

三峡库区旅游生态环境问题及可持续旅游对策*

王艳, 张建新, 章锦河, 宋松
(南京大学 地理与海洋科学学院, 南京 210093)

摘要 近20年来,随着旅游业的快速发展和社会经济人口的压力,以生态环境可持续发展为基础的可持续旅游成为人类关注的热点。三峡是我国最著名的旅游区之一,近年来其旅游生态环境问题日益凸显。科学分析三峡地区脆弱的旅游生态环境及三峡工程引发的生态问题是促进库区可持续旅游发展的前提。调查分析表明,库区目前主要的旅游生态环境问题有:自然灾害、水土流失、蓄水引发的地质灾害、旅游资源消失、水质恶化、库岸消落带、“三废”排放及移民所产生的生态压力等。基于这种旅游生态环境条件及可持续旅游的系统性要求,提出促进库区可持续旅游的建议:1)推进库区旅游生态环境建设;2)创新旅游开发理念;3)开展旅游区旅游生态环境保护的科研工作;4)加强环保教育、转变观念等。

关键词 旅游生态环境;旅游可持续发展;三峡库区

中图分类号 K903;X171.1

文献标识码 A

文章编号 1672-6693(2010)06-0027-06

20世纪90年代以来,随着旅游业的快速发展,生态环境问题已成为旅游景区可持续发展面临的严峻挑战。三峡库区地质构造复杂、褶皱强烈、断裂发育,多自然灾害。随着三峡大坝的全面建成,库区生态系统的脆弱性和不稳定性不断加剧,库区旅游生态环境受到巨大压力,严重威胁区域旅游业的可持续发展^[1-3]。作为中国著名的旅游区之一,三峡库区的生态环境已引起众多学者和各界政府的重视,消落区治理、支流水环境治理、农村城镇截污、生物多样性等方面的生态环境建设与保护专项试点和生态环境监测系统效能评估初见成效,并已在集镇居民饮水安全、中华鲟保护、三峡特有植物保护等方面取得进展。但是,有关三峡库区旅游生态环境脆弱的研究和管理还不够深入,而分析研究三峡库区的旅游生态环境问题是促进库区旅游业可持续发展的前提。由于旅游业的可持续发展可以引领库区社会经济的全面提升,因此对库区的全面发展意义重大。本文拟综合分析库区面临的旅游生态环境问题,并提出相应的对策,以期保障区域生态环境可持续发展,为旅游业健康、持续、快速发展提供参考和借鉴。

1 基本概念与相关研究回顾

生态环境是水、土、森林、动植物、空气等组成的综合体,是维系社会经济发展的基础^[4],人类每一次进步和发展都离不开生态环境各要素的综合支持。旅游生态环境在国内学术界还没有一个可以广泛接受的概念。综合部分论著^[5-7],本文将与旅游业发展相关的生态环境因子定义为旅游生态环境因子,主要包括大气、水体、土壤、地质地貌、植物、动物、微生物、景观等。旅游生态环境是指有旅游生态环境因子组成并相互作用的综合体,具有动态性、系统性、综合性的特点。旅游生态环境问题是指旅游业发展给生态环境带来的负面影响。

美国学者因斯克普、世界旅游旅行理事会(WTTC)、世界旅游组织(WTO)、地球理事会(EC)认为可持续旅游是指满足现代旅游者和旅游地区的需要,同时保护和增加未来人的机会的旅游。要实现可持续旅游,就要对所有旅游资源进行管理,在满足人们的经济、社会和审美需要的同时,还要维护文化完整性、基本的生态过程、生物多样性以及生命支持系统。

20世纪90年代以来,人口与旅游业快速发展

* 收稿日期 2010-05-26 修回日期 2010-07-03

资助项目 国家自然科学基金(No. 40971301)

作者简介 王艳,女,硕士研究生,研究方向为自然地理学、土地资源评价与规划,通讯作者 张建新, E-mail xsq-888@tom.com

的压力,使景区旅游业的可持续发展面临生态环境的严峻挑战,旅游生态环境研究已成为备受关注的热点之一。西方学者先后提出了旅游环境容量^[8-9]、旅游生态足迹^[10-11]等方法对旅游生态环境进行评价和测度。国内旅游生态环境研究主要集中在生态环境质量评估方面,环境影响评估则偏重于空间研究,难以反映环境的时间变化。环境影响研究的实例分析多为某一两个因子或多个因子的评价,而全面系统地研究旅游地的生态环境影响还较少^[12]。

近 20 年来,在国际组织和各国政府的支持和推崇、学术界的积极探索下,可持续旅游研究在理论与实践上呈现不断发展的趋势:为不同利益群体提供了沟通的平台,研究重点从概念界定转向可持续旅游操作性分析。但是旅游者行为的利己性、短期性、享乐性以及旅游业的逐利性,使得可持续旅游的实现还面临着种种挑战和困难。可持续旅游的实现是系统工程,需要人文与科技、规划与管理、法制与道德等各方面的协调。

2 研究区旅游生态环境概述

三峡库区主要含宜昌、秭归、巫山、奉节、云阳、开县、万州、忠县、石柱、丰都、重庆主城区等 26 个市(县、区),人口约 1 954.53 万人,库区位于东经 105°44"~111°39",北纬 28°32"~31°44",总面积约 56 700 km²,其中淹没陆地面积约 600 km²,处于我国大陆第二、第三阶梯过渡地带,是长江上、中、下游之间生态系统物能运移最集中的区域。

三峡工程是一项具有防洪、发电、航运、环保、供水、灌溉、旅游等综合效益、符合国家可持续发展战略的跨世纪宏伟工程。三峡大坝的兴建加快了三峡工程库区移民、经济及社会的协调发展,也对库区生

态环境产生了巨大的影响。目前,三峡库区山高坡陡,人多地少,人地关系紧张,水土流失严重,森林覆盖率低,地质灾害频发,污染严重,百万移民的搬迁安置更是增加了库区生态环境的压力,是我国生态环境的敏感区、脆弱区和易污染易破坏区。

3 旅游生态环境问题

3.1 原生旅游生态环境问题

原生旅游生态环境问题是指由自然作用而引起的旅游生态环境问题,包括因自然灾害引起的生态旅游资源和环境破坏以及自然因素(如风化等)而引起的生态旅游资源和环境质量的劣变^[13]。三峡库区主要的原生旅游生态环境问题包括以下几个方面。

1) 水土流失严重。库区处于大巴山断褶带、川东褶皱带和川鄂湘黔隆起褶皱带三个构造单元的交汇处,地质复杂,地形陡峭,河谷纵横,岩层破碎。这种地貌岩层组合具有强烈的侵蚀下切性和物质快速移动性,极易产生水土流失。据有关统计资料,库区达到总幅员面积的 82.9%,土壤侵蚀面积达到 88%。这给旅游交通、接待等基础设施的建设带来了极大的困难,并制约着多种现代旅游活动的开展。

2) 自然灾害频繁。自然灾害主要有干旱、暴雨、洪涝、冰雹以及滑坡、泥石流等,尤以干旱和地质灾害的危害最大。库区伏旱的发生率达 80%~90%,一般持续 30~50 d,最长可达 80 d 以上,造成农业大幅度减产,库区地质灾害量大面广,呈现逐年加剧的趋势(表 1)。三峡库区主要的地质灾害类型为滑坡、崩塌和泥石流。据已有资料统计,库区两岸规模较大的崩滑体 2 100 余处,泥石流沟 90 余条。以云阳、万县市 3 区、巫山、奉节等县(区)的数量最多,严重威胁旅游业的发展。

表 1 三峡库区生态环境变迁状况

Tab. 1 The vicissitudes of Three Gorges reservoir's eco-environment

	20 世纪 50 年代	20 世纪 60~70 年代	20 世纪 80~90 年代	21 世纪初至今
森林覆盖率/%	30	14.6		16
干旱频率	雨水均匀,伏旱少	平均 2 年一次中大旱	平均 5 年一次中大旱	平均 2 年一次重伏旱
水土流失面积/km ²			3.88 × 10 ⁴	2.96 × 10 ⁴
年均土壤侵蚀模数/(t · km ⁻²)			3 548	4 484

注:数据由国家环保总局重庆市万州区生态环境实验站提供。

3.2 次生旅游生态环境问题

次生旅游生态环境问题是指由于不合理的旅游活动、生产、生活等引起的生态旅游资源和环境的破坏、污染和价值的降低等问题,包括因旅游经营者、

管理者和旅游者不合理的活动造成生态旅游资源和环境的破坏、生态旅游活动及其他人类活动所产生的“三废”(废物、废水、废气)等而造成的生态旅游资源和环境质量下降(退化)以及建筑或其它景观

与生态旅游环境不和谐等。

3.2.1 三峡工程引发的生态环境问题 三峡库区建成蓄水后,库区内旅游风景区的自然环境和动植物将受到的不利影响,旅游生态环境有恶化趋势。这也是库区面临的最主要的次生旅游生态环境问题。

1)三峡蓄水引发地质灾害,旅游安全隐患。三峡库区蓄水后,江水对岸坡的强烈软化、泥化等改造作用比过去有所增强,水库诱发崩塌、滑坡和地震灾害不可避免。库水的涨落加上全球气候变暖,区内也将面临更多的暴雨和洪水灾害。目前,已经有一些区域出现小范围的库岸滑坡和崩塌现象,如荆江崩岸险情频次明显增多,崩岸长度明显增加,秭归县自2008年9月下旬以来出现9处滑坡与崩塌险情。另据研究分析,今后长江河床将发生长距离的沿程

冲刷和横向扩展,给河势控制和护岸工程带来较大影响,并引发新的崩岸。这些都会降低库区旅游的安全性。

2)旅游资源数量减少,生物多样性受到威胁,生态系统脆弱。2009年三峡工程建成后,长江三峡将形成长650 km的峡谷型水库,重庆至三斗坪间的长江干流水位上升10~110 m,正常蓄水水位175 m标高以下,受到全部淹没影响的旅游景点包括16处一级景点,25处二级景点;受到部分淹没的旅游景点共14处(表2)。由于一些著名景观的消失或变化,三峡旅游对游客的吸引力逐渐下降。同时,三峡蓄水使大量珍稀动植物均不同程度受到生存、繁衍影响,特别是经济林木均在175 m水位以下,上移后其再生周期较长,动物不得不向海拔更高的区域迁徙^[14],这将使三峡生态旅游的发展面临很大威胁。

表2 三峡水库蓄水后旅游景点淹没情况

Tab.2 The situation after water impoundment of Three Gorges reservoir

	一级景点	二级景点	三级景点	小计/个	
全部淹没	自然景观	兵书宝剑峡、龙门峡、凤凰泉	牛肝马肺峡、倒吊和尚	水帘洞、七道门洞、巴堰峡、关刀峡	9
	人文景观	大溪文化、屈原庙、白鹤梁、张飞庙、丁房阙、无名阙	大昌古镇、奉节古城、孔明碑、粉壁墙、孟良梯、龙脊石	枇杷州、故陵楚墓、青石炮台、瞿塘峡古栈道	16
部分淹没	自然景观	巴雾峡、滴翠峡、巫峡、瞿塘峡	陆游洞	崆岭峡	6
	人文景观	白帝城、石宝寨、丰都名山	隍华城、宁河古栈道龙	门峡悬棺、西沱古镇、忠州古城	8
合计/个	16	11	12	39	

3)水质恶化破坏旅游资源。水环境保护是库区旅游业面临的一个重要问题。三峡工程蓄水后,水深增加,流速减缓,江水自净能力减弱,加之城乡面源污染和船舶流动污染及部分支流口形成的库湾受回水顶托等影响,某些水域已经出现“水华”,且发生范围、频次、持续时间明显增加。部分支流如湘西河、大宁河、梅溪河等居民饮水堪忧。恶化的水质不仅会破坏正常的水生生态系统,降低水资源的质量,同时还将通过生物作用直接或间接危害人类健康,破坏旅游资源。

4)水库消落带破坏沿岸风光,并威胁游客健康。三峡水库将在库岸带145~175 m水位之间形成一个落差达30 m的季节消落区,面积达348.93 km²。在水位周期性涨落影响下,消落区易成为腐败型沼泽地带,破坏沿岸风光,并发生危害人群健康、崩塌型地质灾害、库岸带裸露似荒漠化等问题,危及部分城镇和农村安全,并对库区水岸生态系统、景点的观赏性和游客身体健康带来不利影响。目前,巫山县境内在135~139 m水位之间,初步形成了小范围

的消落带,负面影响初步显现。

5)工业“三废”排放,库区旅游生态环境恶化。随着三峡工程的不断推进,库区经济、社会的快速发展,工业和生活的排污量还将大量增加,将会对三峡库区水环境及生态造成更大的压力。特别是来自工业、建筑施工、开山采石带来的二氧化硫、悬浮微粒为主的大气污染仍将十分严峻。重庆市环保局近期公布的数据显示,重庆市以SO₂为主的空气污染物天数明显升高。2008年6月份以来,重庆市主城区空气中SO₂为0.07 mg/m³,比去年同期上升40%,超过国家环境空气质量二级标准。

6)三峡移民给库区区域生态环境造成巨大压力,挤压旅游发展空间。三峡工程建设淹没库区大量土地,同时需要就地安置城乡移民100万人并复建基础设施,粗略统计需要占用土地10 000 hm²以上。同时20多万农村移民后靠安置要占用大量土地,毁坏植被,加剧水土流失,使库区人地矛盾更加尖锐,对库区区域生态环境造成巨大压力,在一定程度上挤压了旅游生态环境的空间。

3.2.2 生态退化现象严重 库区的植被覆盖率已由建国初期的30%~50%减至目前的25%左右,植被处于逆向演替中,沿森林—灌丛—草丛—草坡—裸岩方向退化。近些年来虽然通过封山育林和实施长江防护林工程,但由于乱砍滥伐和毁林开荒未得到遏制,长江流域特别是上游的大部分天然林遭到砍伐破坏,涵养水源功能呈明显下降趋势,其中三峡库区森林覆盖率仅为21.7%。由于多年来流域生态遭到破坏导致河流量减少。

4 可持续旅游发展对策

4.1 推动库区旅游生态环境建设

1)以库区建设推动旅游环境的建设。充分利用国家对三峡库区建设的投资,克服库区解决旅游投入不足的难题。将库区建设与库区旅游业发展结合起来,改善库区旅游的基础设施建设,促进旅游环境的发展。继续实施库区天然林保护、退耕还林、退牧还草、防护林体系建设等工程。配合三峡工程建设移民安置,积极开展土地整理和复垦。重视水库消落带、库湾和次级河流的综合治理,全面实施库区周边矿业开发生态环境恢复治理工程,开展矿山复垦,保证到2010年矿山生态环境恢复治理率达到80%以上。通过绿色航运集中回收、统一处理,逐步实现库区船舶污染物零排放,解决流动污染源问题。推行高效生态农业和能源生态建设,治理农业面源污染。

2)建立健全库区旅游生态环境保护法律政策体系。三峡工程对库区旅游生态环境的影响非常复杂,涉及的环境要素和影响因子较多,成库后的移民后扶安置、水污染防治、生态保护、泥沙淤积等一系列问题都将制约旅游业发展,乃至区域正常生产生活的进行。鉴于此,建议国家专门制定和出台“长江三峡库区生态环境保护特别法”及相关配套法律,使三峡库区成为特殊区域受到法律的保护。三峡工程修建中损失最严重的是上游地区,受益最大的是中下游地区。对长江上游地区进行经济补偿是协调上下游关系、保护三峡库区生态环境可持续的一条重要措施。

3)依托3S技术,建立旅游防灾、救灾的快速反应系统。建立旅游防灾、救灾的快速反应系统是降低旅游灾害损失、提高环境灾害安全保障水准的有效途径。但很多旅游危机事件的发生机理复杂、爆发突然、难以预料,要最大限度的降低突发事件带来

的损失,很大程度上依赖于人们对突发事件的反应速度。在建立突发事件快速反应系统方面,以现代智能化方法与3S技术的耦合,建立防灾、救灾快速反应系统是旅游生态环境安全保障研究的一个新的发展方向。

4.2 创新旅游开发理念

1)更新三峡库区旅游品牌形象。三峡蓄水后,使原来的线状旅游带成为以大坝为中心的驻地旅游区,旅游目的地更明确、集中,旅游资源、旅游区域、旅游空间行为格局和旅游要素组合形式、旅游效益等发生新的变化。旅游开发必须适应长江三峡的新形势和新变化,更新三峡库区旅游形象与定位。目前“壮美三峡,激情重庆”与“壮美峡江奇景、万古文明长河、自然生态宝库、民俗风情沃野、黄金休闲走廊”的总体定位都各有特色但却没有完全展示出三峡库区的内涵和魅力,因此,三峡库区亟需一个强有力的旅游形象口号强化其旅游品牌。

2)开发新的旅游产品。本着保护和培育旅游生态环境的理念,新三峡旅游产品开发要吸收过去的经验教训,减轻对生态环境的依赖,深度挖掘文化特色,将体验性、参与性要素引入旅游产品,开发另类旅游产品,由消费低游客多的粗放模式向消费高游客少的集约模式转变,突出极品,弘扬特品,创造精品,突出新三峡旅游特色,维持和保护生物多样性、文化多样性,实现旅游产品多元化,减轻自然生态环境的压力,将自然灾害与次生灾害对观光等旅游活动的破坏性降到最低。因此,未来三峡库区旅游产品开发主要集中在观光旅游产品、文化旅游产品、探险旅游产品、休闲度假产品、商务旅游产品、另类旅游产品等。

3)推进旅游生态化。以保护环境、回归自然为主旨的生态旅游变革了旅游发展的模式,从概念、方式、要求等方面都对旅游产品有很大的创新,是旅游业健康可持续发展的必然选择。三峡工程的独特性,库区生态环境的脆弱性,以及区域经济社会发展的阶段性等,决定了三峡库区必须按照生态旅游的原则发展旅游业。在旅游开发过程中坚持以保护为主,做到保护、开发、利用三者统一,实现资源规划开发的生态化、旅游管理的生态化、旅游设施的生态化、旅游行为的生态化、旅游的生态知识普及、旅游服务的生态化等等,将旅游活动对生态环境的影响降至最低限度。

4)树立新的旅游营销理念。强化营销战略,积

积极开展库区旅游的营销策划,克服过去“杀鸡取卵”式的营销思维,主动推出库区旅游的新格局、新模式、新定位、新形象、新产品和新服务。同时,抓住旅游者求新、求异的心理需求,借蓄水之机宣传三峡的“新”、“异”,加强对库区旅游的宣传,积极拓展旅游市场的发展空间,吸引从未光临过三峡的潜在旅游者和一部分已经游览过三峡的旅游者。充分利用各类旅游宣传品进行促销,尽快建立和完善库区旅游网站和网页,积极举办各类以三峡为主题的旅游推荐会吸引目标市场参加,设立三峡旅游信息中心,开通三峡旅游咨询热线,利用各类声像技术对三峡旅游进行深入宣传,扩大库区旅游的影响。

5)加大招商引资力度,增强三峡库区旅游业发展的持续动力。旅游业是吸引国内外人士来三峡库区的主渠道,也是吸引外商从事经贸活动的重要媒介和“先导产业”。从总体上讲,库区的招商引资和对口支援质量不高、规模不大,主要表现在对经济带动强的项目不多。因此,要积极拓展旅游投资和引资渠道,通过兼并、参股、收购、参与管理、特许经营、租赁承包、BOT、TOT等方式引入国际知名旅行社参与旅游资源开发和旅游经营,吸引更多的市外、境外优势企业到三峡库区投资开发旅游业,增加旅游产业发展基金总量,加强三峡旅游公共品牌建设、生态环境修复、基础设施建设和重点旅游项目投入,以此改善库区旅游生态环境,确保三峡旅游业持续健康发展。

6)加强旅游区域合作,发挥整体优势。长江三峡包括从重庆市到湖北宜昌的广阔范围,不仅包括瞿塘峡、巫峡和西陵峡,也应该包括其支流和沿江两岸的城镇和众多的人文旅游资源。多年以来由于地域分割,不论是景区、旅行社还是游船,都存在无序竞争,导致这个世界级的旅游品牌有名气无人气,有资源无市场。因此,必须加强各旅游区域之间的合作,发挥整体优势,共同打造大三峡。通过相互间在价值链各环节的合作来获取竞争优势,实现经济效益、社会效益和生态效益的“多赢”目标。

4.3 开展旅游区旅游生态环境保护的科研工作

1)发展旅游循环经济。旅游循环经济要求旅游业按循环经济理念进行开发和开展,通过资源循环利用、清洁生产、旅游重在体验、生态旅游和绿色消费、绿色认证、发展循环超市等方式以保护旅游资源和减少废弃物的排放,然后对废弃物进行无害化处理,返回大自然环境,以达到“合理开采、高效利用、最低污染”的目标。

2)确定合理的游客量,采取相应的调控手段。环境容量也称环境承载力,是指在某一时期的某种状态和条件下,某地区的生态环境在不遭受破坏的前提下,所能容纳的人类活动的最大量。游客流量的控制措施有很多,如实行门票价格浮动、限制门票发售量、通过各种媒体发布容量控制公告、在游客过多时采取紧急措施疏散游客、划定范围临时封闭等等。考虑到三峡库区旅游生态环境也比较脆弱,加强环境承载力研究,将游客数量严格控制在旅游生态环境承载力之内,才能在很大程度上避免游客伤亡事件的发生,保证库区旅游资源的持续利用和旅游活动的健康开展。

4.4 加强环保教育,转变观念

实施环保重点教育、专业教育与普及教育相结合战略,提高社会各界人士对旅游生态环境保护的认识。重点教育各级政府党政领导及企业决策者,强化资源、环境和生态工业的观念,明确只有推行生态工业建设才能为社会和企业带来全面的经济效益,对广大消费者进行生态工业和循环经济的普及教育,倡导绿色消费,通过其对企业产品的认可、对政府行为的认可,形成舆论监督力量 and 市场需求,针对专门从事环境保护、环境测评、环境技术等行业的人员进行技能培训,建设科研和管理队伍,加强对旅游生态环境的科研支持,也为社会提供相关技术支持。

5 结束语

三峡库区是一个融复杂性、敏感性、脆弱性和关联性于一体的脆弱生态系统。因此,库区旅游生态环境问题十分严峻。构建人与自然、环境与经济之间统一而和谐的可持续发展体系,拓展三峡库区生态环境与旅游可持续发展耦合关系,构建并实施三峡库区脆弱生态环境约束下旅游业可持续发展模式与方向,是三峡库区可持续旅游的必然要求,是三峡库区旅游“走出中国,走向世界”、争做“世界旅游一张名片”的必然道路。本文从库区旅游生态环境建设、创新旅游开发理念、开展旅游区旅游生态环境保护的科研工作、加强环保教育四个方面为库区可持续旅游提出了建议。进一步的研究,还需从宏观到微观、从理论到实践、从定性到定量来深入,为库区可持续旅游的实现做出具体可行的指导。

参考文献:

- [1] 万光碧. 三峡库区经济与生态环境和谐发展研究[J]. 中央社会主义学院学报, 2007, 6: 50-53.

- [2] 向旭. 蓄水后长江三峡旅游的新变化及其对策[J]. 西南师范大学学报 : 人文社会科学版 , 2004 , 30(4) : 118-120.
- [3] 刘金萍 , 李为科 , 郭跃. 重庆三峡库区脆弱生态区生态农业可持续发展模式与机制研究初探[J]. 生态经济 , 2007 , 6 : 63-64.
- [4] 付保荣 , 惠秀娟. 生态环境安全与管理[M]. 化学工业出版社 , 北京 , 2005 : 2.
- [5] 毛文永. 生态环境影响评价概论(修订版) [M]. 中国环境科学出版社 , 北京 , 2003 : 6.
- [6] 海热提 , 王文兴. 生态环境评价、规划与管理[M]. 中国环境科学出版社 , 北京 , 2004 : 9.
- [7] 黎松强 , 曾育才. 生态环境保护导论[M]. 武汉理工大学出版社 , 武汉 , 2002.
- [8] Green H , Hunter C. The environmental impact assessment of tourism development[M] // Johnson P , Thomas B. Perspectives on tourism policy. London : Mansell , 1992.
- [9] May V. Environmental implications of 1992 winter olympic games[J]. Tourism management , 1995 , 16(4) : 269-275.
- [10] Wackernagel M , Rees W. Our ecological footprint : reducing human impact on the earth[M]. Canada : New Society Publishers , 1996.
- [11] Yang K Z , Yang Y , Chen J. Ecological footprint analysis : concept , method and cases. Advance in earth sciences , 2000 , 159(6) : 630-636.
- [12] 石强. 高文举国内旅游生态环境研究进展及趋势[J]. 旅游学刊 , 2007 , 22(8) : 86-91.
- [13] 明庆忠 , 李宏 , 徐天任. 生态旅游环境问题类型及保育对策[J]. 经济地理 , 2000 , 20(4) : 114-117.
- [14] 谭开鸥 , 李玉生. 长江三峡工程水库蓄水后旅游景观变化预测[J]. 中国熔岩 , 1998 , 17(3) : 296-300.

Resources , Environment and Ecology in Three Gorges Area

Tourism Eco-environmental Problems and Countermeasures on Sustainable Tourism of Three Gorges Reservoir Region

WANG Yan , ZHANG Jian-xin , ZHANG Jin-he , SONG Song

(School of Geographic and Oceanographic Sciences , Nanjing University , Nanjing 210093 , China)

Abstract : In recent more than twenty years , with fast development of tourism and pressure of society , economic and people , sustainable tourism has been hotspots and focus that human concerned , which basement is sustainable eco-environment. Being one of the most famous tourism areas , the tourism eco-environmental problems of Three Gorges reservoir region is becoming increasing prominent. Scientific analysis the frail tourism eco-environment and the ecological problems intrigued by the Three Gorges project is the presupposition for promotion of sustainable tourism in reservoir. Filed survey and analysis shows that the main tourism eco-environmental problems in Three Gorges reservoir region involves the natural disasters , soil erosion and geological disasters caused by water , the disappearance of tourist resources , deterioration of water quality , the bank of level-fluctuating zone , " three wastes " discharge , as well as the ecological pressures arising from immigration. Based on the current tourism eco-environmental conditions and requirement of systematically of sustainable tourism , the paper postpones the proposals for sustainable tourism in the reservoir area : promote the tourism ecological environment construction in reservoir area ; innovate concepts in tourism development ; carry out scientific research on tourism eco-environment protection in reservoir area ; intensify environment protection education and change development concept.

Key words : tourism eco-environment ; tourism sustainable development ; Three Gorges reservoir region

(责任编辑 方 兴)