

海洋经济地理文集

辽宁师范大学地理系海洋经济地理研究室编

一九八四年，大 连

编 者 的 话

海洋的面积约占地球总面积的 74%，资源极其丰富。早在第二次世界大战后，一些经济发达国家就把海洋视为“争取生存”的宝库，目前，开发海洋已成为当前“新产业革命”的主要内容之一。海洋开发，可以将海洋划分为海岸带、大陆架和二百浬经济区、公海三个连续区带，其中海岸带地处沿海的最前沿，它既是开发大陆的门户，又是开发海洋的跳板和后勤基地，也是我省当前开发海洋的重点。

辽宁省面临黄、渤二海，有 2100 多公里的海岸线，众多岛屿，北黄海和渤海的大陆架面积 15 万多平方公里，比辽宁省陆域总面积还要大些。我省海岸带的物质资源、空间资源、环境资源十分丰富，具有广阔开发的前景和巨大的潜力。

经济地理教研室和海洋经济地理研究室过去曾对辽宁省沿海以及其它地区进行过一些调查研究。从 1981 年以来，又参加了辽宁省海岸带和滩涂综合调查工作，近三年曾对我省丹东、大连地区海岸带和滩涂进行了综合调查，先后编写了一些有关资料，其中有的在学术会议上交流或被选入文集，有的在有关刊物发表过，现将它编印成册，做为内部资料，与兄弟单位进行交流，提供有关部门参考。

所收入的文章，多数均经作者进一步修改，反映了作者当时的观点。由于我们的认识和水平有限，不妥之处一定很多，敬希阅后指正，以提高我们的认识和改进工作。编辑的文章还有部分协作单位的同志，这里对他们表示感谢！

辽宁师范大学地理系

海洋经济地理研究室

1984 年 2 月 27 日

目 录

1. 试谈海洋经济地理学与人文地理学的关系
.....王焕令 (1)
2. 辽宁省海洋资源的开发利用
.....梁喜新 (4)
3. 辽宁省海涂资源合理利用问题
.....张耀光 (10)
4. 辽宁省东沟、庄河海岸带综合开发利用的探讨
.....梁喜新 (18)
5. 辽宁省黄海沿岸东沟、庄河岸段海岸带综合开发利用中有关
港养对虾布局的几个问题
.....王焕令 (25)
6. 辽东半岛南部地区海岸带的开发利用
.....梁喜新 (32)
7. 青堆公社海岸带滩涂资源综合开发试验
.....海洋经济地理研究室 (40)
8. 从青堆公社海涂土地利用及其最优结构模式的建立论东、庄
岸段海涂资源合理利用问题
.....张耀光 (47)
9. 试论发挥辽宁苹果柞蚕海水养殖的优势
.....梁喜新 (63)
10. 辽宁省农业生产地域分工问题的初步探讨
.....王焕令 (68)
11. 辽宁省1:100万土地利用现状图的编制
.....张耀光 (75)
12. 辽宁省综合农业区划辽东半岛经济作物水产区二级区划的
初步探讨
.....王焕令 张耀光 (81)
13. 充分利用海岸带资源发展地方工业
.....王淑琴 李悦铮 (91)

14. 利用罗伦斯曲线对地区工业集中化程度分析初探——以辽宁省工业为例
..... 张耀光 (96)
15. 丹东地区工业结构分析
..... 王淑琴 李悦铮 王新善 (104)
16. 辽宁省重工业城市发展轻工业的探讨
..... 王淑琴 张大东 (112)
17. 锦西镇人口发展规模初探
..... 张大东 (118)
18. 鞍山市城市规模的初步研究
..... 孙晋山 张大东 (122)
19. 从国内外发展出口加工区经验论证大连开辟国际贸易中心的必要性
..... 陈兴金 (136)
20. 丹东城市对外交通布局问题的探讨
..... 赵宪尧 (144)
21. 大连市城镇布局的研究
..... 赵宪尧 李悦夫 王德周 (153)
22. 大连城市历史地理
..... 赵宪尧 陈宜乾 (159)
23. 试论旅大城市性质
..... 赵宪尧 曹世法 陈宜乾 (166)
24. 再论大连城市性质几个基本问题
..... 赵宪尧 (172)
25. 关于大连发挥港口与口岸优势开辟东方国际贸易中心问题初探
..... 赵宪尧 (180)
26. 从区域和城市角度初步探讨大连港发展途径
..... 赵宪尧 (191)
27. 大连港集装箱运输发展趋势的初步探讨
..... 张洪德 赵宪尧 (208)

试谈海洋经济地理学与人文地理学的关系

王 焕 令

一、关于海洋经济地理学的研究对象和科学性质问题

(一) 关于海洋经济地理学的研究对象问题

地球表面海洋面积占 71%，随着人类社会的发展，科学的进步，海洋对人类社会的意义越来越重要。自二十世纪五十年代以来，海洋工程（又称海洋开发）已经与原子能工程和宇宙空间技术一起，并列为当代的三大尖端科学。我国不仅是一个陆域广大的国家，而且是一个海域辽阔的国家。我国边缘海的总面积达 470 多万平方公里，并毗连浩瀚的太平洋，大陆岸线长达 18000 多公里，沿海岛屿 6000 多个，岛屿岸线长 14000 多公里，是一个海陆型的大国。随着国民经济的发展，四化建设的前进，海洋开发也迅速的提到日程上来。随着海洋的开发，海洋资源的利用，必然出现许许多多有关经济地理学研究的课题，例如海洋资源的经济评价以及海洋资源的合理利用等等。海洋资源有狭义和广义之分，狭义的海洋资源仅指与海水水体本身有着直接关系的物质和能量，而广义海洋资源除上述的物质和能量之外，还包括水产资源的加工、海洋上空的风、海底地热、以及港湾、沟通地球上各大陆的海上航运、海上工业设施、海底隧道、海底电缆、海滨浴场、海滨城市等等。海洋经济地理对海洋资源经济评价及其合理利用的研究，采用的是广义的海洋资源。据此，海洋经济地理研究的区域范围包括海岸带（我国这次海岸带资源调查规定是从海岸线向陆上延伸 10 公里至水下 -15 米的地带）、大陆架、大陆坡和大陆隆。就我国来说，当前的重点是在海岸带及大陆架。海岸带是海洋和陆地的联结地带，是向海洋进军的起点和基地。海岸带又是我国经济发达的一个地带。从经济发展看，又是内联外扩的重要地带，特别是海岸带内分布不少沿海地区的中心城市。海岸带经济的发展对沿海地区的经济发展有重大影响，从而也影响全国的经济的发展。

从上述海洋资源和海洋区域范围为出发点来探讨一下海洋经济地理学的研究对象问题。海洋经济地理学的研究对象是研究海洋区域生产力布局及其地域系统（生产力布局地域系统）。这一研究对象是近两年来参加辽宁省海岸带资源调查工作实践中，总结出来的。近两年在辽宁海岸带和滩涂资源综合调查中从事土地利用和综合开发设想等两个课题的调查研究工作，以及海岸带小区资源综合开发试验工作。在工作实践中对海洋经济地理学的研究对象问题有以下几点体会：

第一，有许多关于部门生产力的布局问题需要进行研究。例如，在丹东市、东沟和庄河岸段的调查中关于滩涂贝类养殖的布局问题、港养对虾的布局问题、芦苇的布局问题、滩涂围垦中水稻布局问题，以及丹东港、大东港和庄河港的布局等等问题。其中每一项布局问题中有许多需要研究的问题，例如，在港养对虾的布局中关于港池选址问题、养殖方式选择问题、养殖规模与饵料平衡问题、饵料地域分布与对虾养殖之间的关系问题等等。但在调查

研究过程中又发现各部门的布局往往相互之间有矛盾。这是长期以来以条条投资为主形成的,如农垦部门投资就上农垦,水产部门投资就上港养,……,不管是否协调、合理。又如拟建中的庄河港在一个小岛上需修建一堤把岛与陆地连接起来,但对如此设计是否影响该区滩涂(号称“贝类宝库”)贝类的繁殖与存在,也心中无数。等等。

第二,所以它不仅只是研究部门生产力布局,还必须研究各部门生产力布局在地域上的组合,即要按照生产力地域组合的要求布局各个部门的生产力。例如,在研究东、庄岸段的开发中要调查研究这一岸段中不同岸段对渔(包括贝类养殖和对虾养殖等)、农、盐、葦的适应和发展条件,发挥不同岸段的最大优势,布局最适宜的生产力部门,研究它们的内在联系,并协调它们的发展。

第三,不仅要研究生产地力布局的地域组合,而且要进一步把生产力布局的地域组合看作是个地域系统。例如,辽宁东、庄岸段的滩涂生产力布局地域系统包括渔、农、盐、葦、运输等,它是辽宁海岸带生产力布局地域系统中低一级的系统,而辽宁海岸带生产力布局的地域系统又是辽宁沿海地区生产力布局地域系统中低一级的系统。生产力布局地域系统的功能取决于组成地域系统的各部门生产力布局的组合状态。生产力布局地域系统又是生产系统和生态系统在地域布局上的统一。例如,辽宁省科委在东、庄岸段海岸带资源普查的基础上安排了在庄河县青堆公社搞小区综合开发试验科研项目,就是从生产力布局地域系统的要求进行的。在研究中把滩涂作为一个系统,既考虑渔、农、盐、葦和加工业布局的合理结合,又考虑它作为级低一系统与全公社(海岸带)生产力布局地域系统的上下有机联系,同时,也要考虑到生产系统和生态系统的统一。根据这个要求最后提出了详细可行性研究报告,即综合开发试验设计,从规划上说使之即符合自然规律,又符合经济规律。

第四,生产力布局地域组合和系统的研究,不能只停留在定性研究阶段,应该向定量研究发展,生产力布局在地域上组合的过程,实际上是一个优选的过程。也即不仅要研究生产地力布局在空间上的组合过程,还要研究生产地力布局在数量上的组合过程,并要研究预测在该系统的发展中,地域组合在时间上的演化过程。必须向计量阶段发展这一点,越来越为人们所认识。

(二) 关于海洋经济地理学的科学性质问题

从我们在海岸带资源综合开发利用的调查研究实践过程中,初步认为它是带有边缘性质的科学。在对东、庄岸段海岸带资源普查后,在对庄河青堆公社详细调查的基础上完成的庄河青堆公社海岸带综合开发试验详细可行性研究报告,实际上是按照这个小区生产力布局地域系统的思想搞的综合开发设计方案,是自然、经济、技术论证的结果,而方案的实施又与管理紧密结合(签定各级专业承包合同)。自然、经济、技术都与它有内在的本质的联系。例如试验区中的对虾养殖在这一系统中占什么地位,鱼虾养殖与滩涂贝类养殖,芦苇栽植和水稻种植的演化过程和关系,对虾养殖方式与规模以及其与饵料资源及其分布关系等都与沿海水文、海洋生物以及海岸带的第四纪地貌以及各部门的生产现状(特别是生产能力和经济效益),开发历史和技术水平有密切关系,很难分出孰轻孰重。我们认为明确海洋经济地理学是带有边缘性质的科学,可能更有利于它的发展。

二、关于海洋经济地理学与人文地理学的关系

在谈海洋经济地理学与人文地理学的关系之前,先概略谈谈海洋经济地理学与经济地理

学的关系。海洋经济地理学是区域经济地理学，不是部门经济地理学，如果说它是经济地理学的分支学科，那它就是海洋区域（包括海岸带）的经济地理学。它是经济地理学的组成部分，在区域经济地理学中，它的历史发展较短。我们接触海洋经济地理学领域里的问题，也基本是从海岸带和滩涂资源调查开始的。在两年实践中所碰到的问题，除以陆域为主的经济地理问题外，还碰到大量过去研究比较少的海洋区域的经济地理问题。它们的共同点是研究领域相同，即都是研究生产布局及其地域系统；如果说它们有不同点，那就是海洋经济地理学研究的侧重区域是海洋区域（包括海岸带）。

海洋经济地理学是经济地理学的组成部分，海洋经济地理学与人文地理学的关系，实质是经济地理学与人文地理学的关系。

我国经济地理学与人文地理学的关系与我国经济地理学的发展历史有密切关系，与欧美和苏联似乎都不相同。欧美经济地理学发展的路子是以研究人地关系的人文地理学为主干，然后逐渐形成和发展各个分支学科，如经济地理学、城市地理学、聚落地理学、人口地理学、旅游地理学和行为地理学等等。苏联经济地理学发展的路子是从经济地理学的研究对象定为生产配置开始，发展成把研究对象逐渐扩大为 1980 年萨乌什金在《地理科学的过去、现在、未来》中所提出的社会、经济地理学。萨乌什金所提的社会、经济地理学从仅包括生产领域扩大到非生产领域，相当于人文地理。在我国，解放前人文地理学的思想就传到我国。解放初期，在向苏联学习的过程中，经济地理学得到迅速的发展。到现在，无论从研究的人员和成果来看都比较庞大。从科学的继承性来看，我国近代经济地理学发展的路子是从人文地理学开始，解放后作为人文地理学分支的经济地理学得到迅速发展，超过人文地理学的其它分支学科。近几年来城市地理学等分支学科也有较快的发展。

我们在辽宁省海岸带资源调查实践中，深深体会到经济地理学必须紧紧抓住生产力布局地域系统这一中心内容，才能在生产力布局中发挥地域特点和综合特点，同时，也只有把地域组合提到系统的高度，也才能达到海岸带资源综合利用的要求。同时，在海岸带资源综合开发实践中，也深深体会到人文地理学的所有分支学科都得迅速的发展，才能更好地促进作为人文地理学的分支学科之一的经济地理学（包括海洋经济地理学）的发展。例如，为了向地域系统发展，需要应用计量地理学的结论和成果，为了调查了解海岸带的开发历史，需要应用历史地理学、聚落地理学、城市地理学和人口地理学的研究成果，辽宁海岸带有不少风景优美的小区，是旅游资源比较丰富的地区，生产力布局地域系统需要考虑旅游地理学对该地区的研究成果和要求。总之，经济地理学（包括海洋经济地理学）希望所有人文地理学各分支学科都能得到迅速的发展。从上所述，也从另一个侧面概略看到人文地理学各分支学科之间的联系是紧密的、内在的，只有人文地理学各分支学科都得到发展，才能起到相互促进的作用，从而促进人文地理学的大发展。

（定稿日期 1983 年 10 月）

主要参考文献

- 〔1〕崔清晨等，海洋资源，商务印书馆 1981 年
- 〔2〕华东师大五院校，经济地理学导论，华东师大出版社 1982 年
- 〔3〕中村泰三，七十年代的苏联经济地理学，地理译报 1983 年 1 期
- 〔4〕梁喜新，辽宁省东沟庄河海岸带综合开发利用的探讨，海岸带和海涂资源 1983 年 1 期（辽宁）
- 〔5〕辽宁师院海洋经济地理研究室，庄河青堆公社海岸带滩涂资源综合开发试验详细可行性研究报告，（油印稿）1982 年 12 月。

辽宁省海洋资源的开发利用

梁 喜 新

一、资源概况

辽宁省位于我国东北地区的南部，面临黄、渤二海，是我国沿海省（区）之一。

全省海岸线从中朝界河鸭绿江口~山海关的老龙头长 2100 多公里，占全国海岸线的 12%。岛屿 500 多个，岛屿岸线 700 公里，占全国岛屿数的 8% 和岛屿岸线的 5%。海岛带 -15 米以上面积为 2624 万亩，相当辽宁现有耕地面积的 46%。其中：理论基准面以上面积 404 万亩；理论准面~-5 米 854 万亩；-5~-10 米 704 万亩；-10~-15 米 662 万亩；理论基准面~-15 米合计 2220 万亩。渤海大陆架面积为 78000 平方公里，黄海北部大陆架面积约 72000 平方公里，合计约为 154000 平方公里，比辽宁省陆域总面积 145740 平方公里还大些。从最近地质时期海岸的变迁看，大体在距今 10000~5000 年前是海浸时期，海岸线不断向陆地方向推进；以后是海退时期，海岸线呈波浪式向海洋方向移动，在这一过程中大约在 4500 年、3400 年和 2000~1000 年前为三个比较稳定的停顿阶段，相当于我国历史上殷商之前，殷商至战国之前与唐代前或东汉至隋代时期，其明显表现为在北黄海沿岸北部尚残留的距离现在海岸由远而近高出海面 7~10 米、4~5 米、2~3 米的贝壳堤。特别是辽东湾顶部，近代陆地向海洋伸展迅速，如辽河口在 200 多年前是在牛庄，现在牛庄距海已 40 多公里。

从海岸地貌基本特征看，辽宁海岸大体分为四段三种类型；从鸭绿江口~皮口属泥质和沙质海岸；从皮口~盖平角基本是基岩海岸；从盖平角~小凌河口属淤泥质海岸；从小凌河~山海关泥沙岸、岩岸交错分布。全省以基岩海岸所占比重最大、约占全省海岸线的 50%，主要分布于辽东半岛的南部；其次为淤泥质海岸，占全省的 27%，主要分布于辽东湾顶部，过渡型沙质海岸，多处于二者之间，占 23%。上述情况，构成了辽宁海岸带的基本特征。

辽宁基岩岸不仅岸线长，内湾多，沿海坡度比较和缓，浅海水域相当辽阔，沿海礁石林立，并有 500 多个岛屿，海水温度在 23~25℃ 以下，对多种海洋生物生长有利，而且浮游生物丰富，特别是在海参、鲍鱼、扇贝、对虾、贻贝等的繁殖季节 5~7 月，风浪平静，与我国南方沿海相比又无台风的袭击，有利于多种海洋生物，特别是海珍品的繁殖。因此，辽宁的海珍品相当丰富，也基本上产于这一带。从目前进行的海珍品人工养殖情况看，经济价值巨大，如筏式养殖扇贝或扇贝与海带混养，高的去掉设备投资收入 600 多元，按一亩水域 2.6 台筏计，每亩可收入 1500 多元。

辽宁沿海沙质海岸主要受河流冲积物影响。黄海北部海岸带受鸭绿江及大洋河等淤泥质冲积物所形成的冲积流，在东北风浪的作用下，沿半岛东岸向西南移动，由于长山群岛阻挡了泥沙流向南移动，因此在皮口沿岸以北形成了一条连续沉积宽广的近岸沉积带。这是近代沿

海荒地资源、海滩和浅海水域不断扩大的一个主要原因。沿海滩涂很适合开垦农田、植葦、发展滩涂养鱼、虾、贝类等多种经营，而且这些利用方式也随着资源的变化和技术的进步而不断发展，如过去主要是围垦、殖葦等多种经营，并随着滩涂不断向海洋扩展，其利用方式也在随着变化。辽东湾沿岸的淤泥质主要是由辽、浑太河、大、小凌河等带来的大量泥沙和有机物，大量沉积在辽东湾的顶部所形成，因此，浅海水域不仅面积大，而且特别平坦，河口附近坡降只有千分之一左右，水质肥沃，浮游生物相当丰富，特别是辽东湾处于渤海内部，而渤海又是个内海，风浪流更为平静，成为多种海洋生物生长繁殖的良好场所，历来是小黄鱼、带鱼、对虾等多种经济鱼类产卵、索饵场和毛虾的主要渔场。同时沿岸也是全国的主要盐场和葦场之一，由于荒地资源开垦条件良好，建国以来已垦水田 100 多万亩。

黄、渤二海大陆架辽阔，是我国的重要渔场之一，渤海已发现有丰富的石油资源。渤海和黄海水产资源十分丰富，已经发现和利用的鱼、虾、蟹类达 70 多种，贝藻类有 30 多种。主要鱼类产量大，汛期长，分布广，海水产品在全国占有重要地位。特别是渤海是个半封闭式的内海，易于控制。且 90% 以上的面积水深都在 30 公尺以内，平均水深仅 18 公尺，海底平坦，多为细沙和软泥，水质肥沃，浮游生物丰富，从发展海洋渔业来说，本身就是一个大养鱼池，是我国增殖海水资源的天然宝库，优势明显，突出。

二、开发与利用现状

辽宁对海洋资源的开发利用，过去主要是从事海洋渔业和盐业生产。建国以来为了增产粮食，开垦超潮带和滩涂发展水稻也较快，其它植葦、港建等方面也都有相当规模。目前仅据浅海滩涂水产，围垦种稻、海水制盐和芦苇栽植四项的不完全统计，年产值即达 7~8 亿元。这个数字还不包括税金和创汇收入在内。

辽宁海洋渔业发展的较早，在清朝即从农业中分离出来，成为独立的生产部门，日本帝国主义侵占辽宁后，机轮渔业开始发展，特别是解放后发展很快，目前已有相当基础。1980 年已有渔船（不包括木船）5369 只，总马力 29.6 万匹。其中 600 马力以上的渔轮 119 只，并拥有 8000 吨，5000 吨，1900 吨位的加工母船和冷藏轮船，以及大连湾渔港等专业化综合性渔港。1980 年全省水产品产量 420664 吨，其中海水产品为 412228 吨，占水产品总量的 98%。

近些年来，不仅辽宁由于扑捞能力发展大大超过自然资源的生产能力和酷渔滥捕，自然资源遭到了严重破坏，同时从全国、全世界来看，也都是这样。许多国家已开始从扑捞转向养殖，如曾经是日本渔业支柱的远洋渔业 1978 年为 213.2 万吨，比最高年 1973 年的 399 万吨减少了 46.6%，但养殖渔业则有明显发展，已由 1957 年的 20 万吨，增到 1978 年的 100.7 万吨（其中海水 91.7 万吨，平均每 10 年翻一番还多。因此，认为已由扑捞渔业进入养殖鱼业的时代。美国科学界正在讨论将来适当压缩畜牧业，大力发展养殖渔业，认为这样成本低，营养价值高。

辽宁从 1958 年开始从事海水养殖、只有 20 多年的历史，但海水养殖产量 1980 年已达 112,731 吨，占海水产品总量的 27.3%，目前主要是海带（66,078 吨）和贻贝（42,053 吨）二者占海水养殖总量的 96%，滩涂贝类养殖和养殖经济鱼类、海珍品、对虾等仅处于开始阶段。但总的说来，海水养殖发展还是很快的，有的县还比较突出。如金县利用

其东西两面临海的条件,发展海水养殖,目前产量、产值均已超过了捕捞¹。1979年金县水产品总量为18,936吨,其中捕捞占76.4%,养殖占23.6%;1980年产量为76,927吨,为1979年的4倍多,其中捕捞18,194吨,占23.65%,养殖58,733吨,占76.35%。这更明显地说明海水养殖在辽宁海洋业渔业发展中的地位将日益重要。

辽宁是我国四大海盐产区之一。发展历史较久,营口盐场建于1730年,已有250多年的历史。现全省国营盐场总面积约80万亩,生产能力200多万吨,年产值2.1~2.2亿元。1980年产盐230万吨,占全国盐总产量的13.3%,占海盐产量的16.9%。

辽宁生产的海盐主要供给东北地区工农业生产和人民生活需要。据辽宁主要盐场销量统计,如以总产量为100,按用途分工业占52.0%;食用占35.0%;农牧业占6.0%;渔业占3.4%,出口占3.5%。按省区分:辽宁占65.2%;吉林占25.3%;黑龙江占9.5%。从目前生产看,就本省需要大体能够满足需要,但从供给东北地区工农业生产和人民生活需要,差额需从河北、山东调入。1980年仅从大连港就进口68.1万吨。东北地区是全国最大的重工业基地,制碱工业发达,仅辽宁纯碱的产量就占全国50%左右,烧碱占全国20%左右。

盐是基础化工的原料,大吨位的运输物质,从合理布局来看,应尽可能地接近消费区,从目前的主要盐场来看也都具有这一特点,如大连市各盐场年生产能力146万吨,大连化工厂年需要量就110万吨;而营口、锦州市的盐场也接近锦化(年需盐30万吨)和沈化(年需盐16吨),同时这些盐场在全国各盐区也是距离吉林化工厂和四平联化(年需11万吨)最近的。虽然从全国来说,目前盐是长线产品,山东、河北尚有大量库存,但从就近供应来看,亦应尽可能地接近消费区,减少调入。特别是从长远看,更应就近解决东北地区供盐问题。

辽宁沿海发展盐业的条件比较优越,沿岸有广阔宜于开垦盐田的平坦泥沙质滩涂,降水少、蒸发大,单产高。如复州湾地区年降水为600毫米,蒸发量1,700毫米,净蒸发量达1,100毫米,每公顷单产60吨,东起黄海沿岸庄河的南部,西至渤海锦州市的各盐场都有基础,也都有一定的生产潜力。在近期可以从技术改造等方面挖掘生产潜力,如塑料薄膜苫盖结晶池、打咸水井开发地下卤源,以及搞好机械化配套等投资少,见效快的措施,增加产量。从长远来看,亦应考虑扩大盐田面积,或结合海水资源综合利用提取盐。从目前技术经济条件看,以扩大盐田面积的条件为好,而且在这方面也是有条件的。

建国以来,辽宁开发沿海荒地种稻已取得相当成绩。大体已开垦了退海平原(包括超潮带)100多万亩,围海40万亩左右。现在辽河三角洲地区的营口、大洼、盘山等地和黄海北部的东沟、庄河滨海地区均已成为辽宁的重要水稻产区和商品稻谷产区之一。从利用海涂资源看,沿海还有一定数量可垦面积,据省农垦部门调查,沿海可垦万亩以上连片的海涂共有52块,200多万亩。其中:丹东市8块,36.2万亩;大连市31块,88.4万亩;营口市7块,49万亩;锦州市6块31.1万亩。从开垦种稻看,主要是水源问题。当前渤海沿岸水源不足,工农业用水矛盾已相当突出,黄海沿岸北部降水丰沛,水资源有余,水利条件较好,滩涂荒地集中连片,地势平坦,土壤比较肥沃,开垦价值高。如庄河县现有水利工程共蓄水3.6亿立米,计划加高英那河水库再增加蓄水一亿立米,设计灌溉能力为60万亩以上,现在实灌仅35万亩,水源是有保证的,应在统一规划下综合利用,因地制宜发展水稻,以增产粮食。

辽宁沿海是全国主要芦苇产区之一，渤海沿岸东起盖平角西至大凌河口段，黄海沿岸从鸭绿江至英那河口岸段的沿海地区，苇田集中连片。解放初期，全省约有苇田 200 万亩，从 50 年代开始毁苇种稻，加之体制多变，苇田破坏严重。现在约有苇田 120 万亩，其中渤海沿岸的营口市和锦县地区 100 多万亩，分布相当集中；仅东郭、羊圈子、赵圈河、大有四个苇场合计就达 90 多万亩。黄海沿岸的东沟县和庄河县苇田呈不连续带状分布，其中以东沟和大孤山苇场面积较大，合计约 11 万亩。但是，由于管理粗放，自然退化，目前全省实收面积只有 60 多万亩，年产芦苇 20 万吨左右，平均亩产 600 多斤。

辽宁芦苇主要是供当地金城、营口、丹东等造纸厂需要，从造纸工业和原料基地的布局来看，二者紧密集合，是合理的，在建国初期二者也都得到较好的发展。目前辽宁造纸工业已相当发达，1979 年机制纸和纸板产量 445 万吨，占全国 10% 以上，居第一位。但是目前纸厂所需芦苇只能满足 30~40%，为了维持生产，除由黑龙江运入木材外，还从新疆、湖南、内蒙、黑龙江、广东、广西等省（区）收购芦苇，这不仅提高了成本，造成大量的人力、物力浪费，给国家增加运输负担，而且人为地破坏了原料生产与造纸工业紧密结合的合理布局。

为了就近供应造纸原料，恢复和建立合理的生产布局，首先必须明确芦苇作为辽宁造纸工业原料基地的作用，明确方向和管理体制，将大的苇场划归轻工局管理，鼓励县、社发展芦苇生产，在此基础上对现有苇田加强保护管理，并在统一规划下保证其水源供应，同时综合运用其它技术措施，改变目前的粗放经营，以恢复扩大苇田生产面积和提高产量。这样完全有可能把辽宁芦苇平均亩产从现在的 600 多斤提高到 1000 斤，如按现有面积 120 万亩计，年产芦苇可达 60 万吨，按 2.2 吨芦苇一吨纸，可供造纸近 30 万吨，而且每吨纸可代替 4 立米木材，如果培育的好，一亩芦苇所生产的纤维则相当于四亩针叶林所生产的数量，120 万亩苇田则相当于 480 万亩针叶林。因此，它不仅对节约木材和缓和木材短缺有一定意义，而且在土地利用上也是经济的。

辽宁沿海港口是东北地区的门户，是辽宁、吉林、黑龙江和内蒙东部与国内沿海各地进行物资交流和国际交往的要道。辽东半岛与山东半岛对峙，是保卫首都北京的海上大门。大连港是我国著名的北方不冻港，水深港阔，现有五个专业码头，能停靠万吨级轮船的泊位就有 20 多个。1976 年建成的大连新港，是我国目前最大的深水油港，可同时停靠 5 万吨和 10 万吨级的油轮。目前大连口岸已和世界上、100 多个国家和地区有贸易往来，是我国远洋运输基地之一。1980 年货物吞吐量已达 3,260 多万吨，其中出口 2513.2 万吨，进口 750 万吨，大宗货物有煤炭、石油、金属矿石、钢铁、矿建材料、水泥、化肥、农药、木材、盐、粮食等。在全国仅次于上海，居第二位。但是从发展看，目前海运还远远满足不了需要。辽宁省工业发达，能源紧张，特别是煤炭不足，需要大量从华北调入，鉴于沈山铁路已经饱和，可以考虑通过秦皇岛以廉价的海运调入辽宁。因此，今后除大连港还需扩建外，并积极建设营口新港（鲅鱼圈）。而营口、丹东及沿海各县的港口也都应发展，充分利用海上运输。

此外，还有发展海洋化工开展旅游，以及开发海底石油、沿岸砂矿等，都需要在开发海洋资源上统筹规划，妥善安排。

三、统筹规划，综合利用资源

目前辽宁在海洋开发与利用上因归口不同，缺乏统一规划，全面安排，往往资源利用的不合理，甚至造成严重破坏。现在在各方面的矛盾也较多，如农垦、植草、制盐、养殖相互间经常发生矛盾，有时也相当尖锐。因此，今后在海洋开发利用上应当本着合理利用资源，保护资源，增殖资源的原则，统筹安排，全面规划。

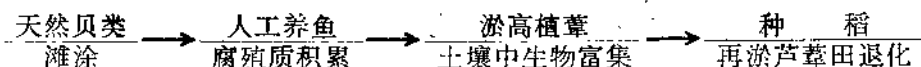
1. 因地制宜，全面规划

开发海洋资源和开发其它资源一样，也必须在查清资源的基础上、因地制宜，全面规划。辽宁沿海总的来说是有发展渔业、盐业、农垦、植草、建港等多方面的优越条件，但由于各区段的不同，在开发利用上也应该各有侧重。黄海北部鸭绿江口~皮口段是泥质和沙质海岸，海涂宽广，降水丰沛，年平均在 800 毫米以上，水资源有余，水利条件较好，很适宜发展农垦。养殖贝类、对虾和种植芦苇；从黄海的皮口~渤海的盖平角基本上是基岩海岸，沿海礁石林立，岛屿众多，水深浪静，适合建立海洋捕捞基地，发展海珍品、海带、贻贝等养殖以及建立大型港口。同时由于是辽宁沿海降水量少，蒸发量大的区段，海盐单产也高于沿海其它地区，如大连市各盐场平均单产高于营口市的一倍，锦州市的三分之一以上；从盖平角~小凌河口属淤泥质海岸，滩涂面积宽广，是辽宁过去农垦最主要的地区和最大的草田区，盐业、滩涂贝类也较发达；从小凌河口~山海关沙岸、岩岸相间，滩涂较小，宜于开展以水产养殖为主的多种经营；而由 70 个大小岛屿组成的长海县沿海则宜于建立海洋捕捞和海水养殖基地。但是各区段的安排，必须与国计民生总的需要相结合，进行综合平衡，选择条件比较合适的地段，重点发展某些方面的产品，如从全国盐生产有余和东北地区对盐的需要，合理安排盐业生产；从尽量减少调入造纸原料发展芦苇；以及在有水源保证的条件下开垦稻田和根据国内外市场及出口需要，发展水产养殖等。特别是渤海水产资源丰富，条件优越，潜力巨大。国家应统一规划，辽宁、河北、天津、山东四省（市），共同治理开发。据有关资料，日本户内海面积为 2,700 万亩，过去由于严重污染，曾一度成为“死海”。1963 年开始采取大规模的增殖和养殖措施，人工培育放流鱼虾苗，养殖鱼虾贝藻，1978 年捕捞 40 万吨，养殖 30 万吨，总产 70 万吨，我国渤海面积是户内海的 4.8 倍，1978 年的捕捞量只有 20.7 万吨。如果我们能把渤海水域生产力提高到户内海的水平，我省的水产业将十分可观。

2. 合理与综合利用资源

海洋资源的利用各地虽有不同的特点，需要侧重某些方面或产品，但是无论是那一个区段都有一个资源综合利用问题，就是合理利用某个局部地区也都有一个综合利用问题。特别是海涂属于无限性资源，从现代看，辽宁海涂在不断扩大，因之在利用上也应当随之变化。如庄河县青堆子公社养殖场，1958 年前这块滩涂最高潮位 2.5 米，最低潮位露滩，平均水深一米多些。1958 年修了一个一万亩的养鱼圈，当时除在 6,000 多亩水面养鱼外，在一部分较高处植苇 3,000 亩，以后随着鱼圈淤高，草田逐渐扩大，鱼圈逐渐缩小，到 1960 年鱼圈仅剩下了 2,000 亩，草田也随着淤高逐步退化，因而在退化草田上开垦了 4,000 亩稻田，到 1978 年这一万亩滩涂除尚余不到 700 亩的草田外，已全部垦为稻田。在这一变化的同时，青堆子公社在原围海的基础上，又向外围海修鱼圈 4,000 亩，栽芦苇 2,000 亩，

种稻 2,000 亩，在鱼圈外为贝类养殖区，养蛤 1,000 亩，白蚬子 5,000 亩。今后并将随着滩涂向外扩展，逐步扩大葦田，稻田面积，而将鱼圈向外海推进。这一利用方式大体表现为



很明显，这是一种合乎自然变化规律，经过人为干预进行经济利用建立起来的人工农业生态系统，无论从自然规律，经济规律看，都是合理的。在内湾养殖上也有一个水面与海底的综合利用问题，如可在水面搞海带与扇贝、海带与鲍鱼混养，在海底也可利用礁石或人工投石养海参、鲍鱼、扇贝等，因为这些海珍品在海底移动不大，同时还可避免台风的袭击，一举数得。

3. 海洋水产资源的保护与增、养殖

辽宁海洋水产资源已遭到严重破坏。由于酷渔滥捕，目前经济鱼类已日趋减少，不仅小黄鱼、带鱼等经济鱼类已形不成渔汛，就是毛虾也由过去年产 6 万吨下降到不足 3 万吨，大连市的海参生产还不到 50 年代的三分之一。特别是近年来海洋污染严重，据有关部门调查，辽宁沿海城市每年排入海的有毒有害污水 5 亿多吨，在某些区域危害极为严重。如大连市区 500 家工厂企业通过 101 个排污口，每年排入大连湾的污水近 4 亿吨，油、酚、砷、氰化物等含量都严重超过渔业水质的标准，致使素以个大皮薄味鲜的大连湾牡蛎和贻贝等严重污染，有的已不能食用，鸭绿江口的面条鱼是辽宁的名贵水产之一，也因受造纸厂等污染由过去年产 10 多万斤到几乎绝迹；锦西连山湾也因污染严重，潮间带凡无生物生长，浅海 10 多种海产品的重金属含量超过规定标准，海水含油超标几倍至几十倍。沈阳、鞍山、本溪、抚顺等大量污水也由辽河直接排入渤海。为了保护与增殖资源，除了必须限制酷鱼滥捕，给海洋生物以休养生息的时间，并按海洋生物的生产能力进行平衡，也必须积极逐步地根治污染，保护增殖水产资源。特别是要提高认识，明确海洋也是“耕”、“牧场”，鱼虾贝藻是高级食品（也是“粮食”）。要大力发展养殖渔业，加强育苗室的建设和有关科学研究。只有这样，海洋渔业才会有更大的发展。

（原载《中国海洋经济研究》海洋出版社 1982 年）。

主 要 参 考 文 献

- 〔1〕国家海洋局政策研究室编。《中国海洋自然地理简说》1981 年 3 月
- 〔2〕贵阳地球化学研究所第四纪孢粉组：《辽宁省南部一万年来自然环境的演变》中国科学 1977 年 6 期
- 〔3〕魏成凯：《辽东半岛沿海泥沙流的运移规律和特征》辽宁师院学报 1980 年 4 期
- 〔4〕辽宁省综合农业区划报告编写组：《辽宁省综合农业区划报告》（讨论稿）1980 年 4 月
- 〔5〕张耀光：《辽宁省海涂资源及其区划问题》农业资源与区划（辽宁省）1981 年 1 期
- 〔6〕辽宁省海岸带海涂资源考察队经济组：《如何进一步开发利用保护我省海涂资源》1981 年 2 月
- 〔7〕辽宁省农垦局荒地资源综合勘察队：《辽宁省荒地资源初步勘察报告》1979 年 10 月

辽宁省海涂资源合理利用问题*

张 耀 光

海涂是指海潮高低潮水位之间的淤泥质或沙质浅滩地带——潮间带，为陆地和海洋过渡的地方。

在全国海涂资源考察和综合利用科学规划中，要求进行“海涂资源综合评价及合理利用的研究”，本文对辽宁省海涂资源的合理利用问题作一初步探讨。

一、辽宁省海涂资源及其评价

辽宁省面临黄海、渤海，海岸线从鸭绿江口起，至山海关老龙头岬角，全长约 2178.3 公里¹⁾。沿岸有许多河流流入，每年带来大量泥沙，在河口入海处沉积，这些泥沙在海浪、岸流和潮沙等综合作用下，沉积在沿岸地带形成海涂。随着泥沙不断输送，海涂也逐渐向外伸展，由潮间带露出为超潮带，形成退海平原，同时又不断形成新的潮间带。如在黄海沿岸的大鹿岛和小鹿岛，10 多年前还与海相隔，由于海涂扩展，目前每逢潮水退时，人们已能从岸边徒步走上大、小鹿岛。

据目前粗略估计，辽宁省可供开发利用的海涂资源约有 220.8 万亩左右²⁾，占全国海涂面积的 8.5%，主要分布在黄海和辽东湾沿岸（表 1）。

辽宁省可供开发的海涂资源分布

表 1

地 区		海涂面积 (万亩)	%
黄 海 沿 岸		85.5	38.7
渤 海 沿 岸	辽 东 湾 东 岸	38.9	17.6
	辽 东 湾 顶 部	83.9	38.0
	辽 东 湾 西 岸	12.5	5.7
合 计		220.8	100.0

黄海沿岸海涂面积占全省海涂面积的 38.7%，主要分布在登沙河以东到鸭绿江口，而以东沟和庄河两县分布较为集中，这两县海涂面积总和约占黄海沿岸海涂总面积的 77% 左右。其中东沟县拥有 8 块连片的万亩以上海涂共 32.6 万亩，庄河县有万亩以上海涂 9 块共 33.1 万亩。

* 本文承南京大学地理系宋家泰教授提出宝贵意见，谨此致谢。

1) 引自中华人民共和国农林部基建局编绘全国沿海渔港图集（辽宁省）1977。

2) 辽宁省农垦局，辽宁省荒地资源初步勘测报告，1979

渤海湾沿岸海涂面积占全省的 61.3%，按海湾部位分成辽东湾东岸，辽东湾顶部和辽东湾西岸。

1. 辽东湾东岸的海涂面积，占全省海涂面积的 17.6%，主要集中分布在普兰店湾和长兴岛，风鸣岛、西中岛与辽东半岛之间的地区。由于海涂不断扩展，各岛之间越靠越近。这里风速大，蒸发强、海水盐度高，对发展晒盐业有利。

2. 辽东湾顶部的海涂，主要分布在辽河、双台子河和大凌河入海处，在小凌河口以东与盖平角之间的地带。由于地处河口、大凌河、辽河等每年带来大量泥沙，大凌河年输沙量为 3700 多万吨，辽河年输沙量为 2400 万吨。这类海涂泥沙补给丰富，海涂淤涨迅速，近百年来河口伸展达数 10 公里，属于河口海涂类型。这里万亩以上的海涂共有 12 块，沿岸海水较浅，水深在 5 米、10 米的浅海水域范围较大，有利于海水养殖业的发展，海涂与退海平原相连，地势低洼，有大片沼泽地分布，利于芦苇生长和发展农垦。

3. 辽东湾西岸海涂面积为 12.5 万亩，占全省海涂面积的 5.7%，主要分布在小凌河口至山海关之间的辽西走廊沿岸，属于海蚀岸和滨海堆积平原相互交错的复式夷平海岸。其中万亩以上的海涂仅 3 处，1 处在锦县连山湾内，面积 2.75 万亩，另外两处为兴城平滩（6.52 万亩）和兴城长山寺湾内（2.54 万亩）。

根据海涂的组成物质不同，可分为沙质海涂、泥质海涂和泥沙质混合海涂。其中黄海沿岸赞子河以东至鸭绿江口，大凌河口至盖县西海岸，普兰店湾的东岸，复州湾东南岸以及连山湾等地，主要为淤泥质海涂，土壤为母粘壤质、重粘壤质，部分为轻壤质。大凌河口与小凌河口之间，普兰店湾北岸，长兴岛南岸以及兴城县沿岸，主要为泥沙质海涂。绥中县各主要河口，以及黄海沿岸赞子河以西及普兰店湾以南的辽东半岛沿岸为沙质海涂。

以上海涂地势平坦，湾面辽阔，坡度较小，土层深厚，土中有机质含量较高，含盐量在 1.5% 左右，以氯化物为义，多数海涂最高潮位一般在 3—3.5 米之间，退潮时大都能退干，有利于开展利用。同时沿岸交通便利，有铁路和公路相通，工农业生产发达，人口稠密，也为开发利用海涂资源创造有利条件。

二、海涂资源利用现状及其合理利用问题

1. 海涂资源利用现状

辽宁省的海涂资源早被劳动人民开发利用于围海造田、晒盐、种苇和水产养殖等。至今粗略估计已利用了约 400 万亩左右（包括部分超潮带在内），其中围海造田约 100 多万亩，晒盐近 100 万亩，种苇 100 万亩左右，水产养殖 40 多万亩，其它为种植大米草、海防林、建设港口、开辟旅游胜地等（图 1）。

（1）围海造田：本省围海造田已取得一定成绩，围垦后大面积用于种植水稻，每年为国家提供大量稻谷。围海造田有两种类型，一种是开发包括超潮带内的退海平原，这里的海涂面积宽阔，有一定坡降，一般可进行自流灌溉，如盘锦、营口大面积种植水稻地区，水田面积已超过 100 万亩，另一种类型是拦截目前尚受海潮涨潮时淹没的地区，围成后海涂面高程尚低于海潮位，尚需进行机械排水，这种类型的水田面积估计约有 30—40 万亩，主要分布在东沟、庄河一带。目前这里已发展成为主要的滨海水稻产区。

（2）晒盐：利用海涂（包括超潮滩地与其相连的滨海平原）的平坦地形，在适合的土

质上（青砂碱、细沙等）引海水晒盐。据记载远在汉代就已在现今的盖县境内建有盐场，目前全省最大的营口盐场于 1730 年建场，至今已有 251 年的历史。全省盐场面积近 100 万亩，其中国营盐场约有 80 多万亩，其余为社队盐场。年产盐约 230 万吨（1978 年），占全国海盐产量的 1/10。

（3）种葦：本省海涂用作葦田的有 100 万亩左右，主要分布在双台子河、绕阳河辽河下游以及流入黄海的大洋河、鸭绿江的入海地区，其中又以双台子河、绕阳河入海处的葦田面积最大，集中连片分布，面积达 80 多万亩，目前产葦 17—18 万吨，主要为满足造纸工业原料之需。

（4）海水养殖：全省尚有可开发利用的 220 万亩海涂资源中，有天然贝类资源分布的面积约有 100 万亩，可供养殖的约有 70 万亩，进行人工养殖的 40 多万亩。主要贝类有文蛤、沙蚬、白蚬、牡蛎、蛎子、毛蚶等。目前以人工捕捞为主，虾蟹产量约为 7 万吨，贝类产量近 7 万吨（1978 年）。海带、贻贝普遍实现了人工筏式养殖；辽东半岛地区海带已发展到 2.8 万亩，贻贝发展到 1.2 万亩；海参、鲍鱼、扇贝等海珍品的养殖已有一些面积，近年来已开始发展港养对虾。总之，人工养殖已开始重视。

2. 海涂资源的合理利用

开发利用海涂资源，对国民经济的发展有着重要的意义，因而农垦、轻工、水产等部门在做规划时，均根据本部门的需要，把现有尚可开发利用的 220 万亩海涂资源作为后备基地。由于缺乏统一规划，如果把各部门的规划落实在图上，就会出现许多重叠地区。

对海涂资源的合理利用，不但要根据海涂资源本身所处的地理位置和自然条件的特点，同时还要根据国民经济发展的需要，按照统筹兼顾、全面规划、因地制宜、综合利用的方针来安排。根据当前与长远需要，本省海涂资源的合理利用，主要应考虑以下几个问题：

（1）发展晒盐业，解决东北经济协作区工农业用盐不足的矛盾。盐是人类生活的必需品，在工业上尤占重要地位，它被称为“碱工业之母”。制造烧碱和纯碱，都用盐做基本原料，还有其它某些工业的发展，也与盐有密切的关系。

辽宁是我国四大海盐产区之一，生产的海盐主要供东北区工业用盐和人民生活之需。从辽宁省几个主要盐场的销售情况，可以看出，本省盐在东北区工农业生产及民用中的重要地位（表 2）。

辽宁省主要盐场海盐的销售量统计

表 2

地 区	用 途 %	食 用	工 业	农牧业	渔 业	出 口
辽 宁 省	65.2	23.0	62.5	3.5	5.0	5.5
吉 林 省	25.3	54.0	38.0	7.6	0.4	—
黑 龙 江 省	9.5	65.0	15.0	20.0	—	—
合 计	100.0	35.0	52.0	6.0	3.4	3.6

1978 年辽宁省产盐 230 万吨，而东北协作区当年实际销售量是 340 多万吨，差额约 110 多万吨¹⁾。从长远考虑盐产量需达到 400 万吨，才能满足东北地区需要。目前不足之

1) 盐是由海水晒制而成，如遇某年气候的影响，盐产量可减少 1/4—1/3

盐需从河北、山东等盐区调入。1978 年从河北长芦盐场调来辽宁 27.8 万吨工业用盐，增加了铁路运输的负担。

辽宁省是盐化学工业重要基地，生产的纯碱和烧碱，不但在东北地区，甚至在全国有举足轻重的地位，纯碱产量占全国总产量的 50% 以上，烧碱产量占全国总产量的 20% 以上（表 3），全国有关工业需用的纯碱和烧碱。大部分需靠辽宁省供给。

辽宁省历年纯碱、烧碱产量占全国产量的比重（%）

表 3

品 种 \ 年 份	1949	1952	1965	1970	1975	1978
纯 碱	33.9	50.8	54.0	54.5	55.1	52.4
烧 碱	0.2	9.8	14.4	17.2	19.6	21.3

目前本省海盐产量仅为东北区远景需要量的 50% 左右，而在东北经济协作区内，辽宁省是唯一具有产盐条件的省。只要在条件适当的地区开辟新盐田，扩大老盐田，并采用新技术（塑料薄膜苫盖）提高单位面积产量，可解决用盐不足的局面。

今后新发展的盐田，应选择在年降水量少，年蒸发量大，并且有一定数量的海涂资源以及靠近老盐田，技术上可就近指导的地区。

现对辽宁省主要盐场的有关因素（表 4），进行相关程度计算，由计算结果看出，一个地区的蒸发量与盐场的单位面积产量之间，其相关系数可达 0.7567（表 5），如旅顺口盐场，其单产高达 106 吨/公顷，成为全国单产最高的盐场。当然一个盐场的单产高低，不完全取决于蒸发量，还涉及一些社会经济因素，但蒸发量还是一个主要因素。

辽宁省主要盐场自然经济要素

表 4

盐 场 \ 要 素	营 口	复州湾	旅顺口	皮 化
年降水量（毫米）	722.9	467.8	438.5	697.0
年蒸发量（毫米）	1704.7	1779.5	1968.7	1407.0
盐田面积（公顷）	17555.0	12589.0	999.6	9086.0
海盐产量（吨）	522000.0	797473.0	105949.0	380677.0
海盐单产（吨/公顷）	29.7	62.3	106.0	41.8

辽宁省主要盐场有关要素相关系数矩阵

表 5

	年降水量	年蒸发量	盐田面积	海盐产量	海盐单产
年降水量	1	-0.7722	0.6276	0.0928	-0.8892
年蒸发量	-0.7722	1	-0.3922	-0.2201	0.7567
海盐面积	0.6276	-0.3922	1	0.7644	-0.8813
海盐产量	0.0928	-0.2201	0.7644	1	-0.5378
海盐单产	-0.8892	0.7567	-0.8813	-0.5378	1