

# 世界大洋沿岸生产活动的分布

S. B. 拉夫罗夫

**一、制约沿海生产活动的因素** 人类生产活动和世界人口分布日益受到海洋的吸引看来是一个长期趋势,许多沿海国家都有这个倾向。生产活动和人口分布受海洋吸引的程度取决于不同时期海洋所起的不同作用。海洋运输和海洋资源有了商业性质之后,在世界沿海形成了商业活动地带;随着商业的发展,在沿海又出现了像造船、修船、渔业加工和殖民地的原料加工这些直接与海洋有关的工业部门;随着世界经济的发展,生产活动的地域分工是沿海聚集了各种各样的经济功能,沿海经济从而取得了国内和国际经济联系的主导地位;随着新的资源继续进入上述过程,海上贸易和工业活动就集中在沿海的相应地域,继而这些地区就有了有色金属工业、石油工业和农产品加工工业,发展了各种制造业和完整的出口部门。这些地方既是海运的中心,又是海陆转运的节点。随着海陆间联系地域的扩展,又吸收了各种基础设施的建设,开始是铁路和水上交通线的发展,然后是公路和各种管道的建设。造成了特别有利于经济活动的环境条件,吸引了大量的人口。

**二、生产活动“向海转移”日益显著** 科学技术的发展提高了沿海经济和人口中心的重要性,刺激了沿海的多种经济功能。从四个方面可以看出这一点。

第一,世界经济联系普遍加强,海洋运输的迅速发展和海洋运输技术的不断进步提高了沿海工业的重要性。现代化的海洋运输能大大缩短“经济距离”,先进的运输技术大大提高了运量,使商品运输出现新的势头。结果许多新工业部门都顺应了“港口的形势”,促进大规模新工业和海运事业的逐步发展,工业就普遍向海洋“转移”。燃料—能源工业向海转移最明显,尤其石油工业。资本主义国家开采的石油60%以上都是由海上运输的。仿佛有段时间炼油工业曾一度迁离沿海。五十年代末,美国用从西南到东北近海的海运和密集的管道网输送石油非常普遍,减少了对进口石油的依赖性。五十年代末和六十年代早期西欧也建设了从北海和地中海港口到内地的管道系统。结果大大改变了许多国家炼油工业的布局。例如,西德的炼油工业大多在远离沿海的莱茵—鲁尔、西南和南部地区。但是,随着油轮的容量越来越大,超级油轮的出现,同时,由于美国和西方国家七十年代石油进口量的迅速增加,石油工业远离沿海的趋势已经停止。但是西欧没有几个港口能容纳30万吨以上的超级油轮,仅有劳纳特、米尔福特、黑文、班特里湾、马赛—福斯、勒阿弗尔—昂蒂费热和热那亚能容纳超级油轮。这样海运的石油就都集中在几个大港口城市,那里对炼油工业的发展特别有利。同时,各国政府的环境保护措施也阻止在西欧内地人口稠密和高度工业化地带建设新的工厂。然而,建新炼油厂的计划对沿海或河口的人工岛却特别感兴趣。结果在西欧沿海港口城市越来越多的石油工业发展了起来。美洲也一样,美国停止了本来的建设,在中东航线上加紧了建设;加勒比地区的炼油能力也增长很快。由于石油输出国石油的收入越来越多,中东和北非沿海炼油工业也有了较大的发展。如伊朗、沙特阿拉伯和科威特都已有3000—4000万吨的炼油能力。同样,大陆架采油的迅速发展也促进了沿岸炼油设施的发展。

新近发展起来的天然气贸易主要还是依赖于管道。由于通过新建的大陆间水下管道和特殊船只运送液化气日益增多,所以在港口新建了天然气液化设施。结果也把大量的工业“吸引”到进

是,生产同样多的粮食所付出的代价越来越高!

何孝洪摘译自《J. of Soil and Water Cons.》, May-June, 1984. 刘华训校

口天然气的港口。港口地区炼油工业的集聚和石油的使用就吸引了电力工业、耗能工业（如铝业）和各种化学工业，因为石油和天然气是这些工业生产的原料。

港口城市钢铁工业的发展也是同一方面的因素引起的。这一点日本是典型的，它的铁矿石100%依靠进口。现在西欧也仿效日本的模式，美国也有部分遵循这一方式。这种情况是由二个因素造成的。第一，发达资本主义国家铁矿石采掘量持续下降：1950年发达资本主义国家铁矿石产量占资本主义世界的92.9%，而七十年代仅剩下60%；西欧的冶金生产也转变为依靠进口优质矿石为主。第二，运矿船的规模越来越大，其经济效益越来越高，从澳大利亚、印度、委内瑞拉这些远距离的矿石出口国运进矿石比从老矿区通过内地铁路运输矿石要方便得多。另外，钢铁工业可以与相对发达的沿海工业相互补充：钢铁工业供应给造船业钢材，消耗进口的油和煤燃料，钢材还可以出口。如敦刻尔克、马赛—福斯和鹿特丹这些港口城市的大型冶金企业正在引起它们所在国家金属生产分布格局的变化。大型钢铁企业也为发展焦煤化工、建筑业和重机工业提供了条件。

造成港口地区经济功能多样化的第二方面原因与海洋生物资源、矿产资源、能源的汲取和海水利用有关。大陆架在工业活动中的重要性越来越大，陆棚的开发需要建设相应的沿岸基地。大陆架又是发展水产养殖、控制和调节海洋生物资源再生产的最合适场所。海洋大陆架不仅奉献出了大量矿物资源，尤其是石油和天然气，而且对能源工业来说，更具体的说，对核电站来说，有取之不尽的海水可用，核反应堆冷却用水就不成问题了。所以沿海在核能应用中的重要性正在与日俱增。美国、瑞典和西德已在沿海建设了许多核电站。法国核动力发展计划打算在2000年以前要建设200个核电站，每个核电站平均容量为100万千瓦。其中只有50个核电站是依赖内地水源冷却的，其余150个都计划建在沿海。苏联最大核电站之一的列宁格勒核电站就在芬兰湾沿岸。

造成港口区经济功能多样化的第三方面原因是与基础设施的不断完善有关。广义的基础设施指深水港的开发、人工岛上港口的建设、集装箱枢纽的建设、港口区与内地交通联系的改善、海峡中新摆渡设备的发展以及专用桥梁和隧道的建设。

最后，第四方面的原因是与国际旅游的发展有关。世界沿海正在成为旅游消遣的中心，旅游业还正在向新的沿岸地域和岛屿扩大。千百万旅游者和度假者的洪流形成了一种“无烟工业”，促进了沿海服务设施的发展，形成了庞大的旅游综合体。

**三、港口工业综合体** 沿海港口综合体大体可以分为：1）多功能的联合港口和工业区。其特征是有显著的外贸功能；有加工进口或当地原料的各种制造业，其产品主要供出口；有极高的人口密度，大都市高度聚集；有大量与海洋和运输无关的工业门类；有发达的基础设施，与内地的联系密切。这种地区往往是所在国家的政治经济中心。2）较发达的港口—工业综合体。这类综合体有主要的工业部门，包括属于“上层”的制造业。若工人和人口大量在沿海集中，而且出口起重要作用时，就更明显地属于这类综合体。3）专业化的工业港口综合体。这类综合体尤其突出石油、矿石和农产品等加工工业。4）工业港口中心和区域。拉丁美洲、非洲和亚洲一些国家的港口和工业区属这一类。这些中心和地区集中着它们国家的大部分经济力量。港口都是大的进出口港，最大的港可能是形成综合体的中心。5）出口专业港。亚非拉和中东国家的出口港就属这类。这种港是发展成综合体的潜在中心。

**四、区域综观** （1）大西洋 大西洋沿岸的港口工业区在资本主义工业和贸易活动中起着最重要的作用。美国和西欧竞争的三个最主要中心有二个在大西洋沿岸。东欧国家也都有通大西洋的海岸。大西洋沿岸分布有世界上3/4以上的港口，占资本主义货物吞吐量的60%。大西洋沿岸是世界上贸易最密集的区域，有大量的海洋运输活动：北美与欧洲之间的煤、谷物和商品，美国北部的大西洋沿岸港口与墨西哥湾沿岸港口及加勒比海国家间的石油，加勒比国家与西欧的石油以

及加拿大与美国间的铁矿石等等。

从波士顿到巴尔的摩和华盛顿之间的大西洋沿岸特别重要。世界上最大的港口综合体纽约、特拉华州港口区，尤其是费城，就在这个地区。制造业起着重要作用，有的制造业与原料沿海运输、造船修船和进口直接有关，也有与海洋和外贸都没有直接关系的最新工业部门。这个地区是美国基础设施服务最完备的地区，在国内外贸易中，在金融交易中起着关键性的作用。美国总的经济实力和帝国主义竞争的最大中心就说明了波士顿—华盛顿大都市密集区的特殊重要性。

加拿大和美国东南海岸没有可以与波士顿和华盛顿大都市密集区相比拟的综合体。只有墨西哥湾和佛罗里达沿岸发展了一些港口和工业，构成了一个从西边的休斯顿到东边的新奥尔良大都市带。休斯顿就是一个较大的工业中心。海湾地区石油、天然气的开采以及其他矿的离岸生产对这个都市带的形成起着重要作用。燃料的开采带来了石油化工、黑色和有色金属工业、工程产业等等能源密集型生产的发展以及以进口原料为基础的食品加工。发展这些工业的铁矿从委内瑞拉进口、铝土矿从牙买加和圭亚那进口、糖从加勒比海国家进口。

拉丁美洲经济落后说明其在大西洋沿岸联合港口工业综合体为数不多，港口功能单一非常突出。拉丁美洲国家总的经济结构决定了它们的港口综合体的特征，使它们的生产活动比较倾向于放在沿海。所以在沿海发展了与当地港口有联系的出口生产。这些港口不仅是生产中心，也是商业经济的主要中心，近几十年也是制造业的中心。巴西和阿根廷的大西洋沿岸尤其突出，它们的每个主要经济区和首府城市都有自己的港口。巴西东部有桑多斯港和里约热内卢港，阿根廷有布宜诺斯艾利斯。这些港口城市既有加工出口原料的工业，如农产品和矿产品，也有依赖进口材料、燃料和装备的工业部门，如制造业。这些工业的生产循环相对地独立于其他部门，所以不会引起综合工业的发展。

巴西80%的加工工业集中在圣保罗—贝洛奥里藏特—里约热内卢三角地带。圣保罗有800万人口、里约热内卢有700多万人口，构成了一个大城市密集区。出口在经济中起着巨大作用，出口咖啡为圣保罗带来了吸引资本和劳动力的发达交通网。出口铁矿石成了发展重工业的基础。阿根廷的情况也属这种类型，布宜诺斯艾利斯和罗萨里奥两个加工工业中心的工业产值占全国的3/4。

西欧的人口、工业和出口量是世界上最集中的地域。海洋在西欧的经济发展中始终起重要作用。地理位置优越，各国都有出海口。

西欧海岸集结了大量商船，几个主要港口仅接纳货运每年大约就有8亿吨，还打算扩大；西欧货物的年吞吐量超过19亿吨。

欧洲经济共同体的“核”是西欧大都市的密集区。狭义的说，这个“核”是指莱茵河、马斯河和斯海尔德河的河口及下游地带，约有2300万人口，有三个首都城市—布鲁塞尔、阿姆斯特丹和波恩。广义的核包含从伦敦到马赛和热那亚的整个区域，有六个世界大港：鹿特丹、安特卫普、勒尔弗尔、伦敦、马赛—福斯和热那亚。西欧港口与内地的联系比美国港口密切，西欧的河运在国际航运中起着重要作用。西欧的基础设施把罗纳河口与莱茵河口这二个发达的南北“磁极点”连接起来是有道理的。南面的“磁极点”是法国的罗纳河口—马赛—福斯地区；北面的有勒阿弗尔—鲁昂地区，荷兰和比利时的“磁极”是鹿特丹和安特卫普。伦敦和汉堡虽在共同体基本核之外，但对英国和西德起着决定性的作用。西欧能容纳25—50万吨油轮的大港往往就是石油的销售中心。例如鹿特丹港的石油抽到小船上以后供应给不来梅和斯堪的纳维亚的港口。

西欧大港口附近发展了有精加工在内的种类可观的工业综合体。大港口总的工业结构有如下部门：石油进口和销售而产生的大炼油设施；炼油工业引来了石油化工；铁矿石的进口和炼油技术的改变促进了港口大规模金属冶炼工业的发展；港口原料进口和动力工业带来炼铝工业的发展；造船业促进了大量工程产业和电气工业的发展。当然也有传统的以进口农产品为基础的工业和渔

产品工业，船舶工业也不例外。

六十年代末和七十年代初北海的石油和天然气被发现，又扩大了西欧沿海的用途。1975年石油开始从水下油管流到苏格兰海岸的阿伯丁，天然气在更早些时候输送到英格兰东南沿海。从挪威的爱科弗斯克到西德的阿姆登也建了天然气管道。北海石油和天然气的开采提高了英国和挪威能源自给自足的前景。英国东海岸正在出现与化工和能源生产有关的石油和天然气加工区。

地中海地区与西欧相比就稍逊一等了。除了法国南部外，南欧地中海有几个不算最发达的国家，也有一些港口工业的建设，但精加工工业较薄弱。但是，可以预料，非洲的天然气送到西欧后，地中海沿岸的综合利用将是多样化的。阿尔及利亚和意大利间的大型水下天然气管道的建设规划已经准备就绪。用特制的船运输天然气已经在进口港形成了一种进行液化气再气化的新工业。

斯堪的纳维亚国家不论是从历史上看，还是从目前的社会和生产结构看，实际上都和海洋有关。斯堪的纳维亚的地理和经济特征是有漫长的海岸线、数百个港口、庞大的造船业和大量商船、贸易和渔业活动占主要地位。

斯堪的纳维亚国家的港口工业综合体的独有特征是与首都城市有密切联系。芬兰的港口工业综合体—赫尔辛基及附近港口是这个国家人口和工业最集中的中心，它有造船、电机制造、化学工业和木材加工。瑞典的首都，斯德哥尔摩有200万人口，有电机制造、电气设备、造船和化工。丹麦的30%人口和40%工业都集中在首都哥本哈根。此外，斯堪的纳维亚还有许多专业化的出口港。

非洲货运吞吐量只占世界总量的7%。至今也只有利比亚、南非和埃及有自己的商业船队。北非国家相对高的发展水平说明地中海港口有较大的作用；利比亚和阿尔及利亚的石油天然气开发产生了新港口也说明地中海的重要性。这些港口有炼油和天然气液化、冶金和化工。

(2)太平洋 太平洋的海运没有大西洋复杂和庞大，太平洋上港口货物的吞吐量只占资本主义世界港口的26%。太平洋是日本和美国进行竞争的中心。但美国与日本间交流的密度远不如美国与西欧高。日本周围形成了高密度的交流网络，日本从各种来源进口原料。在太平洋沿岸的日本和美国有相当大的港口工业综合体。

日本太平洋沿岸的人口和经济在全国占绝对优势，是大工业区的一个标准典范。它集中了全国64%的人口，81%的工业产值。太平洋沿岸，尤其在港口形成的各种工业联合体使从海洋进口原料的大工业集团与海洋间形成了密切的关系。在对外竞争中，日本垄断者设法利用港口的优势。

日本的太平洋沿岸有与炼油工业有关的大型钢铁厂、石油化工、能源密集型工业和机械工业。日本工业的独特点是综合体与企业与高度专业化的中心联合。在大都市密集区集中工业的趋势已有一定程度减慢，但太平洋沿岸所占的比重并没有下降，因为这几年实行了小分散大集中的做法。新的区域规划方案也不打算降低海洋运输的重要性，所划定的工业中心大多仍在沿海。

海洋不仅影响日本工业的分布位置，而且对日本工业的专门化也起着作用。海洋特别突出了日本的造船业，如1976年的造船量几乎占资本主义世界的一半。日本商船在形式上占世界第二位，事实上占据最重要的地位。日本神户、千叶和横滨是三个世界大港，其货物年总吞吐量超过4亿吨。

澳大利亚和新西兰是高度发达的太平洋国家。尽管海洋的作用不如在日本那么大，但海洋在经济中也起重要作用：新西兰国民经济总产值中有28—30%是外贸产值，澳大利亚也达到20%。这两个国家经济地域结构的共同特点是人口和工业都稠密地分布在国土的边缘和沿海。由于经济潜力比较薄弱，缺乏大的国内商用和渔业船队，所以海洋的综合利用并不突出。港口工业综合体都是相互孤立的。澳大利亚的各州行政中心—首府与综合体结合在一起；新西兰则大港口与综合体结合在一起。悉尼的港口工业综合体是重工业中心，有煤炭、炼铁、炼油等工业，墨尔本是汽车生产、炼油工业和轻工业的中心。巴斯海峡发现石油和天然气后改变了澳大利亚的石油供给：

# 高纬度山地的坡面过程

A. 拉普 (瑞典 隆德大学自然地理系)

本文主要对高纬地区, 如斯堪的纳维亚、斯匹次卑尔根、格陵兰和北极地区的北美部分的坡面过程及其所产生的地形, 进行了地貌形态的研究。在此, 我们主要强调对坡面过程及其所产生的地形的现代过程的观察和观测, 以及在漫长的历史时期, 如自更新世大冰盖退缩以来的整个全新世期间, 对地貌比较分析这两方面的研究。

近几十年里, 由于种种原因, 人们对高纬山地环境有着浓厚的且日益增长的兴趣。在第四纪大陆冰盖之外的广大地区, 冰缘过程已强烈塑造了地表形态。这种过程在今日的高纬、高山地区具有很深刻的影响, 因此, 在理论上和实践上都具有相当的重要性。对冰缘地形的性质、起源及环境意义较好的认识, 需要继续研究它们所产生的过程及过程与形态的联系。这就是本文所要评

---

今天约有70%的能源是当地的, 也促进了港口能源密集型工业(铝)的发展。西北大铁矿已引起矿石富集企业的发展。

新西兰的北岛已发展了依赖进口原料的工业: 以澳大利亚铝土矿为基础的铝工业、奥克兰的炼油和钢铁生产。新西兰的工业都面向国内需要, 出口决定于木材、肉类、黄油和乳酪等农产品的生产。

太平洋沿岸的拉丁美洲国家发展水平和对外联系都落后于巴西和阿根廷。它们的港口货物吞吐量只有大西洋沿岸拉丁美洲的1/10。工业集中在出口矿石和农产品的港口和首都城市附近地区。智利的瓦尔帕莱索—圣地亚哥地区加工工业占全国2/3; 利马—卡亚俄地区的工业占秘鲁全国工业产值的56%以上。

秘鲁的渔业生产起着重要作用, 生产渔罐头、渔油和渔粉。

(3) 印度洋 印度洋沿岸海港的货物吞吐量占的比重极有限。随着中东石油出口的增多, 运量有较大增加。印度洋沿岸仅南非是发达国家, 其矿石占非洲大陆的40%、发电量占50%、钢铁占90%。基础设施也很发达, 铁路把内地大矿区兰特与最大港口德班联了起来。印度洋沿岸发展中国家沿海工业也不典型。印度的港口工业综合体是殖民开发的供给中心, 加工工业的“飞地”。独立后成了其他地方开发的服务中心。加尔各答工业带有大型矿山工业(煤、铁和铝矿), 电力, 冶金, 铝, 各种工程产业和传统的黄麻加工工业。孟买是棉纺中心, 也是汽车、造船、煤油和铀加工的重要中心。

近来波斯湾国家的石油出口越来越多, 这大大加强了这些国家与海洋的联系。腊斯塔努腊港1976年货物吞吐量达3.9亿吨, 哈尔克岛的新伊朗港吞吐量达2.8亿吨。波斯湾西岸和北岸以及巴林群岛正在形成一个大工业区, 这种工业区是利用石油和“石油币”为基础建立起来的。在阿巴丹、科威特、腊斯塔努腊和巴林岛有炼油、金属生产、电力和天然气液化等工业, 还有核电力、铝、肥料、炼铁等耗能工业。沙特阿拉伯建成了世界最大的海水淡化工厂。

波斯湾国家计划发展大量基础设施有不少是为了显赫石油财富, 而不是真正为了发展工业, 所以还谈不上港口工业综合体。

周桂明摘译自《Economic Geography of The Ocean》, 1982