

(盐城工学院海洋工程系 224003)

阮成江 谢庆良 徐进:

盐城海岸带资源潜势与可持续发展

RESOURCES POTENTIAL OF YANCHENG COASTAL ZONE AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT

关键词 海岸带,资源潜势,可持续发展,盐城

随着陆上资源的不断减少,人类不断把目光转向海洋,且历史发展的大趋势也表明,21世纪将进入海洋世纪^[1]。海岸带为海洋和陆地的交接地带,是经济、文化最发达区域^[2]。盐城海岸带地处亚热带向温带过渡区,气候宜人,有丰富的资源和能源,海岸类型多种多样,有粉砂淤泥质海岸、侵蚀海岸、三角洲海岸、堆积海岸等,具有建设海岸综合经济的优良环境,且盐城海岸的不同岸段,又各具特色,各有不同的资源优势。因此对盐城海岸带资源潜势及其可持续发展进行分析,可为海岸带资源开发利用

决策服务。

1 盐城海岸带资源潜势分析

依提出的海岸带区域为海岸线向陆 20 km 至水深在 15 m 左右的浅海海域。盐城海岸线长达 580 km,海岸带所辖面积约 20 000 km²,在这片辽阔的区域里,蕴藏着丰富的资源,成为盐城经济发展的重要资源基地。

1.1 滩涂土地资源

盐城海岸带滩涂土地面积约 3 000 km²,是全国主要的滩涂分布地区之一。在盐城海岸带各县、市滩涂土地资源中(表 1),潮上带尚

未开发利用滩地 1 014.17 km²,其中已围滩地约 1 033.78 km²,未围滩地约 644.12 km²。潮间带基本未被开发利用,且潮间带基本上每潮上水,除局部地区外,大部分地区近期内仍不具备利用围垦条件。从以上分析可以看出,目前盐城海岸带约有 2 628.98 km²的滩涂土地资源未被开发利用,具备很大的滩涂土地资源潜势。

1.2 农业资源

农业是盐城海岸带地区的传统产业,也是目前的主要产业之一,农业生产在全市占有重要地位。盐城海岸带是全市农业生产的

表 1 盐城海岸带各县、市滩涂土地资源

县、市	潮上带						潮间带 (km ²)	总计 (km ²)
	合计	已围滩地(km ²)		未围滩地(km ²)				
		小计	已开发	未开发	小计	近期可围		
响水县	250.06	230.78	223.38	7.40	19.28	6.67	34.02	284.08
滨海县	140.20	125.33	97.52	27.81	14.87	/	47.36	187.56
射阳县	506.92	273.67	185.96	87.71	233.25	60.03	224.78	731.70
大丰市	520.19	314.82	102.78	212.04	205.37	134.73	530.27	1 050.5
东台市	260.53	89.18	54.09	35.08	171.35	140.07	778.39	1 038.9
总计	1 677.9	1 033.8	663.73	370.05	644.12	341.50	1 614.8	3 292.7

重要基地,光、热、水资源丰富,气候适宜,发展大农业和现代化农业有很大潜力。盐城沿海各县市农业生产中以小麦、水稻和三麦、棉花

轮作套种为主,目前在中南部植被、水源和能源等相对较好的地段,在培养地力和提高单位面积产量的基础上已形成若干规模较大、

* 盐城工学院自然科学基金项目资助。
 收稿日期:2000-02-29;
 修回日期:2000-04-15

机械化程度较高的大型农场,并在滩涂区建有大片经济作物、林果、芦苇等生产基地,在大丰、东台等地的沿海滩涂区建有约 53.36 km² 人工草场,逐步形成了农业生产的专业化、社会化与集约化,提高了创汇农业水平。

1.3 水产资源

盐城海岸带水产资源丰富。盐城近海生态环境复杂多样,渔业自然资源种类繁多,主要经济鱼类有小黄鱼、大黄鱼、黄姑、带鱼、黄鲫等,平均渔资源生物量为 1.365 t/km²,但近海鱼类资源季节性很强,且目前由于滥捕,造成渔类资源数量正逐年递减;盐城近海虾蟹类资源十分丰富,近年来生物量有所增加,主要品种有中国对虾、三疣梭子蟹、脊尾白虾、青蟹等;盐城近海贝类有近 80 种,主要经济种有:青

蛤、文蛤、四角蛤蜊、泥螺、缢蛏、大竹蛏等,其中产量在万吨以上的有青蛤、文蛤、四角蛤蜊、泥螺。

1.4 盐业资源

海水含盐量的高低对盐的产量起决定性作用,因受河口处入海径流的影响,盐城海岸带海水含盐量由北向南逐渐减小,射阳河口至斗龙港口沿海受下河地区入海径流的影响含盐量较低。配合土壤条件和气象条件,盐城市苏北灌溉总渠以北最有利于盐业生产(年日照总时数达 2 400~2 500 h;年平均降水量为 850~1 000 mm;据 1955~1971 年的资料统计,年平均蒸发量为 1 862 mm;土壤为中壤、重壤土和轻粘性土,土壤含盐量都在 8 以上,土壤黏性大,渗透小;海水浓度高,年平均盐度 20~28;渠南附近区热量条件同渠北相同,年

日照总时数约 2 300 h;年平均降水量 1 000 mm 左右;年平均蒸发量 1 500 mm 左右;土壤为中壤和重壤土,含盐量高,从发展盐业的自然条件看,仍是盐城海岸带区的产盐区。因此在盐城沿海各县、市、中:响水、滨海、射阳有较利于盐业生产的自然条件,大丰次之,东台不宜发展盐业生产。1999 年调查资料表明:目前盐城海岸带各县市盐田面积分别为:响水县 60 km²,滨海县 94 km²,射阳县 120 km²,大丰市 10 km²。

1.5 港口资源

盐城海岸带气候温和,港口常年不冻,波浪较小,泊稳条件较好,受台风和海雾的影响也较小。大部分海岸陆域广阔,建港库场用地富足,有利于建港。表 2 表明了盐城海岸带港口资源及开发前景。

1.6 旅游资源

表 2 盐城海岸带港口资源及开发前景

名称	港址	地貌条件	水深条件	掩护条件	开发前景
陈家港	响水县	潮汐河口	10 m 深水岸线长 10 km, 有拦门沙	对 N-E 风开敞,深入河口内,掩护条件好	整治拦门沙后可通行 5 000~10 000 t 级油轮
中山港	滨海县	废黄河三角洲前缘,侵蚀海岸	从废黄河口至扁担港 10 余 km 的岸线,距 10 m 等深线仅 3.5 km	开敞海岸	可建 100 000~200 000 t 级泊位
射阳港	射阳县	河口	有拦门沙	建过驳码头,对 N-NE 风开敞,河口内码头掩护条件好	可建 1 000~3 000 t 级泊位
王港	大丰县	潮流脊与海岸间大型潮汐水道	西洋水道有 >10 m 等深线的深槽,直通外海	东北方受东沙掩护	可建 50 000~100 000 t 级泊位

盐城海岸带地势平坦,地处暖温带和亚热带过渡带,有典型的海涂生态类型。于 1983 年和 1986 年分别建立了国家级丹顶鹤和麋鹿自然保护区。1999 年冬,来越冬的

丹顶鹤达 1 060 只,占全世界总量的一半。盐城海岸带视野广阔,空气新鲜,有绵绵数百里的海岸林带,有“风吹草低见牛羊”的滨海草场,有港汊百出、珍禽嬉戏的河口

苇田以及广袤无际的贝类俯拾可采的粉砂质潮滩,是与基岩海岸和砂质海岸迥然不同、风情各异的另一种海滨风光,旅游资源潜力较大。



2 盐城海岸带资源潜势综合评价

为反映盐城海岸带资源在不同区域的集中程度及地域开发特点。依据盐城海岸带资源现状分布、数量及其发展趋势和开发利用状况的分析,在对各种资源地域竞争性、资源质量进行评判的基础上,运用灰色多目标决策的方法,依据各类资源的优势,地域竞争性和质量进行效果测度,从而得出盐城海岸带不同地区资源潜势地域组合结构和资源潜势的优化排序(表3)。从表3可以看出盐城海岸带同一资源在不同地区和不同地区内的各种资源组合情况。同一资源在不同地区组合情况为:土地资源以大丰潜势最大、东台次之、滨海县最小;农业资源开发潜势以东台最大,大丰次之,滨海最小;水产资源以大丰最大,响水次之,滨海最小;盐业资源开发潜势以响水最大,射阳较大,滨海次之,且南边的东台、大丰两市盐业资源开发潜势非常小;港口资源中以响水县开发潜势最大,射阳次之,东台最小;旅游资源开发潜势以射阳最大,大丰较大,其余各县、市均较小。而不同地区内的各种资源组合情况为:响水县盐业资源潜势最大,其次为港口资源;滨海县资源潜势较大的为土地和盐业资源;射阳县土地资源潜势最大,旅游、盐业资源潜势较大;大丰市土地、水产、农业资源潜势均较大,其次为旅游资源;东台市农业和土地资源潜势较大,港口资源潜势较小。

由上述资源潜势优化排序可知同一地域不同资源潜势的大小以及同一资源在不同地域的潜势大小,这一排序可为盐城市海岸带

资源的开发利用决策服务。如渠北的响水、滨海在产业结构调整中,盐业及港口建设可作为重点;射阳宜发展水产业、旅游业和盐业;而大丰、东台则适宜发展为农林牧渔综合区。

3 盐城海岸带资源可持续发展建议

近年来,随着盐城沿海开发利用活动的不断加剧,海岸带生态环境问题日益突出,海岸带生物多样性受到严重威胁,海岸带自然和人为灾害日益严重,要求对海岸带资源合理利用和可持续发展引起足够重视,使海岸带资源在开发利用中实现可持续发展。

3.2 协调人口-资源-环境之间的关系

目前,盐城海岸带人口-资源-环境三者之间的矛盾,随着人口迅速增加更加突出,由此引起的资源短缺、环境恶化等问题日益受到广泛关注。为实现盐城海岸带资源的可持续发展,需严格控制人口增长速度,使人口增长维持在与资源生产能力保持相对平衡的基础上不断提高,从而使人口-资源-环境矛盾得到缓和,减轻对资源环境的压力。

3.3 因地制宜原则

在盐城海岸带资源开发时,决不可不作选取地任意安排利用项目,必须依据盐城海岸带不同地区

表3 盐城海岸带资源潜势地域组合情况

开发潜势类别	开发潜势(%)				
	响水县	滨海县	射阳县	大丰市	东台市
土地资源开发潜势	0.103	0.069	0.224	0.310	0.293
农业资源开发潜势	0.100	0.060	0.160	0.280	0.400
水产资源开发潜势	0.172	0.034	0.103	0.552	0.138
盐业资源开发潜势	0.462	0.115	0.346	0.077	0
港口资源开发潜势	0.400	0.100	0.300	0.150	0.05
旅游资源开发潜势	0.040	0.040	0.360	0.160	0.040

3.1 滩涂土地资源开发利用与生态环境良性循环相适应

生态环境的恶化大多表现在由于土地资源的破坏,破坏了包括土地资源在内的自然资源和生态环境,打破了土地生态系统长期存在的良性循环的格局^[4]。因此,在制订盐城海岸带滩涂土地资源开发利用计划时,必须注意土地资源的有限性和土地的负荷能力(即承载力),以恢复土地生态系统良性循环为标志,把需求和可能结合起来,使二者互助协调一致,达到滩涂土地资源持续利用的目的。

对社会发展的主导功能,以该区的自然属性(客观条件)和社会属性(需求)相结合作为原则,综合论证,发挥区域资源优势,以决定取舍(如渠北的响水宜发展盐业和建立港口,射阳以土地开发、盐化工及旅游业为宜,而大丰、东台则适宜作农林牧渔综合区)。因为在实际上每一个具体的岸段,一般均难以做到诸多开发项目的兼容并蓄,只能有主有次,特别是互相冲突的开发更难以并存,强围垦可能挤掉养殖,养殖可能影响交通或矿产和油气的开发,排放污水可能造成污染而危及水产业的发展等。

3.4 生态学原则

开发利用盐城海岸带资源时,必须充分注意自然界诸多因子之间的关联性,海岸带生态系统的所有组成部分彼此的制约关系和生物与生态环境之间的平衡关系,将海岸带资源开发利用的规模和强度控制在正常生态环境维持的允许范围内,处理好开发利用强度与资源潜力、环境承载能力和纳污容量之间的协调关系。用生态平衡或生态状况改善的成效来衡量开发利用是否遵循生态学原则。

3.5 综合利用原则

对该区全部的可利用资源(包括物质的和空间与环境的)进行科学评价,建立盐城海岸带资源信息管理系统,对资源开发利用、现状及未来发展趋势进行预测分析,在

此基础上实现对资源的合理利用,综合利用,建立综合的、可持续发展型资源利用体系,为决策提供科学和理论依据。

3.6 建立自然保护区,充分利用其价值和功能

盐城海岸带有典型代表意义的生态系统和多种珍稀濒危动物种,具有重要的科研意义和价值。如射阳县新洋港口至大丰市斗龙港口潮滩上的草滩、盐蒿滩、人工大米草滩为典型盐沼生境,盐沼植物、底栖与穴居生物组成了特殊的盐沼生态系统。目前盐城海岸带已建有国家级丹顶鹤自然保护区和麋鹿自然保护区。

3.7 立法

盐城海岸带是我国重要的一片资源区域,在发展当地经济和保

护生物多样性与可持续利用方面都具有重要的价值。目前由于缺乏相应的法规依据,造成对这片海岸带资源不合理开发利用活动无有效的法律措施,而仅依靠宣传和教育来约束不合理的利用活动是不够的,急需建立相应的海岸带资源开发利用立法,按法规办事,才是保护海岸带资源,实现其可持续发展的最有力和最有效的手段。

参考文献

- 1 吕炳全、孙志国编。海洋环境与地质。上海:同济大学出版社,1997。57~59
- 2 刘 锋。海洋开发与管理,1999,4:21~24
- 3 李子珍主编。江苏省海洋开发规划。南京:南京大学出版社,1993。19~21
- 4 姜爱林、包纪祥。环境保护,1999,4:34~35 (本文编辑:李本川)