



北极地区：国际合作问题

第二卷

俄罗斯国际事务委员会◎主编

熊友奇◎等译

II

 世界知识出版社

北极地区：国际合作问题

第二卷

俄罗斯国际事务委员会◎主编

熊友奇◎等译



世界知识出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

北极地区：国际合作问题. 第二卷 / 俄罗斯国际事务委员会主编；熊友奇等译. —北京：世界知识出版社，2016.4

ISBN 978-7-5012-5174-2

I. ①北… II. ①俄… ②熊… III. ①北极—区域开发—国际合作—研究 IV. ①F114.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 053792 号

- | | |
|------|---|
| 书 名 | 北极地区：国际合作问题. 第二卷
Beiji Diqu: Guoji Hezuo Wenti. Di Er Juan |
| 主 编 | 俄罗斯国际事务委员会 |
| 翻 译 | 熊友奇 等 |
| 责任编辑 | 柏 英 |
| 责任出版 | 王勇刚 |
| 责任校对 | 陈可望 |
| 出版发行 | 世界知识出版社 |
| 地址邮编 | 北京市东城区干面胡同 51 号 (100010) |
| 电 话 | 010-65265923 (发行) 010-85119023 (邮购) |
| 网 址 | www.ishizhi.cn |
| 投稿邮箱 | xueshuchuban@126.com |
| 经 销 | 新华书店 |
| 印 刷 | 北京彩虹伟业印刷有限公司 |
| 开本印张 | 889 × 1194 毫米 1/32 13¼ 印张 |
| 字 数 | 385 千字 |
| 版次印次 | 2016 年 5 月第一版 2016 年 5 月第一次印刷 |
| 标准书号 | ISBN 978-7-5012-5174-2 |
| 定 价 | 99.00 元 |

目 录

第四编 北极地区交通和交通基础设施领域的合作	1
北极区域的有效开发	
..... 阿列克谢·米哈伊洛维奇·法捷耶夫	3
俄罗斯北极地区海路交通发展的可能性评估	
..... 弗拉基米尔·斯捷潘诺维奇·谢林	13
北方海路：问题和前景	
..... 安娜·鲍里索芙娜·尼古拉耶娃	27
北极和北极航线交通潜力总体评估及	
北极交通基础设施状况	
..... 玛利亚·弗拉基米罗芙娜·科尔图诺娃	37
俄罗斯原子破冰船队和北方海路的发展前景	
..... 维亚切斯拉夫·弗拉基米罗维奇·鲁克沙	
安德烈·阿列克谢耶维奇·斯米尔诺夫	
穆斯塔法·马梅季诺维奇·卡什卡	
尼古拉·格里高里耶维奇·巴比奇	58
第五编 北冰洋底矿藏资源开发领域的合作	75
极地地区油气资源开发现状及前景	
..... 瓦西里·伊戈列维奇·博格亚夫连斯基	77
俄罗斯新地理经济发展条件下北方及北极地区的意义	
..... 弗拉基米尔·斯捷潘诺维奇·谢林	
叶莲娜·彼得罗芙娜·巴什玛科娃	122



俄罗斯联邦北极地区西部地区海上矿产资源的法律管理模式	
..... 亚历山大·尼古拉耶维奇·维列格让宁	139
北极大陆架碳氢化合物资源开发的国外经验	
..... 阿列克谢·米哈伊洛维奇·法捷耶夫	
阿列克谢·叶甫根尼耶维奇·切列波维琴	
费奥多尔·德米特里耶维奇·拉利奇金	151
北极资源新观点	
..... 谢尔盖·亚历山德罗维奇·阿丰采夫	167
北极地区资源	
..... 玛丽亚·奥列格芙娜·莫尔古诺娃	
安德烈·雅罗斯拉沃维奇·楚涅夫斯基	175
 第六编 北极地区环境保护、生物资源保护和利用领域的合作	193
北极地区国际生态环境合作的迫切任务：科学层面	
..... 维克托·格奥尔吉耶维奇·德米特里耶夫	195
北极和北极地区的气候变化	
..... 亨里希·瓦西里耶维奇·阿列克谢耶夫	
弗拉基米尔·费奥多罗维奇·拉季奥诺夫	
叶甫根尼·伊万诺维奇·亚历山德罗夫	
尼古拉·叶甫根尼耶维奇·伊万诺夫	
娜塔莉娅·叶甫根尼耶芙娜·哈尔拉年科娃	225
俄罗斯联邦所属北极地区自然环境的保护	
..... 亚历山大·亚历山德罗维奇·索洛维扬诺夫	247
北极地区的生态问题	
..... 亚历山大·利沃维奇·斯维奇尼科夫	265

北极气候变化：对环境和经济的影响	
..... 弗拉基米尔·米哈伊洛维奇·卡特佐夫	
鲍里斯·尼古拉耶维奇·波尔菲里耶夫	296
北极国际生态合作	
..... 阿列克谢·米哈伊洛维奇·法捷耶夫	325
第七编 北极地区的科研和创新	337
北极地区——友谊与国际合作的区域	
..... 叶莲娜·弗拉基米罗芙娜·库德利亚绍娃	
薇拉·弗拉基米罗芙娜·斯捷潘诺娃	340
北极地区的科学勘测	
..... 根纳季·格里高里耶维奇·马蒂绍夫	
谢尔盖·利沃维奇·杰纽克	356
俄罗斯在北极地区的海洋研究——历史与现状	
..... 伊万·叶甫根尼耶维奇·弗罗洛夫	
伊戈尔·米哈伊洛维奇·阿希克	
<u>格奥尔吉·安纳托利耶维奇·巴斯卡科夫</u>	
谢尔盖·亚历山德罗维奇·基里洛夫	382
北极地区的科学研究与创新	
..... 亚历山大·尼古拉耶维奇·皮利亚索夫	403
北极地区基础科学研究的前景	
..... 亚历山大·德米特里耶维奇·涅基佩洛夫	
亚历山大·阿尔卡季耶维奇·马科斯科	414



第四编

北极地区交通和交通基础设施 领域的合作



阿列克谢·米哈伊洛维奇·法捷耶夫
(Алексей Михайлович Фадеев)

经济学副博士。

俄罗斯科学院科拉科学中心卢津经济研究所北极海洋经济活动部高级研究员。

毕业于摩尔曼斯克技术大学。参与制订俄罗斯联邦摩尔曼斯克州 2025 年前社会经济发展规划。经常参加国内外北极地区石油工业发展主题的国际研讨会和论坛。

发表学术作品 50 多项，其中包括北极研究。

北极区域的有效开发^①

阿列克谢·米哈伊洛维奇·法捷耶夫

当前，由于北极碳氢化合物储量极为丰富，在世界主要工业发达国家的政治安全和能源安全方面北极发挥着越来越重要的作用，因此，很多国家将北极视为战略地区。北极的工业开发需要加快开发碳氢化合物资源和生物资源，发展货物转运，并因此发展交通和交通基础设施。北极运输作业技术较为复杂，而且北极地区附近各国法律规定各异，因此，必须在交通领域和北极地区的和平有效开发方面开展国际合作。

俄罗斯在北极地区的交通利益以及北极基础设施现状

未来北极的大规模开发必须解决许多新问题，必须研制行之有效的新技术，完善对远处目标进行物质技术保障和交通运输的方法，并力求对脆弱的生态系统产生最小的影响。

目前，俄罗斯拥有独一无二的交通运输能力，因此，借助有利的自然条件俄罗斯能够成为具有竞争力的服务业发达的中转国。

尽管俄罗斯拥有独特的地理优势，落后的交通基础设施（在部分地区完全缺乏交通设施）制约了俄罗斯北极地区和北极大陆架的资源开发，不符合国家安全保障的要求，从而使俄

^① 阿列克谢·米哈伊洛维奇·法捷耶夫. 北极区域的有效开发 (Фадеев А. М. Эффективное освоение арктических территорий) // 俄罗斯国际事务委员会门户网站, http://russiancouncil.ru/inner/?id_4=1328#top.



罗斯的竞争力下降。充分发展交通体系和基础设施，可以克服中转障碍，使各个居民区的交通更为便捷，同时，很大程度上改变以往俄罗斯北极地区基础设施落后、矿产资源开发受限的局面。

显然，如果没有远距离的铁路通道，北极港口的建设就无从谈起。因此，“白海—科米—乌拉尔”铁路建设项目具有广阔前景，同时一系列有利条件有助于该项目的实施。该项目沿着“阿尔汉格尔斯克—彼尔姆”路线，预计建设缺失的路段卡尔波戈雷—文金加，从而连通阿尔汉格尔斯克海港和瑟克特夫卡尔、库德姆卡尔和彼尔姆（索利卡姆斯克）。这一项目将帮助以上地区的产品走向国外市场，同时对其他项目的建设起到积极作用，如“巴伦支海—科米—阿穆尔”一线中“索斯诺戈尔斯克—因迪加”工艺线，“沃尔库塔—乌斯季卡拉”工艺线，为连通波斯湾各国、印度、巴基斯坦并通过里海连通东欧、中欧和北欧各国而修建的“南北走廊”。

此外，“波卢诺奇诺耶—鄂毕湾”铁路的建设，“鄂毕湾—博瓦年科沃”线路（随后可通往哈拉萨韦港口）的建成，“纳德姆—萨列哈尔德”继而直至拉贝特南吉的铁路交通线路建设，“科罗恰耶沃—伊加尔卡”一线（下一步可通往杜金卡和诺里尔斯克）的建设，都将实现极圈乌拉尔矿石产区、亚马尔石油天然气产区同乌拉尔工业区的连通。^①

通向白海、巴伦支海、喀拉海和拉普捷夫海各港口的新的南北走向的铁路，将提升北方海路的货运能力，并打通通向西

^① 科诺瓦洛夫. 俄罗斯北极地区的交通基础设施：问题和解决途径 // 安德烈·弗拉基米罗维奇·扎戈尔斯基，编. 北极：和平与合作之区. 莫斯科，俄罗斯科学院世界经济与国际关系研究所，2011.（Коновалов А. М. Транспортная инфраструктура российской Арктики: проблемы и пути их решения // Отв. ред. А. В. Загорский. Арктика: зона мира и сотрудничества. М.: ИМЭМО РАН, 2011.）

欧的出口。“萨列哈尔德—纳德姆—新乌连戈伊”铁路线（可以通往伊加尔卡和诺里尔斯克方向）的建设可能带来多方面的影响，比如分流北方海路杜金卡方向的货物运输，从而造成铁路路线和海路路线在货物运输费用、速度和安全方面的竞争。

除此之外，越来越需要建设跨越极地的快速线路，包括航空线路（联系东西两半球的最短线路）和穿越白令海峡的洲际铁路干线。该干线可以有效利用位于高纬度的北方交通走廊——俄罗斯跨北极海运干线，它包括北方海路及其附近的一些南北走向的河运交通线和铁路交通线。在该干线最北方的枢纽港口摩尔曼斯克和堪察加地区彼得罗巴甫洛夫斯克，货物转载至冰区航行船，这些港口负责维修和保养破冰船队，支持馈电线路转运。

尽管北极航运的技术较为复杂，北方海路在地理上依然是连接欧洲和远东、北美西部的最短航线。北方海路的潜在货源不仅有中转货物，还有俄罗斯出口货物（目前这些货物经由苏伊士运河通过南方海路航道运往东南亚）等其他货物。近些年，在涉及俄罗斯北极地区社会经济发展的所有国家决策中，无一例外均强调了北方海路在开发俄罗斯北极空间和资源中的关键作用。

当前，有必要建造新的海港和发货码头，并完善其现代化设施，建造破冰船和运输船，建立地质勘探和大陆架设施维护船队。

摩尔曼斯克海港可能成为干线运输和国际运输的大型交通枢纽。

北极海域大陆架的开发以及石油运输量的增长，均将促使摩尔曼斯克成为未来北极石油天然气开采工业基地。

摩尔曼斯克港口码头的改建，停泊场石油运输系统的建



设，有利于摩尔曼斯克作为交通枢纽在传统领域的发展，还有利于使摩尔曼斯克逐步成为俄罗斯和欧洲北部石油（包括北极大陆架所产石油）的大型中转港口。

摩尔曼斯克地区运输潜力和交通发展方案可参考下表。

摩尔曼斯克州运输潜力和交通发展方案

方案名称	方案内容
海上运输发展方案	改建摩尔曼斯克贸易港口 960 万吨级煤炭运输码头； 在科拉湾西岸建造 2000 万吨级煤炭运输码头； 在科拉湾东岸建造 100 万标箱集装箱码头； 在科拉湾西岸建造 3500 万吨级石油运输码头； 为载重量（DW）超过 35 万吨船舶建造专用水域； 发展港口船队； 建设生态燃料装载系统。
物流和仓储基础设施发展方案	分配物流体系建设； 物流中心建设。
铁路运输发展方案	建造 28 千米长的维霍德诺伊—拉夫纳铁路支线； 建造一批铁路车站和车库（10 个）； 改造 4 个车站的站场配线； 进站线路改造（从沃尔霍夫斯特罗伊站开始）。
汽车运输发展方案	发展摩尔曼斯克市的道路网； “科拉”公路改造。
航空运输发展方案	“摩尔曼斯克”机场改造。

资料来源：阿列克谢·米哈伊洛维奇·法捷耶夫，北极海洋碳氢化合物产地开发管理的经济方法，阿帕季特，俄罗斯科学院科拉科学中心出版社，2012。（Фадеев А. М. Совершенствование экономических подходов к управлению освоением морских углеводородных месторождений Арктики. Апатиты: Изд. Кольского научного центра РАН, 2012.）

同北方海路的现代化建设任务紧密相关的是，在发展航

站网络和小型飞机的基础上,建立有效的北部地区航空服务体系。未来几年北极航空运输的基本任务是,完全满足居民对航空运输的需求,并保证价格可以接受。

北极开发的重要任务还包括形成有效安全的远程航空客运物流模式。

极地航线可以大大节省欧亚大陆和美洲之间航空货运的费用,随着空中交通管制手段的发展,该航线可能发展客运业务。除了马六甲海峡和苏伊士运河,目前俄罗斯有机会使北方海路成为具有广阔商业前景的新选择。

北极海洋活动的法律框架

总体上,北极海洋空间的法律地位由世界大洋国际法原则和准则明确规定,在公认的1958年《日内瓦海洋法公约》中,尤其是在1982年《联合国海洋法公约》中得以确认。

北极地区领土问题存在不少法律分歧。明显的例子就是有关西北航道法律地位的争论,该航道由经过加拿大北极群岛(共约19000个岛屿以及很多岩石和礁石)的数条海上路线组成。^①

专家认为,尽管西北航道的法律地位存在争论,但该海上航道围绕的岛屿无疑属于加拿大,因此,该航道应属于加拿大。而问题的实质在于,美国很长时间认为,该航道连接了公共海域的两个部分(北冰洋和大西洋)且允许国际船舶通行,因此,符合国际海峡的法律标准。按照这种观点,西北航道属

① 拜耶尔兹.西北航道的法律地位和加拿大的北极主权:历史、现状和所希望的未来//莫斯科大学学报,2011,25(2:国际关系和国际政治)。(Байерз М. Правовой статус Северо-Западного прохода и арктический суверенитет Канады: прошлое, настоящее, желаемое будущее //Вестник Московского университета. Серия 25. Международные отношения и мировая политика. 2011. № 2.)



于加拿大，但是外国船只享有通行权。

加拿大坚持认为，航道属于加拿大内水，而且具有同其他内水水域（如渥太华河和温尼伯湖）相同的法律地位。相应地，外国船舶进入以上水域必须征询是否许可，同时在整个航线接受加拿大的司法管辖。然而，在最近一个世纪，加拿大数次改变自己的法律立场，这使得一些国家指责加拿大当局政策缺乏连续性，从而削弱了加拿大在这场争论中证据的有效性。

俄罗斯认为，有关北方海路的国家交通运输法律制度是确定北极地区法律地位的重要方面。北方海路受气候条件和水文条件的制约，并无唯一固定的航道。值得注意的是，俄罗斯有关北方海路的法律立场与加拿大有关西北航道的法律立场相同。美国反对俄罗斯有关北方海路的主要部分为其领海的主张和声明。

1985 年美国破冰船穿越西北航道时，俄罗斯对加拿大的法律立场表示支持。加拿大承认苏联对北方海路的领海要求，这极大加强了两国的法律立场，然而，冷战时期加拿大在苏联和美国的相关争论中并未支持苏联。

显然，在北极交通运输领域广泛开展国际合作，能够解决北极地区活动的诸多法律问题。

北极地区运输领域的国际合作

欧盟提出的包括北欧各国、波罗的海沿岸各国和俄罗斯在内的“北方委员会”项目，旨在发展北极地区的交通运输，是大型国际项目的范例。该项目致力于开展具体合作，解决一系列问题以利用机会共同面对挑战。这种相互协作不仅有益于北极地区国家，而且有利于整个欧洲。

“北方委员会”项目在交通领域的主要目标为，提高欧洲

港口和俄罗斯北部港口（包括摩尔曼斯克和阿尔汉格尔斯克）之间的海上运输总量。除了波罗的海芬兰湾各港口之外，这些港口应当成为非常合适的选择。

“巴伦支海交通走廊”项目是在物流和运输领域开展国际合作的实例，致力于发展摩尔曼斯克州的交通和地区物流。建立巴伦支海交通走廊是发展巴伦支海物流的最重要的途径之一，因此，该项目将建立从凯米经由萨拉到摩尔曼斯克的交通线路。该项目于 2006—2008 年实施，并得到了欧盟“北极”睦邻规划框架内的资金支持。

在“巴伦支海物流”项目框架内，沿新航道实现了试验集装箱运输。与此同时，借助卫星通信手段得到了所需时间和速度等参数。

“巴伦支海物流-2”项目是“巴伦支海物流”项目的延续，旨在提高物流业的职业能力，发展物流专有技术，拓展巴伦支海地区供货链条。该项目启动于 2011 年，得到欧盟“北极：欧洲睦邻伙伴和边境合作”规划的资金支持。该项目的合作方有俄罗斯、芬兰和瑞典的企业和组织。

另一项在交通领域开展得卓有成效的国际合作是俄罗斯和挪威的石油项目“俄挪巴伦支”（RU-NO Barents），其中包括专门的“物流和交通”方向。该项目的总体任务是，以生态方面最为安全和可靠的方式开采位于巴伦支海、伯朝拉海和喀拉海的石油和天然气，同时评定现有技术水平和所需技术（包括物流和运输方面）水平之间的差距。“物流和交通”方向的项目工作人员可以参加国际工作小组的活动，评定俄罗斯和挪威在开发北极过程中所遇到的交通物流问题。

“北方空中桥梁”项目依然前景广阔，将开辟从亚洲经过北极到北美的航空线路。克拉斯诺亚尔斯克边疆区应当成为联



系两大洲的关键环节。专家认为，最需要北极线路的是东南亚国家，从这些国家飞往北美经北极路线更为方便，根据路线的不同航程可以缩短 2—5 个小时。

专家认为，为使北极航空路线具有优势，需要使各类飞机在往返途中保持 85% 的货物满载率，其中 60% 的货物应当发自或发往航空路线网中的城市或附近地区，同时该城市或地区有望成为商业中心。

目前的货流还不能保证达到以上规模，但俄罗斯加入世界贸易组织后情况有望得到改善。专家认为，最有发展前景的货物为石油天然气开采设备和采矿设备、重型机器制造设备、药剂、食品和电子产品。

显然，在未来大型能源项目中，无论怎么估计交通运输线和基础设施的作用都不为过。北极的交通物流是大型项目，尤其是国际能源项目建设中的服务部门。在北极开发和组织规模空前的交通物流服务方面，俄罗斯天然气工业股份公司和国外合作伙伴联合开发的施托克曼凝析气产地项目是开展国际合作的实例。在该项目实施过程中，建立了大型物流体系，其任务是将人员运至工作地、货物装卸以及重型设备的运输和存放。该项目实施区域远离海岸，工作将在恶劣的天气条件下在压缩之后的工期内完成。

海运服务业有望成为俄罗斯北极地区仅次于石油天然气出口的第二大出口项目。俄罗斯作为地跨欧亚的海路运输大国，在北极国际项目中开展国际合作的战略指引下，能够获取可观的经济收入。此外，还能在相当程度上规避国际碳氢化合物市场价格行情可能走低的风险。有一点应当明确，世界交通物流业的发展具有综合性倍增效益。

北极交通体系的支柱应当是北方海路以及与其相连的铁

路、河路、航空线路、公路以及岸边的基础设施。然而，要实现北方海路的有效开发，必须解决一系列问题。需要有统一的管理体系，引导和管理船舶的冰间航行，完善北方海路国家管控和贸易航海领域的法律体系。需要有现代的基础设施保障北极海域安全航行，具体包括海道测量保障和破冰护送保障。

由此可见，为解决以上问题，必须得到国家的支持、国际上的有效合作以及全世界政治经济资源的整合和发展。