航道可以明显缩短近北极国家远洋贸易航线的距离,使得贸易时间得以缩短,货物可以提前抵达目的地,缩短了交易周期,从而也缩短了微观层面企业的资金周转周期,加快了企业资金周转的速度,产生乘数效应,进一步促进了贸易效率的提高。近北极国家贸易效率的改善,将有利于这些国家的贸易额上升,从而对非近北极国家的贸易造成挤出。北极航道对全球贸易格局的影响也表现在航运业的需求变化,航运业的市场需求是世界贸易的派生需求,受到世界贸易的直接影响。

本文接下来对世界贸易格局、海运贸易格局、航运供给分析、航运运价分析、全球港口的发展等几个方面对目前全球贸易格局进行了现状分析;另外北极地区的矿物和油气资源也将对目前的国际资源分布结构产生影响,从而影响了国际资源的流向,而能源和资源也是国际贸易的重要组成部分。分析世界资源分布对未来资源走向的影响,可以更好地分析北极航道对石油天然气等资源的国际贸易的影响,进而更好地分析其对全球贸易格局的影响。

基于前述的理论模型分析,本文接下来实证分析了北极航道对全球贸易格局的具体影响。第五章借鉴 Feyrer (2009) 对“六日战争”期间苏伊士运河关闭八年期间,由于运河关闭导致的贸易距离变化对国际贸易影响的研究,较具创新的研究了北极航道正常开通情况下对全球贸易总量的影响。以距离对贸易影响的理论分析为基础,在对 1990-2013 年全球出口贸易总额、进口贸易总额、以吨-公里计的全球贸易量和以吨计的全球贸易量进行平稳性检验、协整检验的前提下,采用 Bayesian VAR 和 VECM 模型实证分析了距离对全球贸易的作用。结果表明,无论进口模型还是出口模型,以吨-公里计的全球贸易量和以吨计的全球贸易量表征的距离对贸易产生显著的负作用,无论从长期还是短期来看,负作用也均是显著的。第六章通过采用基于面板数据的时变型随机前沿引力模型,首先对 1995-2012 年代表国(中国、日本、韩国、德国、美国)与相应样本国之间的贸易效率进行了测算。在贸易效率测算结果的基础上对北极航道的开通对中国等贸易潜力进行了研究和测算,继而对全球贸易格局的影响进行了分析。

本文结合当前的世界资源格局和储量分布,对全球贸易格局进行了分析。在样本国经北极航道航运距离有所减少的国家中,中国上海到贸易对象国主要港口经北极航道比经苏伊士运河,平均节约 25.50%,比经巴拿马运河,平均节约 38.98%;日本到贸易对象国主要港口相比苏伊士运河,经北极航道平均节省 25.11%,相比巴拿马运河,则平均节省 31.34%;韩国经北极航道比经巴拿马运河平均节省里程约 26.45%,比经苏伊士运河平均节省里程 38.02%;经北极航道里程有所减少的国家也相对较少,经北极航道比经苏伊士运河平均节约 18.10%,比经巴拿马运河平均节约 38.83%;而对于美国来说,北极航道影响其航运距离的国家仅仅是靠北极较近的中国、韩国等东亚国家,而如果选择到洛杉矶的远洋航道,北极航道并无优势。

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体,除特别注明外,欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

从航运距离的节省比例来看,相对于日本、韩国和德国,北极航道对中国的影响更大,而对美国的影响则相对最小,从北极航道改变远洋贸易距离层面讲,美国甚至并非直接利益相关国。测算结果表明,经北极航道,中国与航运距离有所缩短的部分国家的最大前沿进出口总额平均可提高 9.83%,最大前沿进口总额平均可提高 17.38%,最大前沿出口总额平均可提高 6.11%。日本的结果相应为 23.14%、32.93%、20.61%,韩国的结果相应为 30.26%、22.08%、18.16%,德国的结果相应为 14.03%、11.03%、16.55%。而实际上,最大前沿贸易额的增长是潜在的增长,很大程度上取决于现在的最大前沿贸易量,而从结果来看,中国的前沿贸易量目前已相对较大,从而造成增量较小。从经北极航道后的拓展空间来看,中国的结果分别为 14.62 倍、29.95 倍和 44.93 倍,日本的结果分别为 43.11 倍、22.92 倍、9.69 倍;韩国的结果分别为 47.45 倍、87.02 倍、14.41 倍;德国的结果分别为 1.12 倍、0.71 倍和 2.18 倍。德国的影响微乎其微,也暗示着对整个欧盟甚至欧洲的影响都将较小。中日韩的影响则要大得多,尤其是中国的出口贸易。而中日韩贸易量的加大,将挤占其他国家的贸易空间。

本文最后对中国的北极战略给出了建议,包括加强与环北极国家尤其是俄罗斯的合作,加强与近北极国家之间的合作,及时调整资源进口结构,提高相应科研投入,提高相应造船、港口等产业服务水平和质量,及时调整港口腹地内地及产业结构以促进进出口贸易结构的调整和扩大等。

13、邵晨:《基于多源共享数据的北极航道安全保障系统开发》,华东师范大学自然地理学硕士研究生学位论文,2015年6月。

北极航道是指通过北冰洋海域连接欧洲、亚洲和北美洲的海上通道,分为东北航道和西北航道,是连接亚洲和欧洲、北美主要港口之间的海上最短通道。北极航道的开通,将大大拉近我国与欧洲、北美等地国家之间的通航距离,具有重大的战略和经济意义。但是,北极地区气候恶劣,大部分海区常年被海冰覆盖,大规模开通仍存在很大的难度。在全球气候变暖,北冰洋海冰融化加剧的趋势下,已有外国商船在无破冰船的帮助下,实现了夏季从欧洲到亚洲的独立航行。在破冰船的帮助下,北极航道的通航时间将会延长。

北极战略位置突出,环北极国家对北极问题日益重视,我国也在 2013 年成为北极理事会正式观察国。但我国对于北极航道以及所经海域的自然、气候、海况等信息了解不多。与常规航道基础数据相比,海冰及其分布范围成为影响北极航道是否通航的首要因素,同时还包括海上能见度、海浪等水文气象数据。开通北极航道,亟需整合北极航道相关基础信息,而网络共享数据为我们构建北极航道安全保障系统提供了可能的途径。但是共享数据来源广泛、格式多样,分布范围比较大,大多没有和航道联系起来,同时不同服务机构发布的数据在数据格式、数据内容、发布时间间隔等方面都存在差异,需要构建新的系统来整合相关信息,实现北极航道信息发布的时效性。

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体,除特别注明外,欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

本研究是以北极东北航道为例,采用共享数据,将海冰、能见度、海浪作为核心数据,基于 World Wind 开源软件,利用 C # 语言和 Visual Studio2005 开发环境,设计构建了北极航道安全保障系统。该系统除了具备地理信息系统的基本功能外,还利用航道海域海冰覆盖度、能见度和海浪定量分析,为航海部门提供航道规划的建议,为航行船只提供航行海域综合报告。

北极治理

14、郭培清、董利民:《北极经济理事会:不确定的未来》,《国际问题研究》,2015年第1期。

北极经济理事会由北极理事会发起成立,旨在通过推动北极国家间的合作开发以强化北极理事会,其内部结构和运作机制相当程度上借鉴了北极理事会。北极经济理事会同北极理事会保持着特殊关系,无法实现其宣称的独立性。该理事会也继承了北极理事会对待非北极国家的“排斥”政策,不设观察员,只留下仅有的一条沟通渠道——工作小组。但主要北极国家北极政策各有侧重,重要非政府组织对北极经济理事会的政策不透明提出批评,加之北极经济理事会在功能方面有与生俱来的缺陷,其政策同经济全球化的潮流背道而驰。北极经济理事会面临被边缘化的风险,其未来走向具有很大的不确定性。

15、于宏源:《知识与制度:科学家团体对北极治理的双重影响分析》,《欧洲研究》,2015年第1期。

科学家团体正在不断为专业领域的全球治理提供科学依据。专注于北极研究的科学家团体是人类提高北极认知的基石,同样也是了解北极环境的重要渠道。正通过这些科学家的研究,客观存在的环境因素和自然现象才能成为社会存在,他们建立起来的理论才能够被社会理解和接受,也由此进入北极政治的议程。与北极相关的科学研究旨在认识和把握北极治理现象背后的规律,同时也为北极问题的解决提供指导性建议。与哈斯强调的知识共同体的权力过程不同,本文聚焦于科学家团体的知识和规制两种作用,表现在北极治理上主要有两个方面:一是极地问题的知识化;二是北极事务的规制化。这两重作用体现在北极事务的议程制定、议题确定的过程以及阐述、实施和评估政策的交互作用中,并且推动了极地治理事务的发展。

16、修婷婷:《北极理事会改革问题初探》,外交学院国际关系硕士研究生学位论文,2015年6月。

1996年北极八国签订《渥太华宣言》成立了北极理事会。北极理事会具有明确的问题领域、组织结构和作用机制,并被定性为“致力于促进北极地区的合作、协调和互动的高级论坛”。对比《北极环境保护战略》,北极理事会更具规范性、广泛性和包容性。以宣言为基础,

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体,除特别注明外,欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

北极理事会通过建议、指导和评估等方式在北极环境保护和可持续发展领域发挥了巨大的作用，是人们应对北极环境问题，加强合作的产物。但是随着气候变暖的加剧，北极出现了巨大的变化。2004 年北极环境影响评估发布报告全面而深刻地描述了北极的环境变化及其产生的深远影响。人们在思考如何应对的同时也开始关注变化带来的新机遇，一时间各国间围绕资源开发的争议四起。与此同时，北极地区特殊而脆弱的环境，北极事物复杂而多层次的情况使北极合作也越来越被各国重视。北极理事会是北极地区最重要的合作平台。为应对新形势、新诉求，改革北极理事会被提上议事日程。2011 年《努克宣言》正式宣布要加强理事会作用，接下来的几次部长级会议也在不同的方面提出了改革措施，北极理事会改革不断深化。总的来说，改革正在进行并且没有结束，虽然当前改革主要由北极国家主导，并且出现了一种“内部自理，外部排他”的趋势。但是随着北极环境的剧烈变化，各利益相关者诉求的博弈与牵制，北极理事会必然会逐渐向着开放、包容的方向发展。

17、唐尧：《核安全观视角下的北极核污染治理问题研究》，《南京政治学院学报》，2015 年第 1 期。

随着北极地区资源、科研、地缘价值的不断凸显，北极核污染治理问题逐渐受到国际社会的广泛关注。现有的治理法律机制表现出了多样化和碎片化特征，在实践中发挥作用有限。北极国家基于各自的战略考量，不断加强在北极地区的军事存在，严重制约了既有国际合作框架的有效性。中国已成为北极理事会的正式观察员并在北极地区享有合法、合理的权益。核安全观的提出更是为北极核污染治理提供了新的视角。未来北极核污染的治理路径一方面要重视双边和多边框架下法律机制的构建。另一方面，还应发挥新多边主义和非传统外交的重要作用。

18、唐尧：《北极核污染治理的国际法分析与思考》，《中国海洋大学》(社会科学版)，2015 年第 1 期。

北极地区是军事大国密布的地区，核威胁一直存在。近年来人类对北极能源和航道的开发更是直接导致了北极地区的再军事化。核设施的不断发展、核能利用中放射性事故的频发以及核恐怖主义威胁的加大使得北极放射性核污染治理问题日渐突出。既存的治理法律制度和合作框架发挥作用有限，表现在相关法律规定明确排出了军事污染来源，国际军控条约没有考虑到国际环境法的基本原则，国家责任也存在不当免除。基于上述问题，未来治理路径一方面要注重不同法域间的协调并明确有关各方的国家责任，另一方面，基于核污染议题所具有的双重属性，软法还应继续发挥主导作用，并最终形成稳定且有约束力的治理法律机制。

北极外交

19、肖洋：《北极理事会视域下的中加北极合作》，《和平与发展》，2015 年第 2 期。

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

北极理事会是加拿大北极战略实践的重要成果,亦是中國制度性参与北极治理的多边平台。在这一框架下,加拿大积极与区域内外各国合作,树立了负责任大国形象,并取得了较大的话语权。本文在分析加拿大北极战略“三大支柱”的基础上,指出获取中国等亚洲国家的支持是加拿大提升在北极理事会领导地位的新途径。同时,中国的北极利益诉求也需要得到加拿大的认可与支持,两国在北极理事会框架下的北极合作空间广阔,前景光明。

20、钱婧、朱新光:《冰岛北极政策研究》,《国际论坛》,2015 年第 3 期。

冰岛地处北大西洋和北冰洋交汇处,紧贴北极圈,战略位置十分重要。作为环北极国家和北极理事会创始成员,冰岛在北极地区拥有生死攸关的重大利益,始终将北极事务视作本国外交政策的优先事项。冰岛积极开展北极事务国际合作,及时出台全面系统的北极政策,为本国处理北极问题提供行动指南。本文分析了冰岛在北极地区的国家利益,阐述了冰岛北极政策的主要内容,并紧密结合冰岛的地缘政治实践,剖析了冰岛北极政策的基本特点,以期为我国应对北极问题提供借鉴和参考。

21、曲兵:《从丹麦提出领土新主张看北极领土争端》,《国际研究参考》,2015 年第 3 期。

2014 年 12 月 15 日,丹麦向联合国大陆架界限委员会(CLCS)提交正式文件,主张该国拥有包含北极点在内的 89.5 万平方公里的北极区域的主权。丹麦不是第一个提出北极领土诉求的国家,但其举动反映出“200 海里以外大陆架”划界问题已成为北冰洋沿岸国家争夺的焦点。本文在梳理相关争端的由来及现状的基础上,探讨了北极领土争端发展前景。

22、李振福:《大北极国家网络及中国的大北极战略研究》,《东北亚论坛》,2015 年第 2 期。

随着北冰洋夏季冰层的逐渐消融,北极地区相关问题的研究也愈发受到各方的关注。界定大北极和大北极国家网络概念,有利于全面掌握北极航线全线开通对世界格局的影响,有利于北极及北极航线问题国际合作的开展和中国北极战略的制定。为此,首先界定了大北极和大北极国家网络概念。其次,分析了大北极国家的基本界定指标和竞争性界定指标,从空间距离、交通距离、人文距离、经济距离、政治距离、资源距离以及 H-F 距离等指标进行分析和评价,从而确定了大北极范围和大北极国家网络的节点国家。最后,将大北极作为区域化概念,分析了大北极国家网络的发展趋势,探讨了大北极国家网络对中国的影响,提出了中国的大北极战略,借以为北极问题的后续研究提供借鉴。

23、肖洋:《德国参与北极事务的路径构建:顶层设计与引领因素》,《德国研究》,2015 年第 1 期。

作为较早进行北极研究的国家,德国高度关注北极地区的气候变化。北冰洋航道全线开

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体,除特别注明外,欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

通的愿景,使得德国将参与北极事务上升到国家战略层面。2013 年 10 月,德国政府出台了《德国北极政策指导方针》,从而承认北极事务与德国日益扩展的国家利益紧密相关。德国积极参与北极事务的主要驱动力,一是应对全球环境变化的挑战,二是北冰洋航道开发带来的经济机遇。本文概述引领德国参与北极事务的时代背景、顶层制度设计与战略因素,并梳理北极研究活动与德国的环境责任之间的联系。本文认为德国依靠环境议题设置来获得全球气候话语权的做法,对中国制度性参与北极事务具有较强的借鉴价值。

24、杨倩:《关于北极争夺的实质及俄罗斯等国家的北极战略》,《对外经贸》,2015 年第 4 期。

北极无论在政治上、军事上,还是外交合作上对北极周边国家来说都具有举足轻重的地位。目前,对北极的争夺实质就是各国争夺北极自然资源和北极航道控制权。分析各国北极战略的基本内容,俄罗斯北极战略详细规定了其在北极地区政治、军事安全、生态保护、科学研究以及国际合作领域的目标和任务;美国以国家安全为前提制定了北极战略;加拿大实施关于行使主权、保护环境和促进发展等方面的北极战略;挪威从连续性和加强国际合作等方面提出了北极战略;丹麦北极战略的主要目标是保持北极地区经济的可持续发展。未来十年,俄罗斯将俄属北极地区外部边界的划定以及为不断完善北方航道的航运条件,加强北极地区国际合作和联合勘探开发等具有重大战略和经济意义行动作为优先的战略方向。

25、张耀:《加拿大与俄罗斯北极政策比较及对我国的启示》,《山东工商学院学报》,2015 年第 4 期。

加拿大和俄罗斯出于各自国家利益需要,都积极制定了北极政策。加拿大的北极政策确立了四个核心目标,即:行使北极主权、促进经济社会发展、保护北极环境遗产、改善北极治理方式,俄罗斯的北极政策主要有:解决俄属北极区域外部边界的国际法论证,扩大俄属北极地区的资源基地,开发未来连接亚欧的新航线的“北方海航道”,保持俄联邦武装力量在该地区的必要战斗潜力,保护和保持北极地区的自然环境。加拿大与俄罗斯的北极政策各有异同,对中国正确处理与两国关系有相当影响。

26、唐尧:《论北极地区再军事化的新动向及其特征》,《江南社会学院学报》,2015 年第 2 期。

冷战时期,北极地区曾被高度军事化。近年来,俄美紧张关系的加剧以及北极东北航道的开通或将改变北半球的战略和能源格局,而环北极国家对北极战略和经济利益的诉求更是直接引发了该地区的再军事化。各国都通过建立北极部队、购买武器以及军事演习等方式加强在北极的军事存在。既有的涉及北极地区治理的法律条约和国际合作都缺乏对军事安全的规定。基于此,当前可以通过缔结条约、建立军事论坛以及赋予北极理事会协调处理北极地区军事问题职能的方式应对该地区的再军事化问题,同时明确各方在该议题治理进程中是利

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体,除特别注明外,欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

益共同体、责任共同体和命运共同体的现实，从而确保北极的和平与稳定。

27、王晨光、孙凯：《域外国家参与北极事务及其对中国的启示》，《国际论坛》，2015 年第 1 期。

近年来，北极地区的变化吸引了众多域外国家的关注，而北极理事会的“扩容”则为域外国家参与北极事务提供了契机。域外国家在参与北极事务方面存在很多共性，包括明晰本国北极利益、增强北极科学研究、加强与北极国家外交合作、拓宽北极参与渠道以及关注中国北极动态等。当前，参与北极事务是中国参与全球治理的重要内容，中国已开始在北极治理中扮演重要角色。中国在关注其他域外国家北极动向的同时应从中汲取经验，取长补短，不断完善参与战略，深化参与进程，为实现北极地区的善治和谋取全人类的利益作出贡献

28、孙凯：《中国北极外交：实践、理念与进路》，《太平洋学报》，2015 年第 5 期。

北极外交是中国参与北极事务的重要方式，也是推进中国海洋强国建设的重要组成部分。中国的北极外交经历了早期的以北极科学研究以及北极科学合作为主导的北极科学外交

阶段、21 世纪初以加入北极理事会为代表的争取“身份承认”的北极身份外交阶段。在“身份升级”之后，中国在北极事务中的参与进入到“怎么做”的阶段，中国的北极外交也应适时作出调整。在进一步推进北极外交的实践中，首先需要厘清不同阶段中国在北极地区的不同利益，在此基础上制定北极外交战略，对北极外交活动进行统领性的战略规划，进而加强不同领域和部门之间的机制协调，充分调动和发挥多层次行为体在北极外交中的能动性，构建多主体、多领域、立体式、双向度的北极外交实践模式，进一步提升中国在北极事务中的“实质性存在”，最大限度地拓展中国在北极地区的合法权益。

29、孟琛：《北极问题与加拿大俄罗斯关系》，北京外国语大学英语语言文学硕士研究生学位论文，2015 年 5 月。

北极问题近年来得到越来越多的重视，伴随着全球气候变暖和北极开发的可行性增强，北极凭借其重要的经济、政治和军事价值吸引了众多国家的目光。北极周边各个国家纷纷将触角深入北极地区，在此展开激烈地争夺。加拿大和俄罗斯都是重要的北极大国，两国关系近年来由于北极权益的争夺和国际形势的变化而走向低谷，影响了北极地区的国际关系和国际局势。加拿大和俄罗斯两国在北极地区存在领海纠纷，其深层原因是对资源的争夺，特别是油气等天然资源和生物资源的争夺。为适应形势需要，两国制定了有利于本国利益的北极战略，从各个方面寻求在北极地区的利益最大化。两国为了宣誓主权，多次在北极地区开展军事演习，进行科学考察活动，为开采资源做相关准备。

本文从现实主义角度出发，运用现实主义理论特别是进攻性现实主义理论从经济、主权

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

和军事三方面分析两国关系。加拿大—俄罗斯关系主要围绕着利益的争夺和摩擦，两国不断加强对于北极地区的建设和资源开发，对彼此进行软制衡，同时强化军事力量，进行硬制衡。除此之外，加拿大还与美国结盟，对俄罗斯采取外部制衡的策略。制衡策略的目的即追求利益最大化，不断谋求更多的权利甚至区域的霸权。归根到底，加拿大—俄罗斯的关系是两国现实利益的争夺和军事利益的博弈。

30、钱婧：《冰岛北极政策研究》，上海师范大学国际关系硕士研究生学位论文，2015 年 4 月。

进入 21 世纪以来，由于气候变暖导致自然环境发生了深刻变化，北极地区迎来前所未有的发展机遇，同时也面临诸多严峻挑战。冰岛地处北大西洋和北冰洋交汇处，紧贴北极圈，战略位置十分重要。作为环北极国家和北极理事会创始成员，冰岛将北极事务视作自己外交政策的优先事项，努力维护冰岛在北极地区的经济、环境和安全利益。

长期以来，冰岛的北极政策比较分散、零碎，只能从冰岛出席北极理事会、北欧部长理事会等的发言、政府规划等材料中加以概括。2011 年 3 月 28 日，在冰岛的立法会议上批准通过了《关于冰岛北极政策的议会决议》，标志着冰岛北极政策的正式形成。该决议阐述了北极在国际事务中不断增强的的重要性、自然资源利用、生态因素、主权权利、国际法、大陆架权利争端、安全问题、与北极地区居民相关的问题等，具体提出了关于冰岛北极政策的 12 条原则。从该决议内容来看，冰岛北极政策是全面系统的国家北极事务指导纲领，赋予北极地区在其国家战略中的崇高地位，体现出冰岛通过“软手段”维护其北极利益。

冰岛开展了关于北极事务的一系列地缘政治实践，例如重视发挥北极理事会的主导作用，加强北极问题全方位国际合作，着力促进北极地区可持续发展，积极开展北极问题科学研究以及抢抓北极开发新机遇等。冰岛北极政策在实施过程中仍然面临着诸多困难，主要体现在：开发和保护北极的能力有限，北极沿海国地位尚未得到承认，与周边国家存在海洋权益纠纷等。

冰岛的北极政策及其实践为我国提供了有益的借鉴和参考：应当制定正式的全面的北极政策，深化北极事务国际合作，突出北极科学研究，从而在激烈的北极争夺战中争取我国在北极更多的正当权益。

北极资源开发

31、李洁：《北极地区油气资源开发国际合作机制研究》，《武大国际法评论》，2015 年第 1 期。

北极地区油气资源开发虽然面临着重重困难，但由于该地区油气资源的开发潜力巨大以及全球经济发展对能源资源的高度依赖，北极开发趋于活跃的长期趋势不会改变。相关国家和地区应以国际合作的姿态，依靠法律手段控制和管理油气开发带给北极地区的不利影响。北极地区丰富的油气资源对于能源消耗大、对进口能源资源依赖程度高的中国来说具有重大

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

的经济价值。中国政府应着手制定开发利用北极资源的战略政策,进一步加强国际合作,拓展海外能源资源的供给市场。

32、焦敏、陈新军、高郭平:《北极海域渔业资源开发现状及对策》,《极地研究》,2015 年第 2 期。

随着全球变暖,北极海冰覆盖面积逐年减少。在全球海洋渔业资源衰退的大背景下,北极渔业资源的开发和合理利用备受世界各国关注,越来越多的国际组织和科学家开始对北极渔业进行探索研究。由于北极地区环境恶劣,海洋鱼类的种类和资源量相比其他地区较少,但随着北极海冰的融化,北极渔业资源开发和利用成为可能,北极潜在的未充分开发利用的渔业资源正吸引着有关国家的高度关注。为此,本文通过收集国内外相关文献,对北极渔业种类、资源状况及其开发现状进行了分析,同时提出了中国参与北极渔业资源开发和利用的对策与建议。

33、朱明亚、平瑛、贺书锋:《北极油气资源开发对世界能源格局和中国的潜在影响》,《海洋开发与管理》,2015 年第 4 期。

近年来,北极地区的油气储量勘探结果引起了世界的关注。美国地质调查局(USGS)预测北极将成为下一个世界能源仓库。在全球能源供应日趋紧张和北极航道逐渐开通的大背景下,未来北极油气资源开发前景广阔,转化为世界主要油源的可能性加大,届时将深刻影响世界能源格局。系统分析北极地区油气分布、开发现状和前景以及对世界能源格局可能产生的影响,为进一步探索北极油气做铺垫,也为我国制定北极能源开发战略提供借鉴和参考。

34、王燕平、李励年、林龙山、余兴光、陆亚男、刘勤、余丽萍、邱卫华:《中国远洋渔业企业参与北极渔业的可行性分析》,《渔业信息与战略》,2015 年第 1 期。

北极边缘海域拥有世界上重要的渔场。越来越多的研究与调查结果显示,随着全球气候变暖,北半球部分鱼类的活动范围逐渐向高纬度地区偏移,北极圈附近海域因此出现了新的渔场。本文综述了环北极地区的渔业概况及全球气候变化对北极地区渔业和渔业资源产生的影响,展望开发利用北极边缘海渔业资源的前景,分析了中国企业参与环北极渔业的现状和面临的问题,并提出了后续相关的研究方向以及对环北极渔业资源开发利用需要开展的国际合作,认为中国企业参与环北极渔业对于促进我国远洋渔业发展具有积极意义。

35、黄潇涛:《北极石油资源可持续开发研究》,山东师范大学自然地理学硕士研究生学位论文,2015 年 5 月。

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体,除特别注明外,欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

北极地区是以地球的北极点为中心的一片地区,该地区包含北冰洋及其相关的岛屿、北美大陆北部和部分欧亚大陆北部的边缘地带。北极地区除了北冰洋公海以外,其他陆地、岛屿和水域的主权权利归属基本明确,分别属于北冰洋沿岸或北极圈经过其陆地领土的国家。北极地区石油资源较为丰富,但资源布局相对来说较不均衡,集中分布在少数地区及含油气沉积盆地中。北极地区是世界石油资源生产潜力最大的地区。全球约有四分之一待发现的石油和天然气资源蕴藏在北极地区的北冰洋洋深处。北极地区的生态系统的稳定性较为脆弱,是地球上极为脆弱和最敏感的生态系统。因其特有的环境因素,北极生态系统非常容易受到人类活动的干扰和破坏。

在北极地区石油开发过程中,要充分注意对生态环境的保护。可持续发展,是一种长远的开发方式,是一种既满足当代人的需求,又不损害后代人满足其需求的发展模式,符合科学发展观的要求。合理开发北极石油资源,需要结合北极地区的诸多因素,包括了气候条件、生态环境、政治环境,还有北极地区的区域特征。

本文选取北极地区为主要研究对象,整体上介绍、分析北极地区石油开发过程中遇到的问题,以及北极石油资源开发的历史与现状。在全球变暖的影响之下,北极海冰消融加速,北极航道即将开通等便利条件,对北极石油资源的可持续开发进行分析。在自然地理条件下,结合北极地区石油开发的现状,探讨可持续发展模式下对北极的石油资源进行开采与利用,即满足了人类对石油资源的迫切需求,又不会对北极地区的生态环境和其他资源造成损害,把石油开发带来的负面效应控制在一定范围内,把石油的开采与运输过程中可能对环境带来的危害降到一个安全可控的范围。由于北极自身的环境与气候因素特点鲜明,环境承载力较低、生态系统较为脆弱,由于环北极国家都是发达国家,对生态环境的保护也是极为重视。在这种大环境下,开发利用北极石油资源更要充分结合可持续发展的模式,实现资源开发与环境保护相结合。

石油资源是当今世界的热点问题,石油资源的开发更是如此。北极地区的石油资源对世界的经济发展而言其重要性不言而喻。与此同时,北极地区对世界环境和气候调节做出的贡献也是十分重要的。从长远目光考虑,既要开发石油资源,又要环境生态不被破坏,石油资源的可持续开发也就成为了开发北极石油资源的一种切实的需求。通过可持续发展的理论要求,进一步对石油资源的开发进行规范与管理,达到资源与环境的优化与协调,实现人类发展进步与自然环境生态的和谐。

其它

36、章慧英、闫生杰:《北极极涡变化特征与云南降水量的关系》,《气象科技》,2015年第3期。

利用 1961—2012 年国家气候中心的北极极涡环流指数和云南降水量数据,采用线性拟

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体,除特别注明外,欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

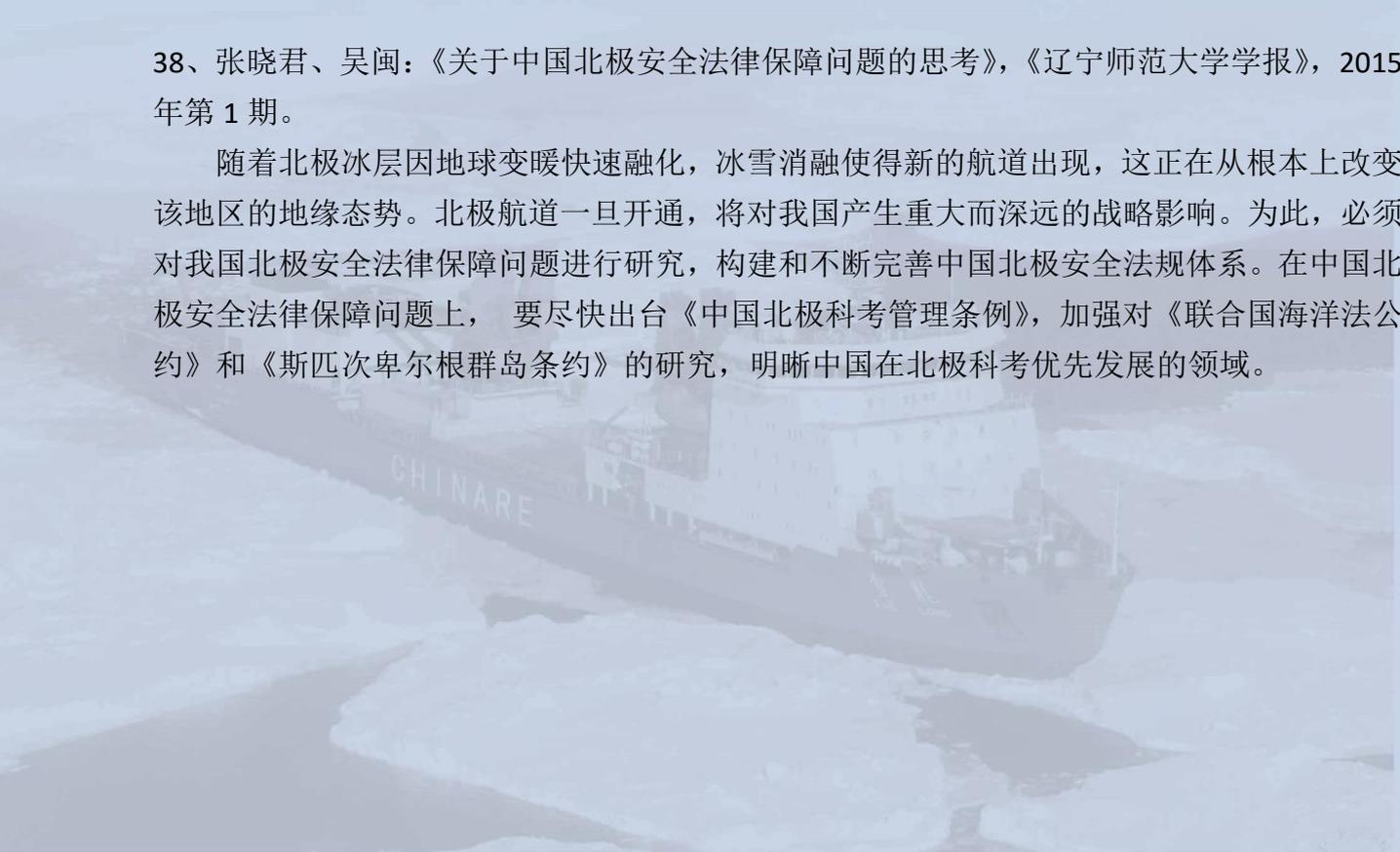
合、合成分析、相关分析等统计方法,研究其变化趋势,对两者之间的关系进行了分析,结果表明:①从 1961—2012 年极涡面积(PVA)、强度 PVI)和位置(ST)指数都呈下降趋势;PVA 和 PVI 4 个季节都呈显著地下降趋势,ST 的变化趋势只有夏季下降趋势显著。②云南 124 个站降水量为显著地减少趋势;分季节来看,除春季是增加趋势外,其余的季节都为下降趋势。③PVA 与云南降水量之间的关系以负相关为主,而 PVI 与云南降水量之间的关系正好相反;前期夏季 PVA 和 PVI 对后期云南降水量的影响显著。

37、徐广淼:《二战前苏联的北极政策论析》,《武汉大学学报》(人文科学版),2015 年第 3 期。

进入 20 世纪以来,气候条件的改变和二战前苏联国内建设的需要使得开发北极成为可能,加之第一次世界大战和十月革命的爆发使俄国的内外形势发生了重大的变化,苏联便开始对北极这一曾经受到忽视的区域另眼看待。二战前是苏联各领域建设的重要发展阶段,苏联政府也正是在这一阶段形成了涵盖多个方面的北极政策,如航道政策、科学考察与综合建设政策、移民与苏维埃化政策和领土政策等。苏联在这一时期针对北极的开发,使北极在战时和冷战期间为苏联做出了重要贡献。

38、张晓君、吴闽:《关于中国北极安全法律保障问题的思考》,《辽宁师范大学学报》,2015 年第 1 期。

随着北极冰层因地球变暖快速融化,冰雪消融使得新的航道出现,这正在从根本上改变该地区的地缘态势。北极航道一旦开通,将对我国产生重大而深远的战略影响。为此,必须对我国北极安全法律保障问题进行研究,构建和不断完善中国北极安全法规体系。在中国北极安全法律保障问题上,要尽快出台《中国北极科考管理条例》,加强对《联合国海洋法公约》和《斯匹次卑尔根群岛条约》的研究,明晰中国在北极科考优先发展的领域。



《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体,除特别注明外,欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

极地动态

1、专家建议特鲁多加入美国导弹防御系统并让北约介入北极

国防与安全专家小组认为加拿大应以敏锐的政治步伐加入美国导弹防御系统，并与北约讨论如何提升北极的军事威慑。加拿大国际政策研究中心发布报告，对于整体防御政策给出建议。强硬的俄罗斯意味着加拿大需要鼓励北约为可能牵涉到军事行动中的北冰洋沿岸国家准备应急计划。建议中最具有争议的部分是加入导弹防御计划，十年前，这被视为破坏和平的行为，但如今加拿大是盟友之中唯一没有加入该计划的国家。

<http://www.ctvnews.ca/politics/join-ballistic-missile-defence-involve-nato-in-arctic-experts-tell-trudeau-1.2640640>

2、俄罗斯军方计划于 2020 年在北极建成移动核电站

俄罗斯国防部计划为北极军事设施研发移动核电站，在掌握苏联技术的前提下，第一所核电站可能将在 2020 年建成。创新工程公司 (Innovation Projects Engineering Company) 被选中执行核电站项目。公司总裁表示该计划已经开始并且正处于实验阶段，并且，为了极北地区和维护北极诸岛主权，对于移动核电站的需求不会少于 30 个。一旦国防部长通过该项目，大规模的研发将会展开，这个阶段预计需要两年时间。此后，将会进入设计建造该移动核电站的阶段。

<https://www.rt.com/news/320732-arctic-mobile-nuclear-powerplants/>

3、因中国船运公司与韩国、冰岛的态度，北极航运前景光明

一系列海冰大量融化的数据重新燃起了世界对于北极航运的兴趣，这种兴趣在近年内稳步增长。2015 年的相关数据尚未得出，但北极无疑将迎来船运增长。中国最大的航运集团中国远洋运输集团将会发布沿俄罗斯北海航线的船运业务时间表；韩国与冰岛也关注着该航线，两国总统于周一在韩国的会面上同意共同建立北冰洋航运路线。但也并非所有信号都显示出北极航运的大幅增长，经过俄罗斯北方航线的多数航运为化石燃料运输，而俄罗斯的北极石油产量正在下降，基础设施的缺乏也是不利因素。

<https://www.adn.com/article/20151110/arctic-shipping-prospects-get-boost-chinese-shipper-korea-iceland-partnership>

4、芬兰和瑞典防卫同盟已被提上议程

芬兰国防委员会主席认为芬兰应尽快与瑞典结成防卫同盟。芬兰外长也说道：“瑞典有

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

空军和舰队，我们有地面部队。这对两国来说将会是双赢。”芬兰在过去的几年中致力加强与北欧邻国和北约的军事联系。今年四月在一份挪威报纸的专栏报道中，四个北欧国家的国防部长和一国的外长要求加强国家间的军事合作。北欧国家的防务合作多年来始终在各国的议程上，但各国部长首次明确表示加强军事合作的原因是由于俄罗斯在乌克兰和北欧边境的行动。

<http://barentsobserver.com/en/security/2015/09/agenda-defence-alliance-between-finland-and-sweden-25-09>

5、挪威北极海底管道已经建成

9月28日，铺设在挪威海1260米深处并长达482.4千米的北极管道最终落成。这是位于挪威大陆架并穿越北极圈的第一条管道，为挪威向欧洲运输天然气开辟了全新的道路。得益于良好的计划、丰富的市场知识和优秀的执行力，管道工程在预算之内完成。能源供应对于欧盟和其他欧洲国家具有必要性，而挪威的油气运输系统中增加了挪威海域这一可以运输天然气的新区域，这对于未来的进一步运输有着重要作用。因此，这也强化了挪威作为欧洲油气市场供应者的地位。

http://www.statoil.com/en/NewsAndMedia/News/2015/Pages/29Sep_Polarled.aspx

6、壳牌公司退出阿拉斯加，意大利埃尼集团准备开始北极石油计划

意大利石油巨头埃尼集团，保证将在年底推进北极石油开采计划，不会因壳牌公司退出北极受到影响。该计划被称为戈利亚特计划，耗资55亿美元。埃尼集团发言人表示，该计划已经进入最终阶段，各种设备已为开采做好准备。但埃尼依旧在等待挪威官方的最终批准。在挪威该计划也饱受争议。实施开采计划代表着里程碑式的重要意义，意味着将在北极开辟全新的疆界，但这也需要付出代价。戈利亚特计划的实施落后于原定计划两年并将产生约11亿的超预算资金，亦因当下石油的低廉价格而无法盈利。

<http://www.theguardian.com/environment/2015/sep/30/italian-firm-eni-to-begin-arctic-oil-quest-shell-quits-alaska>

7、韩国的北极定位

由于韩国的地理位置及其严峻的安全环境，北极显然不是韩国外交政策中的首要重点。但充满机遇和挑战的北极依旧是韩国的主流政治议题。从前任总统李明博到现任总统朴槿惠，政府始终在利用北极问题达成一些外交目标。韩国外长尹炳世表示北极是韩国欧亚倡议的一部分，对于建立一个融合的欧亚大陆具有重要意义。韩国提议利用北方航线来加强地区连通，让沿岸国家建立起合作网络。作为一个受到北极理事会欢迎的中等国家，韩国可以在新亚洲

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

观察国与原北极理事会成员间扮演桥梁角色。

<http://www.worldpolicy.org/blog/2015/09/30/south-korea%E2%80%99s-positioning-arctic>

8、针对俄罗斯增强北极军备，挪威现代化国防建设

随着俄罗斯增强其北极军备，挪威在周三表示需要现代化其国防建设，挪威有小部分领土与俄罗斯接壤，该区域的军事活动正在增加。挪威海军上将认为俄罗斯已经显示出利用武力来实现政治抱负的意愿。挪威国防部长表示，俄罗斯在乌克兰的行动已永久性地改变了它与西方的关系。其他欧洲国家也已着手现代化国防建设以应对俄罗斯带来的不确定性。波兰与瑞典签订了军事合作协议，波兰已开启一项军事现代化项目，瑞典亦提高了军费开支。

<http://www.ibtimes.com/russia-norway-conflict-defenses-being-modernized-amid-russian-arctic-military-buildup-2123382>

9、中国将为俄罗斯近海开采项目提供设备部件

中国公司将要为俄罗斯的近海能源项目提供大比例技术支持。在俄罗斯商业日报的采访中，俄自然资源部部长谢尔盖·顿斯基确认中国公司将在俄罗斯北极能源项目中扮演重要角色，中国可以快速且大规模地生产所需设备，俄罗斯将与中国公司合作，但所有的设备必须在俄罗斯生产。俄罗斯开采近海油气所需的技术设备中有 68% 在制裁清单中，因此俄无法得到这些设备。俄罗斯在伯朝拉河的项目的平台建设中有 10% 由俄完成，而在大陆架开采方面，俄自主生产的设备不到 1%。

<http://www.adn.com/article/20151001/china-provide-parts-russian-offshore-projects>

10、中国海军首次造访欧洲的北极国家

中国海军舰队本周正在访问北欧国家，舰队在过去的两周内友好访问了丹麦、芬兰和瑞典。这是中国人民解放军海军首次停靠于这些国家。中国海军希望通过北欧之旅展示全球竞争力，也显示了中国对于北极国家的兴趣。丹麦、芬兰和瑞典均为北极理事会成员国，中国在 2013 年成为了永久观察员国。中国并非北极国家，所以需要借助与北极国家的紧密联系来获得北极的自然资源，尤其是油气资源。中国海军在 9 月与俄罗斯完成联合军演后，穿越白令海峡的行动也展示了中国对于北极航行的兴趣。

<http://thediplomat.com/2015/10/chinas-navy-makes-first-ever-tour-of-europes-arctic-states/>

11、奥巴马政府阻止新北极石油开采项目

周五 (10 月 16 日)，奥巴马宣布将给石油租约增加新条款，而此举将使得各公司开采北极石油的希望破灭。内政部表示将取消两场北极近海石油租约的拍卖，并拒绝壳牌公司和其他

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

他石油公司所提出的延长租约要求。该情况使得石油公司在短期内很难再重返北极,但开采石油的希望也并未完全幻灭,七家石油公司在楚科奇海拥有开采权利。行业分析师认为该决议是政府向石油租约强行施加条例的结果,但石油公司也保有反对该决议的权利,公司可以废止它们的租约,或等待政府换届。

<http://www.theguardian.com/world/2015/oct/16/obama-blocks-new-arctic-oil-drilling-cancels-leases>

12、俄罗斯即将完成其最大的北极军事基地

俄罗斯即将要在临近西伯利亚海岸的科捷利内岛上建成其最大的北极军事基地。俄罗斯国防部长谢尔盖·绍伊古表示,前苏联时期这里从未有过这样的基地。经历数十年的荒弃后,俄罗斯重建了之前的军事基地。在苏联时期,军队部署在该区域的观察哨和雷达站,前苏联解体后军队撤离该地,此处只留下一个民用气象站。俄罗斯北方舰队工程师于2013年开始建设工作,他们清理岛上生的废气物品,并且建造了飞机跑道来运输物品。

<https://www.rt.com/news/319394-arctic-military-base-islands/>

13、俄罗斯北极油田产出一百万吨石油

俄罗斯在北极唯一的石油钻进平台从两年前开始产油,已开采出一百万吨石油。俄罗斯天然气工业股份公司董事长表示,一百万吨并不仅是一个可观的数字,而是得以进一步发展该项目的里程碑。“通过日日夜夜的工作我们证明了最重要的事:在北极大陆架开采碳氢化合物可以是安全的,随着开采速度加快,我们将遵守最严格的环境和工业安全标准。”他说道。该项目也是世界上第一个北极固定钻井平台项目,董事长也表示,油田附近已做好最高标准的石油防泄漏准备。

<http://www.thebarentsobserver.com/industry/2015/11/one-million-tons-pirazlomnaya>

14、冰川融化日益加剧 南极大陆本世纪末或面临瓦解

中国网10月14日讯。据英国媒体10月12日报道,科学家发出警告,由于南极冰川融化速度日益加快,到2100年整块南极大陆的稳定性将处于危险之中。大范围内的冰架坍塌会使漂浮的冰川融入海中,最终将导致海平面急剧上升。

最新研究预测,2050年南极冰架表面融化速度会加倍;至本世纪末,融化速度会超过冰架的坍塌速度。一旦发生这样的情况,就相当于失去了天然屏障阻止冰川流动和陆地覆盖冰架融入海洋。

作为美国马塞诸塞州伍兹霍尔海洋研究所的首席科学家,卢克博士说:“我们的研究结果仅表明,如此快速的冰川融化会加剧全球变暖。类似的情况也在南极半岛发生过,在最近

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体,除特别注明外,欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

的几十年里,我们已经观察到了温度的上升以及冰架的突然瓦解。”

此外他还表示,模型预测显示临近本世界末期,类似程度的冰川融化可能会在南极洲海岸大量发生,冰架稳定性的问题令人堪忧。

这项研究以卫星提供的冰川融化数据以及本世纪的气候预测为依据,现已刊登在《自然地球科学》杂志上。研究显示,如果继续按照目前的速度排放温室气体,本世纪的末期南极冰架将面临全面坍塌的危险。但是,在减少排放量的情况下,2050年后冰川融化就能得到控制。

本项研究的合著者——马塞诸塞州克拉克大学的克伦·弗雷博士说:“这项研究中的数据清楚地表明,南极冰架未来的命运实际上牢牢地掌握在气候政策和温室气体排放轨迹的手上。我们要充分考虑这两方面,尤其是在评估冰架长期稳定性和冰架对海平面上升的潜在影响的时候。”

http://news.china.com.cn/world/2015-10/14/content_36807495.htm

15、NASA 发现南极臭氧层空洞面积达到近年新高

据国外媒体报道,目前的臭氧层空洞面积已经达到了 2820 万平方公里,这一数字在 1991 年以来的数据中排名第四。臭氧层作为地球抵御太阳致命射线的保护层,它的空洞变化已经引起了人们的广泛关注。

我们都知道臭氧层是地球的保护层,它能减少紫外线照射,让我们人类减少癌症、白内障和免疫系统疾病。臭氧层空洞的变大意味着有更多的有害辐射到达了地球,特别是在澳大利亚、新西兰和福克兰群岛等南半球区域。

美国国家海洋和大气管理局一位地球系统科研发的研究员 Bryan Johnson 称:“今年我们借助气球运载设备对臭氧层进行了测量,发现在南极洲科考站上空的臭氧层几乎被 100%消耗。”

20 世纪时期,含有氯气和溴气的人造化学品的释放破坏了大量的臭氧层,在地球的南半球区域形成了一个巨大的臭氧层空洞。在 20 世纪 80 年代臭氧层空洞已经达到了令人惊恐的地步,国际社会快速达成一致——禁止释放这类化学品,而这些化学品通常存在于制冷剂和抑制剂当中。

这一禁令让臭氧层空洞稳定收缩,科学家们预测到 2070 年臭氧层才能完全恢复。而今年大气层的寒冷气温让臭氧层空洞恢复到历史较高水平。臭氧层空洞的面积在一年中是不断变化的,它通常会在 8 月和 9 月出现增长,因为这两个月份大气层中会有更多的活跃化学物消耗臭氧层。

Johnson 称:“在 9 月份,我们能观察到臭氧侧的快速消耗,到 10 月 1 日大约会消耗掉 95%。今年额外两个周的持续消耗让南极上空臭氧层接近 100%被损耗。”国家海洋和大气管

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体,除特别注明外,欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

理局称,这是由于今年南极上空平流层的寒冷温度和动力减弱造成的。

美国宇航局戈达德宇宙飞行中心地球科学领域的首席科学家 Paul A. Newman 称:“虽然目前的臭氧层空洞已经达到了近几年的历史记录,但是这一面积的出现是与地球大气层的气候降温所一致的,气温的降低是臭氧层消耗加快的主要原因。”

<http://tech.qq.com/a/20151101/009697.htm>

16、NASA: 全球气候持续变暖南极却在降温

据国外媒体报道,美国宇航的冰桥行动项目最近公布数据称,2009 年到 2016 年间,南极地区的整体温度正在下降,但是部分区域的冰川也在不断融化。

美国宇航局的冰桥行动对极地冰层进行了航空测量,目前已经对两极进行了两次重复测量。在最近的几个周里,美国宇航局已经表明,南极地区的整体冰量已经增加,而且海冰的范围也在不断扩大。

南极冰层的增加以及最新公布的南极地区轻微降温的消息,让那些气候变化的反对者们声称,人类社会的工业化对全球气温的影响并非如科学家们通常所宣称的那样巨大。

科学家发现,虽然南极温度有所下降,但是部分冰川的高度却出现了明显的降低。

马里兰大学的冰河学家 Christopher Shuman 称:“野外测量数据表明,南极在 2009 年到 2015 年的这一段时期温度有所下降,而且 Terra 卫星和水文卫星在这一时期拍摄的卫星图像也表明,在拉森 A 和拉森 B 海湾的固定冰(与海岸相连的海冰)也越来越多。”

然而 Shuman 先生警告称,尽管南极洲的气温有所下降,但是在南极洲的部分区域冰川仍然在持续融化。冰桥行动在南极点的探测也发现,南极半岛上的两座冰川高度出现了明显的下降。

Shuman 先生补充道:“这些冰桥测量结果表明,一旦冰架出现倒塌,即使是温度有所下降而且有大量牢固的海冰,也无法阻挡这些巨大的冰川,它们将持续融化。”

冰桥行动项目组研究人员在前往南极半岛进行冰川排水测绘的一次飞行中,发现两座冰川的高度与 2009 年的那次测量相比,下降了超过 150 米。这两座冰川的名字分别为 Green 和 Hektoria,它们是拉森 B 冰架的附属冰川。

在拉森 B 冰架于 2002 年倒塌之后,它就不再支撑附属于它的冰川,而那些冰川的高度也出现了明显的下降。2012 年的一项研究表明,从 2006 年到 2011 年 Green 和 Hektoria 冰川的高度平均每年最多下降 25 米。

同样冰川不断融化的发现也让那些认为人类导致全球升温的人们更加确信了自己的看法。在北极点,冰桥行动项目也收集了北极半岛冰川变化的所有数据。虽然项目组尚未公布研究结果,但是在巴黎举办的气候变化会议上将对所有的问题进行全面考虑。

http://travel.shm.com.cn/2015-12/07/content_4420084.htm

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体,除特别注明外,欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

17、日本南极捕鲸，33 国联名抗议。

澳大利亚、新西兰、美国等 33 个国家和地区 7 日联名向日本政府提出抗议，反对日本不顾国际法院禁令、强行恢复南极海域捕鲸活动。澳大利亚外交部长毕晓普当天在一份联合声明中说，澳方正考虑就日本恢复捕鲸采取进一步法律行动。

新西兰总理基在声明中说，新西兰驻日本大使辛克莱尔 7 日代表 33 个国家和地区向日本政府递交一封外交信函，就日本强行恢复南极海域捕鲸活动表达“强烈”抗议。“我们认为，这种屠戮鲸的行为没有任何科学依据，”基说，“（因此）强烈敦促日本政府加以阻止。”

除澳大利亚、新西兰和美国外，这 33 个国家和地区还包括墨西哥、南非以及一些欧盟成员国。按基的说法，他们认为，身为国际捕鲸委员会成员，日本应当“尊重这一委员会的程序及其科学机构提出的建议”。

联合国海牙国际法院去年 3 月裁定，日本的南极捕鲸活动并非出于“科研目的”，应当停止。日本随后暂停 2014 至 2015 年度的南极捕鲸活动。今年春天，日方向国际捕鲸委员会申请新的捕鲸项目，称将把捕鲸数量减少至原来的三分之一。

国际捕鲸委员会没有批准，而是要求日方提交补充材料。只是，日方一面声称将继续提交材料，另一面则悄悄准备恢复捕鲸。国际捕鲸委员会日本代表森下丈二公开表示，国际捕鲸委员会的决议并没有法律效力，决定权掌握在日本政府手中。

上月底，森下致信国际捕鲸委员会，称日本政府“认真考虑了”委员会的建议，认为新捕鲸项目“无需任何实质性改动”并证实日本将重启南极捕鲸。本月 1 日，一支由 4 艘船组成的日本捕鲸船队在政府巡逻船护航下启程前往南极海域，恢复“科研捕鲸”。

澳大利亚外长毕晓普和环境部长亨特 7 日在一份联合声明中说，日本作出的恢复捕鲸决定令澳方深感失望，澳方正考虑对此采取进一步法律行动。

声明说：“日本捕鲸项目把捕杀列为（一种所谓的研究）方式没有科学依据，有关鲸管理和保护的所有必要信息都可以通过非杀伤性的方式获得。”

按照法新社的说法，日本以“科学研究”为名行商业捕鲸之实，猎捕的鲸肉进入了市场和餐馆已是众人皆知的秘密。国际爱护动物基金会先前警告，日本的新捕鲸项目将扩大在南极海域的捕杀范围，导致今后 12 年将有近 4000 头鲸遭屠戮。

曾多次在南太平洋海域阻扰日本捕鲸船的海洋守护者协会已经表示，将继续派船跟踪日本捕鲸船并阻止其猎杀鲸。

http://www.yznews.com.cn/yzwb/html/2015-12/09/content_744537.htm

18、中国海洋大学与国际南极学院签署合作备忘录

日前，中国海洋大学与国际南极学院(International Antarctic Institute)签署合作备忘录，加盟国际南极学院，积极拓展极地研究领域的国际交流与合作。

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

国际南极学院是一个由南极教育研究相关大学与机构共同组建的国际教育联盟,发起于 2004 年,旨在促进南极教育与科研,通过在合作院所之间共享教学资源提供南极多学科本科与研究生教育,并推动南极相关课程创新发展和师生的国际交流与合作。国际南极学院理事会由合作机构的代表组成,定期召开会议,提出南极研究议题与规划,秘书处位于澳大利亚塔斯玛尼亚大学。现有成员包括不来梅大学、阿尔伯特大学、剑桥大学史考特极地研究中心、俄亥俄州立大学博德极地研究中心等来自十几个国家的国际知名大学或极地研究机构,以及国际极地基金会(International Polar Foundation)、南极研究科学委员会(The Scientific Committee for Antarctic Research)等国际学术组织。

中国海洋大学作为以海洋和水产学科为显著特色的教育部直属重点院校,一直以来非常重视南北极研究,在物理海洋、海洋气象、海洋遥感、生物海洋、政治与法律等学科领域形成了有特色的极地研究团队,并与包括中国极地中心、韩国极地研究所等在内的多个国际知名极地研究机构建立了学术交流与合作关系。此次学校加盟国际南极学院,是继 2013 年中国首家加盟北极大学后开展极地领域交流与合作的新进展,可拓展学校极地研究特色学科的发展空间,促进与成员大学和研究机构的学术交流以及在学生联合培养、合作研究等方面的合作,进一步提高学校在南极研究领域的教学和科研水平。

目前,中国海洋大学已成为国际极地教育研究领域的重要力量,并搭建起了南北极研究的交流合作平台。通过合作备忘录的签署,中国海洋大学将与国际南极学院围绕南极研究建立合作伙伴关系,开展务实的师生互访交流、教学和科研合作,推动极地研究,更好地服务国家海洋强国战略。

<http://www.huaue.com/unews2014/20151210154341.htm>

19、余姚 21 人登上南极半岛 比长城考察站还远 200 海里

余姚新闻网讯,9 天邮轮,2000 多海里行程,12 月 6 日抵达的浙江首个超 20 人南极观光团,经历破冰之旅后安全返回余姚。

这次河姆渡国际旅行社组织的南极之行,创下了多个记录:人数最多的一个团队,共有 21 名成员参加,是浙江组织的首个 20 人以上的南极游团队;经历时间最长,前后共 16 天;飞行时间最多,从余姚启程到上海机场起飞,直飞阿根廷布宜诺斯艾利斯,再转机到乌斯怀亚港口,随后乘坐载客 197 人前往南极的高级邮轮。其间,来回乘坐 8 次飞机、飞行 55 小时,坐船 9 天、海上航行 2000 多公里,总行程 46932 公里,相当于绕地球一圈多。

更令大家兴奋的是,虽然每年 11 月至次年 3 月是南极的夏季,也是南极游最适宜的季节,但这次气候条件特好,没遇到大的风浪,原先安排 3 次登岛、巡游,而我们多达 7 次,最远登上了南极半岛,比中国长城考察站还远 200 海里。

到了南极,你会发现,这个神秘、纯净的地方,远比你想像的大。那些日子,我们每天

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体,除特别注明外,欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

漂荡在海面上, 穿行在冰川的美景之间, 体验着丰盛的视觉与心灵飨宴。美丽的雪山、冰川、蓝天、大海和可爱的企鹅、海豹、鲸鱼, 让我们几乎忘记了所有的疲劳, 心灵得到了净化和升华。当我们把五星红旗和带去的横幅高举在南极半岛上时, 我们真的感到身为中国人的自豪。

对全团团员来说, 这是一次真正的远行, 也是自己终生难忘的一次经历。这一路, 除了被纯美的大自然所震撼外, 还近距离接触了从未见到过的动植物。面对绚丽的大自然奇观和南极特有的野生动物, 大家都像参加摄影比赛一样, 用各种摄影设备, 从各个角度, 记录着永生难忘的景色, 回来后这些照片将做成影集珍藏。

<http://news.dahe.cn/2015/12-22/106200018.html>

20、黑色星期五” 抵达南极 英国哈里王子称幸运

中新网 12 月 13 日电 据外媒报道, 英国哈里王子与来自美国、加拿大及澳洲的伤残军人跋涉 320 公里后, 即将于当地时间 13 日“黑色星期五”当天抵达南极。对此, 哈里王子笑称他们一行人“很幸运”。

此次男子冒险旅程原本是一场竞赛, 但考虑到参赛者的安全, 随后不再定调为比赛。此次活动的一部分参加者因参与阿富汗或伊拉克战事而截肢。

不过这支南极远征队仍决定继续行程, 拖着 70 公斤重的雪橇, 在严寒中顶着强风向南极迈进。

29 岁、担任军机驾驶员的哈里王子笑称, 此次探险看来会在 13 号星期五完成, “对某些人来说是很不幸运的一天, 但对我们来说, 可是很幸运”, 他说。

http://news.dayoo.com/world/201512/23/10001278_112041028.htm

21、中国南极考察格罗夫山队抵达作业区

根据作业时间和地点的需要, 格罗夫山队在该地区安排了 4 个营地。目前, 该队住宿在 1 号营地。按照计划, 格罗夫山队将在此驻扎一周左右, 并开展梅森峰基岩及漂砾宇宙核素采样、碎石带中沉积岩查询、梅森峰冰川侵蚀地貌考察等作业。梅森峰是南极内陆格罗夫山地区最高峰, 位于格罗夫西部。

据悉, 格罗夫山队和昆仑队两支内陆队于 12 月 15 日从内陆出发基地集结出征, 其中昆仑队已于 20 日抵达泰山站。

<http://fj.people.com.cn/ocean/n/2015/1223/c354245-27383061.html>

22、马方驳斥 MH370 “蓄意偏离航线飞往南极” 报道

中新网 12 月 25 日电 据马来西亚《星报》25 日报道, 马来西亚交通部长廖中莱驳斥了

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体, 除特别注明外, 欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

“MH370 客机蓄意飞往南极”的有关报道，他强调称，MH370 在南印度洋海域终结飞行。

廖中莱表示，国际海事卫星通信系统(Inmarsat)提供的数据是非常准确的，他们探测到了MH370 最后发出的信号。搜寻人员确信，MH370 在南印度洋海域终结飞行。

廖中莱说，目前，搜寻工作仍集中在已经划定的6万平方公里海域，深海搜寻已完成35%。他们希望在南印度洋找到飞机。

有英国媒体2月23日报道，航空灾难专家日前提出一项新推测，称有人操控MH370 蓄意飞离航线、驶向南极。

航空灾难领域专家马尔科姆·布伦纳称，他的团队在分析卫星数据后发现，MH370 客机“与管制中心进行最后一通无线电通话后，MH370 在空中拐了三次弯，最先两次是连续向左拐引领客机飞航线以西，然后南行向南极飞去”。

去年3月8日，马航MH370 客机在执行吉隆坡至北京的飞行任务时与地面失去联系，机上有乘客和机组人员239人，其中包括154名中国乘客。

http://news.dayoo.com/world/201512/24/10001278_112045904.htm

23、日本重启南极捕鲸 环保团体谴责对海洋“侵略”

中新网12月1日电 据外媒报道，日本决定启动新一轮捕鲸行动，日本水产部门宣布，将在12月1日派出科研捕鲸船队，前往南极展开鲸鱼调查。该部门的目标是，12年内南极海域捕捉333头鲸鱼。这一捕鲸计划遭到国际环保团体强烈炮轰，指日本以“调查研究”为名掩饰其商业捕鲸行为。

去年3月底，国际法庭致函日本政府，禁止它继续以“研究”为名在南极捕鲸。日本的捕鲸大船在那之后没有再前往该海域。日本水产厅11月27日在其网站内公开新一轮鲸鱼调查计划，并发布消息称将在“今年内”出动160人的捕鲸大队前往南极。

日媒报道称，日本对这次出海捕鲸显得“理直气壮”。当局对媒体称，已在去年11月写信给国际捕鲸委员会。保证将把捕捉数量缩小到以前的三分之一。它强调只捕捉体型相对小的南极小须鲸，且保证不杀鲸鱼，只对其肌肤进行调查。

日本宣布的新一轮捕鲸计划，遭到澳大利亚等国的强烈抗议。之前与日本捕鲸大队有过冲突的澳洲环保团体海洋守护协会“海牧人”昨天发表声明，指日本的“鲸鱼调查”是一种犯罪行为，并谴责日本以研究之名掩饰商业捕鲸的恶劣行为。

海牧人执行长康麦理森指出：“我们要提醒日本，南冰洋的鲸鱼受到国际法以及澳大利亚法律的保护。我们不允许这一海域再次遭到侵略与威胁。”

基于国际捕鲸协会禁捕，日本在1988年宣布，中止商业捕鲸活动。不过，捕鲸大船在1987年就已经改以“调查”之名前往南极以及北西太平洋。日本在南极以外的捕鲸行动没中断过，今年9到10月份在北西太平洋捕获了51头鲸鱼。

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

http://news.dayoo.com/world/201512/18/10001278_112029039.htm

24、韩国一远洋渔船在南极海触礁 39 名船员全体获救。

中新网 12 月 21 日电 据韩媒报道,当地时间 18 日晚 7 时 30 分左右,韩国远洋渔船 Sun Star 号从智利向南极海航行途中,在距离新西兰 1500 海里的南极海上,船头部分碰撞上了流冰无法移动,该渔船共载有 39 名船员,没有人员伤亡。

韩国海洋水产部 19 日表示,韩国破冰船 Araon 号凿破流冰,采取措施让 Sun Star 号自行移动到了安全地带。

据悉,事故当时, Sun Star 号的船体并未严重受损,发动机也能正常启动,但因碰撞上流冰,无法移动。

同时出海的同一公司船舶“Costar”号试图对 Sun Star 号展开施救,但最终未能成功,因此向海洋水产部发出了遇险警报。

海洋水产部于当地时间 18 日晚 8 时 30 分左右接到遇险警报后,立即根据危机应对指南将情况告知了外交部、国民安全处等,并采取措施,将 Sun Star 号乘务员中航行所需的人员留下,其它人员全部穿着特殊防水服撤离到 Costar 号避险。

Sun Star 号上留下了船长、航海师、轮机员等 5 人帮助救援,剩下的全员撤离避险。

事故当时, Sun Star 号上搭乘有 7 名韩国船员、23 名印尼船员和 5 名菲律宾船员,以及韩国观察员和俄罗斯观察员各一名。

<http://www.chinanews.com/gj/2015/12-21/7679812.shtml>

25、中国南极科考队昆仑队抵达泰山站

经过 6 天的行进,昆仑队于当地时间 12 月 20 日 18 时 30 分(北京时间 12 月 20 日 21 时 30 分)抵达位于中山站 520 公里处的泰山站。

昆仑队将在泰山站进行短暂停留,于 21 日整修机场、平整跑道,为我国首架极地固定翼飞机降落泰山站作准备。同时,昆仑队还将在泰山站附近开展冰流速测绘作业,并计划于 22 日继续向昆仑站前进。

据悉,昆仑队和格罗夫山队两支内陆队于 12 月 15 日从内陆出发基地集结出发,于 20 日在距离中山站 464 公里处兵分两路,格罗夫山队转向西面的格罗夫山地区进军;昆仑队则经停泰山站后将继续向南行进。

<http://www.haijiangzx.com/2015/1222/563078.shtml>

26、澳大利亚总理对日恢复南极捕鲸深感失望

据外媒报道,澳大利亚总理特恩布尔于 12 月 18 日开启其就任总理后的首次访日行程。

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体,除特别注明外,欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

他当天在东京表示, 澳大利亚对日本恢复南极捕鲸的决定感到“非常失望”。报道称, 特恩布尔和日本政府官员就防务和贸易合作等一系列广泛议题进行了讨论, 这其中也包括极具争议的日本南极捕鲸问题。

12 月 1 日, 由 3 艘船组成的日本捕鲸船队出发前往南极海域。船队将从本月下旬至 2016 年 3 月在南极海域开展捕鲸活动。此前, 国际法庭于去年 3 月勒令日本停止在南极海域的“科研捕鲸”。日本重启南极捕鲸遭到包括澳大利亚和美国在内的 33 个国家强烈反对。澳大利亚外交部本月发表声明称, 澳大利亚政府不支持日本作出的决定, 将继续高度关注日本政府下一步的行动。

<http://www.oeof.com/news/201512/23/list152617.html>

27、中国首架极地固定翼飞机成功试飞南极泰山站

当地时间 12 月 22 日 12 时 25 分(北京时间 15 时 25 分), 我国首架极地固定翼飞机“雪鹰 601”成功降落泰山站机场。

“雪鹰 601”于 10 时 35 分从内陆冰盖机场起飞, 经过 1 小时 50 分钟的飞行, 抵达 520 公里之外的泰山站。抵达泰山站后, 飞机将对格罗夫山区域展开科学调查试验。

泰山站海拔为 2600 米, 并且处于盛行风力较大的下降风发育区。由于今年降雪量偏大, 泰山站机场和跑道雪层较软, 也为飞机降落带来一定难度。

第 32 次南极科学考察队副领队、固定翼飞机项目负责人孙波表示: “本次试飞成功是一个阶段性的胜利, 具有重要意义。”

首先这是“雪鹰 601”第一次搭载并启用全部科考设备试飞, 标志着我国在极地航空科学调查技术领域取得重大突破, 达到国际先进水平; 其次飞机进行昆仑站试飞返程时需要经停泰山站获得地面保障支持, 此次试飞是机组熟悉泰山站机场、保证昆仑站试飞圆满完成的必要条件, 是在为下一步试飞昆仑站做关键准备; 最后, 这是第一架降落在泰山站的飞机, “雪鹰 601”降落成功后, 也为泰山站未来发挥航空枢纽作用奠定了重要基础。”

据悉, 下一步, “雪鹰 601”将试飞昆仑站, 完成昆仑站测试飞行后, “雪鹰 601”将正式入列。

<http://gb.cri.cn/42071/2015/12/23/8491s5207042.htm>

28、日本南极科考队抵达昭和基地 首次有女队员加入。

中新网 12 月 24 日电据日媒报道, 由 62 人组成的日本第 57 次南极科考队乘坐的“白濑”号南极科考船抵达昭和基地以西约 18 公里海域, 并从当地时间本月 23 日下午 1 点开始用直升飞机向基地运送人员和物资。

科考队队长门仓昭及“白濑”号船长大锯寿宣等乘坐第一班直升飞机抵达基地后, 将“一

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体, 除特别注明外, 欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

批物资”交给自去年开始停留于此的第 56 次科考队越冬队长三浦英树。

第一批物资中装有家人托付的物品及生鲜食品，越冬队员高兴地收下。据悉，直升机空运物资工作比去年早一天启动，计划持续数天。

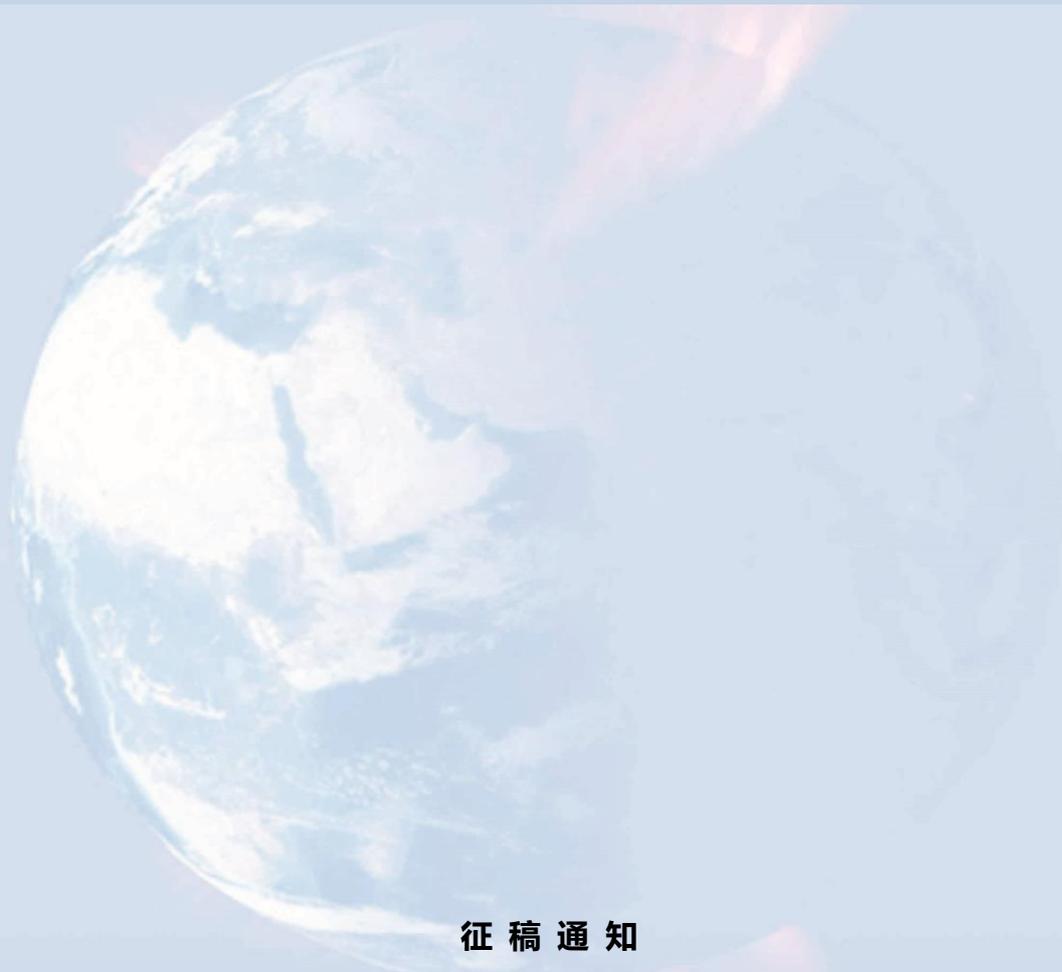
据悉，负责航行的约 180 名日本海上自卫队队员中，有 9 名女性自卫官作为船员搭乘。据日本防卫省称，虽然以前有女性医务人员临时搭乘，但女性作为正式船员尚属首次。

另据日本文部科学省称，昭和基地周围因积雪影响近年来冰层增厚，有的年份甚至无法靠岸。“白濑”除运送物资外，还将支援舰上和野外观测及基地的搭建，预计 2016 年 4 月中旬回国。

<http://world.huanqiu.com/hot/2015-12/8251396.html>



《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。



征 稿 通 知

《极地国际研究通讯》刊载有关极地政治、极地治理和极地政策方面的研究成果。欢迎各位专家学者投稿。来稿字数不限。来稿请投寄 bispr2012@163.com, 并注明作者单位和联系方式。

《极地国际问题研究通讯》信息均来源于相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。