



(南京大学城市与资源学系 210093)

张振克:

胶东半岛海滩旅游资源可持续开发利用的探讨*

STUDY ON THE SUSTAINABLE EXPLOITATION FOR THE TOURIST RESOURCES OF COASTAL BEACH ALONG JIAODONG PENINSULA

沿海地区是当今最发达的全球性旅游带,旅游业发展过程中依托滨海海滩旅游资源进行的海岸带旅游综合开发,最能体现旅游业投资少、见效快、收益大的经济特点。所以,发达国家十分重视对滨海海滩资源的合理开发利用和保护,以确保滨海旅游资源的可持续开发利用和旅游业的可持续发展^[1]。海岸可持续发展(Sustainable Coastal Development)是当前国际学术界十分活跃的领域,服务于海岸可持续发展的海岸带管理受到广泛的关注^{[1][4]}。人类活动从多个层面对海洋大环境产生强烈影响^[2],海滩也不例外。海滩资源的可持续发展是海岸带管理的重要内容,现代海滩

动态变化和海岸侵蚀防护的研究为海滩旅游资源的可持续开发利用提供了科学依据。胶东半岛位于山东省东端,西部以胶莱河为界,三面环海,濒临黄、渤海海域,有长达1 700 km的海岸线,旅游环境优美,气候宜人,是中国北方沿海避暑、观海、渡假等旅游活动最佳旅游地之一。当前胶东半岛滨海海滩旅游资源开发利用的过程中存在不少问题,对胶东半岛滨海旅游业的可持续发展产生重要影响。因此,在开发利用胶东半岛滨海旅游资源的过程中,急需加强对海滩旅游资源的保护,确保旅游业的可持续发展和旅游资源的可持续开发利用。

1 滨海海滩旅游资源可持续开发利用面临的问题

1.1 海滩旅游资源过度开发利用和优质海滩的闲置

青岛、烟台、威海如3颗明珠镶嵌在胶东半岛沿海,秀丽多姿的自然风光吸引了众多游客前来观光、度假、疗养,胶东半岛滨海旅游在山东省旅游业发展中占据十分重要

* 南京大学海岸与海岛开发国家专业实验室成果 SCI EL211 00108号。
收稿日期:2000-03-23;
修回日期:2000-04-21



的地位,1996年到此旅游的境外游客高达376350人次,占全省接待境外旅游人数的71%^[1]。受季风气候的影响,胶东半岛的旅游旺季和淡季分明,夏季为旅游旺季,胶东半岛沿海城市附近的海滩旅游资源存在过度开发利用问题,如青岛汇泉湾和栈桥附近的海滩,夏季人满为患;烟台市区的第一海水浴场和威海市海岸海水浴场也存在夏季海滩人员爆满的现象,海滩旅游资源的过度开发利用带来的副效应十分明显,海水浴场水质下降,氨、氮和含硝酸盐量超出国家海水浴场水质标准。同时受游人较多的影响,海滩人为污染加剧,本来纯净的海滩砂中混入大量的香烟过滤嘴头、饮料瓶盖、食品碎屑、水果瓜皮碎屑等。受海滩狭小旅游空间的影响,多数游客会感到旅游的效果不太理想。

在城市岸段海滩旅游资源过度开发利用的同时,胶东半岛偏离城市的优质旅游砂砾质海滩却得不到充分开发利用,存在明显的资源闲置现象。如胶东半岛南部海阳凤城万米海水浴场,砂质海滩长达14 km,海滩宽100~200 m,虽然80年代中期就被批准为海岸旅游观光度假区,但至今夏季游客稀少,远道而来的游客更少。胶东半岛北岸的烟台、威海市区以外也有绵长的优质旅游海滩,如双岛湾与金山港之间的砂质海滩,夏季的旅游开发差不多是空白,旅游资源严重浪费。

1.2 旅游海滩侵蚀

海岸侵蚀是全球普遍的现代海岸过程和现象,夏东兴1993年综述了中国大陆海岸现代海岸侵蚀;庄振业等1989年、王文海1993年分别对胶东半岛和山东沿海的海岸侵蚀进行了研究,指出海岸侵蚀

的原因与海平面上升、河流输沙减少和人为过量开采海滩砂石资源等不合理的人类活动有关。受海岸侵蚀的影响,胶东半岛旅游海滩存在严重的侵蚀问题,如青岛汇泉湾浴场海滩坡面变陡,砂粒粗化,浴场东部海水冲刷严重;威海海水浴场海滩侵蚀造成浴场报废;烟台第一、二海水浴场也有明显侵蚀和海滩砂粒粗化问题;烟台套子湾沿岸的砂质海岸近30 a来最大蚀退40 m^[1]。

胶东半岛以基岩港湾海岸为主,海湾湾顶堆积,形成坡度平缓、狭长的砂质平原海岸,沿岸多具优质旅游海滩。庄振业等发现胶东半岛的平直砂岸侵蚀严重,平均蚀退速率1~2 m/a,在强风暴潮条件下,砂质海岸的蚀退速率更大。在全球气候变暖背景下,全球海平面呈上升趋势,海岸侵蚀将进一步加剧。1992年国际政府间气候变化委员会海平面工作组的专家预测:2100年全球理论海平面的上升最佳估计值为46 cm。王颖等按海平面上升50 cm对中国重要海滨旅游区海滩影响的理论计算表明:自然淹没和海滩侵蚀的累计损失率最高达到59.6%,平均为23.9%,其中青岛附近青岛湾、汇泉湾和浮山所附近3个旅游海滩的损失率平均25.0%,海岸线后退74.6~84.2 m,海滩在自然淹没、海岸侵蚀影响下损失的总面积达320 000 m²^[5]。胶东半岛砂质海岸侵蚀直接造成旅游海滩资源的丧失,对沿海自然资源的可持续利用和旅游业的发展极其不利。

1.3 海滩旅游环境污染

胶东半岛沿海城市污水排灌尚未全面实施深海排污工程,近海岸排灌对沿海旅游资源和旅游环境有较大影响。1996年胶东半岛的

青岛市、烟台市和威海市的工业废水排放总量分别是 9.558×10^7 t、 5.271×10^7 t和 2.752×10^7 t^[3]。废水排放主要集中在城市岸段和河流入海的河口附近,这些地段往往是最有旅游价值的海滩分布区。除工业废水外,大量生活污水的近岸排放,也加剧胶东半岛沿海海滩旅游环境污染。国家环境保护总局1997年公布的海洋水环境监测表明:胶东半岛滨临的黄、渤海海域,污染主要发生在近岸海域并有加重趋势,主要污染参数为无机氮、无机磷和石油类,无机氮超出国家一类海水标准的超标率渤海为60%、黄海为58%;无机磷超出国家一类海水标准的超标率渤海为47%、黄海为49%;石油类超出国家一类海水标准的超标率渤海为64%、黄海为53%。对旅游海滩而言,在波浪、潮汐等海洋动力作用下,城市污水中的污染物在海滩停留,会影响海滩的自然美特性、改变海滩的质量,如烟台市第一海水浴场等;同时,近海的石油污染对旅游海滩的影响巨大,如烟台附近曾有外国油轮发生原油泄露事故,对烟台芝罘岛北岸的卵石海滩产生致命的破坏,原油附着在海滩卵石和基岩的表面,长期难以清除,严重影响旅游环境并在一定时段内左右旅游业的发展。胶东半岛沿海环境污染对旅游业的影响十分显著,污染严重水域的旅游活动减少,旅游效益降低。环境污染的治理是一项长期的艰巨任务,伴随沿海旅游业的发展,旅游海滩附近海域的污染治理应放在首要位置。

1.4 海滩旅游资源的人为破坏

由于管理不善对胶东半岛的优质旅游海滩的人为影响也很严重,直接在海滩开采砂石或在近海



挖沙,均会造成海滩旅游资源的破坏。烟台芝罘岛是中国最大的陆连岛,紧邻烟台市区,交通便利,芝罘岛北岸岸线曲折,有规模不大的海湾,湾顶原本有磨圆极好的砾石海滩,具有巨大旅游开发价值。但多年来人为的开采海滩砾石,湾顶砾石海滩的原始风貌荡然无存。蓬莱市西北部沿海,在不到 10 km 的岸段上,海岸类型多样,有玄武岩台地海岸、黄土海岸、砂质平原海岸、基岩台地海岸,具有较大的科学研究和潜在旅游开发价值,由于 50 年代之后在附近海域的登州浅滩人为大量采挖砂石,蓬莱西北部海岸失去天然保护屏障,海岸侵蚀急剧加强⁶⁾,作者 1995 年初步分析该区域造成的直接经济损失高达 10×10^6 元以上,海岸侵蚀造成沿海旅游海滩资源丧失、社会经济发展受到影响。威海附近海湾,原有天然旅游海滩,但在 50 年代至 70 年代后期大量开采海滩砂石用于城市建筑、道路、码头等基础设施的建设,旅游海滩遭到严重破坏。

2 面向可持续开发利用的海滩旅游资源保护对策

2.1 搞好保护滨海海滩旅游资源工程建设

胶东半岛城市岸段的旅游海滩需要容纳大多数游客的旅游活动,旅游环境问题也最为严重。在全球海平面上升背景下,海滩侵蚀会加剧发展,及时采取措施进行滨海旅游海滩的保护和改造工程建设,对于胶东半岛滨海旅游业的发展具有重要意义。目前要作好城市岸段的旅游海滩的保护和改造工程建设,对遭受侵蚀的旅游海滩,要编制人工移砂补滩的工程计划,

满足城市附近日益发展的滨海旅游业的需要。国外发达国家对旅游海滩的管理采取“人工养滩”(Beach Nourishment) 的办法来补偿旅游海滩砂的自然损失,从陆地或深海取砂,在旅游海滩投放,达到保护海滩的目的⁹⁾;胶东半岛的正在遭受侵蚀的旅游海滩,最终需要采取人工养滩的方法加以保护,这方面国外有许多成功的经验,可为胶东半岛的人工养滩工程提供借鉴。

2.2 重视偏离大中城市的滨海海滩旅游资源开发

除城市滨海岸段外,胶东半岛滨海漫长的海滩旅游资源尚未得到很好地开发,解决胶东半岛城市滨海旅游资源过度开发的问题,需要重视偏离大中城市的滨海海滩旅游资源的开发。首先,要在调查的基础上确定偏离城市的滨海旅游资源开发岸段;其次,要作好旅游宣传工作,改善滨海旅游新区的旅游交通条件和服务设施,意在增加对游客的吸引力。偏离大中城市的海滩旅游资源的开发利用,不仅能够带动区域经济的发展,而且可以为保护滨海自然旅游资源提供强有力的资金后盾。

2.3 加强胶东半岛滨海海滩旅游资源管理

胶东半岛海岸线绵长,滨海旅游开发具有巨大的潜力,加强旅游资源的管理对 21 世纪胶东半岛的旅游业发展具有重要意义。目前急需加强胶东半岛海滩旅游资源动态变化的调查、评价和开发利用规划等基础研究,建立和健全滨海海滩旅游资源的管理条理,确定海滩旅游资源保护区,将旅游资源保护工作落到实处。特别重要的是滨海海滩旅游资源的开发利用,应打

破行政地区间的分割,根据滨海旅游资源的特点实施不同行政区域之间的协作和统一管理,地方政府要在保护滨海海滩旅游资源的工作中发挥主导作用,依靠管理条理和行政命令,严禁在旅游海滩开采砂石,为胶东半岛滨海旅游业的可持续发展做好旅游资源的“储备”。

2.4 加大沿海旅游海滩环境保护的力度

胶东半岛滨海旅游海滩的环境保护工作亟待加强,重要的旅游海滩处于海湾的湾顶,多有城市工业或生活污水排放,滨海旅游环境亟待改善。滨海旅游环境的改善要同城市环境保护总体工作结合起来,实施远海深水排污工程,减轻滨海旅游环境污染,对改善胶东半岛滨海旅游环境具有重要意义。城市岸段夏季游客众多,海滩和近岸水体的环境质量较差也是旅游海滩需要解决的环境问题,提高公众环境保护意识,并积极参与滨海旅游环境保护的活动,也是解决滨海旅游区环境问题的重要途径。

2.5 加强海滩地貌变化和沉积动力学的观测与研究

由于海滩动力环境的复杂性和地形的时空多变性⁷⁾,应用现代先进的海洋观测技术,开展海滩地貌变化和沉积动力学的观测与研究,可丰富海洋沉积动力学研究的内容,为胶东半岛海滩旅游资源的可持续开发利用奠定科学基础。现阶段应发挥青岛海洋科学研究中心的优势,对胶东半岛城市附近重要旅游海滩动态和沉积动力进行研究,积累观测数据、理论方法和实践经验,服务于 21 世纪中国沿海海滩旅游资源的可持续开发利用。

(下转 12 页)

(上接 23 页)

参考文献

- 1 高 抒。海洋科学,1998,**22**(1):30~33
- 2 李 凡、张秀荣。海洋科学,2000,**24**(3):6~8
- 3 山东省统计局。1997年山东省统计年鉴。北京:中国统计出版社,1997:422,491
- 4 张振克。海洋通报,1997,**16**(3):

28~34

- 5 王 颖、吴小根。地理学报,1995,**5**(2):118~126
- 6 武桂秋、孟祥东、夏东兴等。海洋与湖沼,1997,**28**(4):419~425
- 7 雷亚平。海洋通报,1997,**16**(3):81~87
- 8 高 抒、李春安。海洋科学,2000,**24**(2):1~3
- 9 Valverde H. R., Trenbanis A. C., Pilkey

O. H. . *Journal of Coastal Research*, 1999,**15**(4):1100~1118

- 10 Turner R. K., Adger W. N., Lorenzoni I. . Towards integrated modelling and analysis in coastal zones: principles and practices(LOICZ Reports and Studies No.11) . Netherland: LOICZ International Project Office , 1998:1~80

(本文编辑:李本川)