

江苏长江滩地资源开发利用的原则与途径

——以镇江市征润洲为例

高 曾 伟

(镇江高等专科学校 镇江 212000)

摘 要

本文以镇江市征润洲的开发利用研究为例,探讨江苏省长江滩地资源开发利用原则与途径。

关键词 长江滩地资源;镇江市;征润洲;开发利用

长江在江苏省境内长约425km,江宽水深,出海便捷,被称为“黄金水道”。由于长江下游历史上多次发生南北摆动,加上来自上中游泥沙的沉积和海潮的顶托,在长江中发育了八卦洲、世业洲、和畅洲、太平洲、双山洲、长青沙等江心洲和大量的边滩。其中大部分已被开发利用,成为人烟稠密、经济发达的城镇和工农业生产基地。由于人口的不断增加,城镇、工业和交通建设的迅速发展,用地矛盾日趋尖锐,近百年来新淤涨起来的江滩已成为各地竞相开发的重要土地资源。怎样在确保河床稳定、防洪安全和航运交通的前提下,合理地开发利用江滩土地资源,已是一项亟待研究的课题。本文将以长江镇扬河段南岸的征润洲为例,探讨长江下游滩地资源开发利用的原则和途径。

1 土地利用现状

长江滩地根据其高程可分为三类:第一类是高于平均高潮水位的高位滩地,基本不受江潮影响,多已围垦利用,成为经济较发达的老圩区。第二类是在平均潮水位和平均高潮水位之间的中位滩地,大部分为近二、三十年来围垦的新圩区,以农业为主,多中低产田,农业产值不高;堤外的中位滩地广泛生长着茂密的芦苇等植被。第三类是低于平均潮水位,只有在枯水期才出露的低位滩地,又称为白水滩,是无覆盖植被的淤泥滩地,目前不能开发利用。

征润洲被第四系全新统的沉积物所覆盖,厚度>30m,上层为淤泥质亚粘土,下层为细砂中砂层,工程地质条件较差。抗日战争前靖江、泰兴等地农民在靠近市区的老滩围堤开垦,种植小麦,至今才60多年历史。根据开发历史和开发程度,征润洲可分为老滩蔬菜、渔业、居民区、新滩渔业区和芦苇区3种土地利用类型。老滩面积5300多亩,高程4-5m(黄海水准),开发较早,人口较多,目前以蔬菜和淡水养殖为主,居民区与工厂交错分布,成为准城镇生态系统。新滩面积9730亩,高程3-5m,70年代开发,以水产养殖为主,辅以牧草种植、林木果树及禽畜饲养,人工生态系统较为脆弱,淡水鱼亩产仅300kg。老滩和新滩的堤外滩地、焦西滩(960亩)、焦北滩(6000亩)均为芦苇所覆盖,已进入人工栽

种管理阶段, 亩产 20 担。白水滩有 2 万多亩。

目前征润洲的土地利用还处于初级阶段, 存在不少问题: 一是生产力水平较低, 农业平均亩产值仅 374.5 元, 鱼类品种单调, 以青、草、鲢、鳙为主, 经济效益不高; 二是垦殖率低仅 6%, 土地利用不充分, 平均建筑密度仅 2.4%, 开发较好的老滩也只有 10.2%, 堤内还有 2700 多亩未利用或半利用的土地, 占滩地面积的 12.5%; 三是开发利用无统一规划, 多头管理, 较为混乱。

2 开发利用的意义

2.1 有利于长江岸线的稳定

开发利用江滩首先要围堤固岸, 外面砌石护坡, 有利于河床和岸线的稳定, 也有利于保持其下游沿江港口、航道的深泓。

2.2 为城乡提供土地资源

江苏省沿江地区人口密度每平方公里在 800—1000 人之间, 人多地少的矛盾十分突出。征润洲总面积约 22000 亩, 其中可提供 3800 多亩城市建设用地, 解决 3 万居民的居住问题; 提供 1300 多亩菜田、2650 亩精养鱼池, 可解决 6 万居民的蔬菜供应问题。苏州市有江滩 92752 亩, 其中高位滩地和中位滩地就有 78562 亩, 大部分可以围堤开发, 仅张家港市东沙乡堤外芦苇滩地就有 10190 亩, 可围垦的有 8000 亩, 其中可辟为耕地的有 6000 亩^[1], 江滩的确是一项可观的土地后备资源。

2.3 有利于防治吸血虫病

芦苇滩是钉螺的主要孳生地, 长江中下游两岸是我国血防工作的重点地区之一。1993 年征润洲有螺面积已扩展到 1.1 万 m^2 , 严重威胁人民健康, 随着芦苇滩的围垦, 钉螺分布面积将大为减少。

2.4 有利于提高环境质量

围堤开垦后在堤岸两侧建造防护林带, 堤内绿化, 可增加绿地面积, 改善生态环境。征润洲的开发利用, 可增加绿地 9000 亩, 改变镇江市人均绿地面积不足 $3m^2$ 的状况。焦北滩沿江风光旅游区的建设, 增加了人文景观, 美化了城市环境。

3 开发利用的原则

3.1 开发利用与河道整治相结合

江苏长江河段大部分流经平原地区, 江岸坍塌不定, 建国以来就坍失土地 47 万亩, 坍失集镇 50 个^[2]。因此, 江岸的相对稳定是开发利用长江滩地的前提, 要使江岸稳定, 必须做好河道整治工作, 把河道整治与江滩开发结合起来。征润洲是长江六圩弯道南岸的凸岸大边滩, 其稳定性取决于该弯道的河势。六圩已于七、八十年代实施了护岸工程, 河床演变已由自然状态转向人工控制状态。在征润洲西侧的龙门口也实施了护岸工程。这些措施不仅起到了阻止坍岸, 而且也起到了稳定河势节点的作用。

据水利部长江科学院对六圩弯道的多次测算, 该弯道半径(R)已达到 10.5km, 接近长江下游及国内其它河流稳定性较高的 $R = 11km$ 的曲率半径(公式 $R = 0.588Q_0^{0.5}$, 大通站多年平均流量 $Q_0 = 288800m^3/s$), 故六圩弯道发育已趋成熟。根据对该弯道 11 个有代表性河床断面的 7 个测次(1969—1992)的统计分析, 认为镇扬河段南岸也已基本稳定, 征润洲稳定性逐

步加强, 开发利用的稳定性条件已经具备。

3.2 开发利用与防洪、航运相结合

确保长江汛期安全是开发利用滩地的又一个必要的条件。长江下游河道行洪水量很大, 虽然行洪主要靠河床主槽, 滩地对泄洪作用不大, 但仍需注意在留足适应泄洪量的河宽前提下逐步开发, 并进行计算论证其影响。征润洲的老滩、新滩已围垦, 对长江防洪无影响, 但对焦北滩、焦西滩 3m 以上的芦苇滩围堤后对防洪也无明显影响。据长江水利科学研究院进行的数学模型计算分析, 认为在不考虑河床变形条件下, 开发后可使镇扬河段水位比工程前抬高 1-2.2cm。实际上工程实施后河床必将进行自动调整, 水位抬高值将低于计算值或没有明显的抬高, 因此征润洲开发利用对镇扬河段的防洪影响很小。根据开发利用与防洪相结合的原则和围堤的安全稳固的要求, 征润洲滩地高程必须大于 3m 时才允许开发, 围堤顶高要超过各地规定的防洪设计标准, 如镇江为 8.85m。

滩地的开发利用还必须有利于沿岸港口的航运。征润洲的开发, 将大大有利于保持下游谏壁港和大港的深泓。为确保港口船只畅通, 谏壁港对岸的畅洲和张家港对岸的双山河的西北一带滩地尚不宜围垦。

3.3 开发利用与血防工作相结合

芦苇滩是血吸虫的主要孳生地, 在围堤开发时, 在堤内要消灭芦苇, 有钉螺分布的地区要采取土埋灭螺和药物灭螺等措施, 避免人畜接触疫水。争取在开发利用前将血防工作做好。

3.4 因地制宜、统一规划、分步实施

各滩地的自然环境、人文环境不同, 开发利用的方向、途径也不同。因此必须因地制宜充分发挥各地的优势, 为当地的社会经济发展服务。滩地开发利用要充分体现科学性、合理性、超前性, 在认真研究的基础上作出长远规划, 根据财力和需要分期组织实施, 防止开发利用中的随意性和盲目性。建立统一的江滩开发管理机构, 杜绝浪费土地资源的现象。处理好当前与长远、整体与局部之间的关系, 坚持综合开发, 使经济效益与社会效益、环境效益相结合, 以取得最大的综合效益。

4 开发利用的方向和途径

长江滩地的开发是一项长期的工作, 具有投资大、风险大、效益大的特点。滩地的开发利用一定要在坚持上述各条原则的前提下有计划、有步骤、有组织的开发, 以促使沿江城镇建设和农村商品经济的发展。各滩地的条件不同, 开发利用的方向和途径也不会完全相同。滩地开发利用既包括对芦苇滩地的围垦, 也包括对已垦滩地的改造。

位于镇江市区北部的征润洲, 其开发利用要与该市的社会经济发展和城市总体规划相协调。征润洲开发利用的方向是: 经过二、三十年的建设, 使征润洲成为基础设施完善、公用设施齐全、生态环境优良、融现代化农副产品生产基地、生活居住群落、风景游览胜地和生态环保区域为一体的综合开发区。可将征润洲的开发利用分为四大功能区, 即城市建设备用区, 农副业生产区、环保绿化区和风景旅游区。

4.1 城市建设备用区

老滩与城市建成区相连, 开发条件较好, 供电、供排水、煤气、邮电、通讯均在合理的供应半径之内。原来以农业和居住为主, 可提供城市建设备用地 3800 多亩, 容纳居住人口 3

万左右,今后该区以生活居住为主,配以少量无污染的一类工业用地和沿江部分码头仓储用地,在一些不宜作建设用地的地区,可发展稳产高产的农副业生产,为确保防洪安全,要将现有的围堤加高到防洪标准,建造防护林带,搬迁改造污染企业、改造垃圾填埋场,修筑道路等配套的城市基础设置,本区靠近金山风景区,地基承压力仅 $10-12t/m^2$,故建筑物的高度应低于20m,保持民族风格和地方特色,使其与金山景区相协调,生活区内还应设置商业、金融、电讯、文教、卫生、体育、行政办公等公共服务机构,使之成为环境幽雅,生活方便的花园式新城区。

4.2 农副业生产区

主要分布于新滩、老滩及其它各滩的部分地区,又可分为蔬菜区、水产养殖区和芦苇区等,蔬菜区主要分布在新滩(1200亩)、老滩(600亩),本区邻近市区,土壤较肥沃,今后应发展成为集约化、园田化的城郊蔬菜基地和机械化禽畜饲养基地,水产养殖区主要分布于新滩(2650亩)和老滩(800亩),水源充足、供排方便,今后要增加精养鱼池面积,近期着重改造非标准的老鱼池,提高单产,适当增加鳊、鳙、虾、蟹、鳖、珍珠蚌等高效益的特种水产养殖,提高饲料和饲草的自给水平,增加饲草种植面积,发展混合饲料加工工业,为不同品种、不同生产时期的水产品提供复合饲料,栽种桑树、果树、发展桑蚕业,形成良性的生态系统,待城市污水截留工程完成、内江水质改善后,可发展网箱养殖,芦苇区分布于征润洲各滩的堤外滩地,远期面积约1500亩,芦苇不仅有促淤护堤作用,也是镇江重要的造纸工业原料,但不利于血防工作,待滩地高程 $>3m$ 后可逐步围垦,农副业生产区内应综合利用各种资源,建立合理的食物链,组成良性的生态系统,形成饲料—养殖—加工一体化生产,提高综合效益。

4.3 环保绿化区

经镇江市政府批准,由世界银行贷款实施的污水整治方案,将市区的污水集中起来,通过管道送到新滩东北部的去氧化塘,处理后排入外江,本世纪末在新滩、焦西滩建成4700亩的水生植物塘等环保区,为减少二次污染,应在环保区周围栽种150—200m宽的乔木隔离林带,在区内营造大片用材林,做到环保与绿化相结合。

4.4 风景旅游区

焦北滩北临长江主泓、南靠焦山风景区,可在此建成6000多亩的沿江风光旅游区,作为焦山风景区的延伸,该区包括长江运河风光旅游区,森林公园和水上乐园等,并同时建设道路系统,配套各种服务设施,使之成为有特色的旅游区。

江苏省沿江有可观的滩地资源,有的已初步开发利用,有的覆盖着芦苇和蒹草,在确保河床稳定、防洪安全和航道交通的前提下,进行合理的开发利用,将会对江苏省的社会经济发展起较大作用。

参 考 文 献

- [1] 张继恒,苏州长江滩地开发利用,经济地理,1990,第4期。
- [2] 袁以海,对江苏长江河段整治利用的认识,江苏资源与环境,江苏教育出版社,1989。