

生态保护背景下狼山国家森林公园规划保护发展实践

房薛为

南通狼山旅游度假区综合服务中心 江苏 南通 226001

摘要:森林是地球上最大的陆地生态系统,森林公园的生态修复是解决城市问题,促进人与自然可持续发展之路。城市化过程中存在水质、土壤、空气污染现象。南通市通过城市更新、生态建设,搬迁沿江散乱污企业、腾出修复岸线12公里,新增森林面积约6平方公里。提升狼山国家森林公园生态环境,提高生物多样性,促进文旅融合绿色发展。

关键词:生态修复;自然公园;生态修复;狼山国家森林公园;城市更新

引言

森林是最具多样性的生态系统,其环境优美,生物资源丰富,景观秀美,空气新鲜,功能众多^[1]。森林公园是重要的生态空间与生活空间,为城市提供固碳释氧,调节小气候,涵养水源,杀菌滞尘,休闲娱乐等功能。近年来,“绿水青山就是金山银山”生态发展理念已经成为全社会的共识和行动,通过高水平保护,是高质量发展的重要支撑,抓好生态建设,实现良性高质量发展^[2]。高强度、硬化城市公园已成为过去式,依托原有自然资源,以生态保护和生态恢复功能的公园保护与发展成为近些年热点。

辛亥革命后,北京的皇宫、寺观等园林对外开放。1949年后,国家开展绿化建设、封山育林,陆续设立不同类型保护区域。国家森林公园建设始于1982年湖南张家界国家森林公园,到2019年已经达到897处^{[1][3]}。二十大提出以人与自然和谐共生的中国式现代化道路。狼山片拥有“山、水、林、田、湖、草、沙”的自然资源^[4],森林公园按照绿色发展理念,共抓大保护,不搞大开发,将狼山片10.8平方公里完整变为森林空间,走一条中心城区森林公园可协调发展之路,成为生态建设的样板工程,发展生态道路,探索区域的经济、社会和生态和谐发展之路。

1 森林公园基本概况

狼山国家森林公园发育于狼山风景名胜区、江苏省狼山森林公园,区域内军山、剑山、狼山、黄泥山、马鞍山45度角沿江依次排开,是长江口唯一的丘群,五座山体封山育林几十年,林木茂盛。自古名山僧人占多,狼山景区早在初唐“山顶浮屠”已有记载,历经北宋初年、明中叶两次大规模建设和清代数次重修,狼山风貌逐渐形成。张謇时期按照霍华德田园城市理论,南通规

划为一城三镇的,狼山镇作为风景区功能建设。2019年,成功申报国家森林公园,面积10.8平方公里。作为中国唯一城市中心区国家森林公园。

2 森林公园历史困境

2.1 生产生活生态空间空间混杂

狼山片在城市发展中已由原来距离市政府距离8公里变为3公里中,山体周边已被城市包围。狼山北侧南通市体育馆、城市。狼山内部空间,依山而围形成各个景区,拆迁安置小区呈块状分散,其余绝大部江南乡村聚落,农田肌理,零零散散村办企分散在农田内。沿江岸线被船舶重工、硫磺散装码头等高耗能、高污染企业侵占,港区腹地陆域空间狭长,港城结合地带发展脱节,是成为主城区脏、乱、差集中地,南通市民滨江不见江、近水不亲水^[6]。

2.2 公共安全存在隐患威胁

狼山、军山、剑山、狼山、马鞍山、黄泥山属于低山丘陵,地形起伏大,坡度陡,土质颗粒粗细不均不密实,大气降水易渗入,内部粘聚力差,风化历史采石,工程建设影响,易造成造成山体滑坡崩塌、建设损毁、水土流失等山体地质灾害。夏季台风,梅雨季节较长于亲水,狼山江堤下的高压缩性、高灵敏度、低强度的软弱土易产生不均匀沉降,涡流和环流的冲刷作用下,小抛石和泥沙被水流带走,造成江堤失稳、塌陷。

2.3 空气土壤水生物等生态元素恶性循环

人与自然和谐共生,本质是物质、能量在空气、土壤、生物、环境中良性循环。狼山南通港2008年进出口硫磺210万吨,成为全国最大硫磺集散码头,港区装卸30多种危险化学品,大量非自然的化工原料露天堆放,造成空气粉尘污染严重。狼山周边乡镇企业布局分散、规模小、经营粗放,严重污染其周边地区的水环境。农药、

化肥使用使土壤酸化和板结,城镇雨污未分流,污水流入河流,造成河流和地下水污染。狼山生态生态系统恶化严重。

3 森林公园生态修复

3.1 高点定位 多方联动

2016年南通市委、市政府认真贯彻落实习近平总书记关于长江经济带“共抓大保护,不搞大开发”重要指示精神,执行狼山片生态修复保护工作。针对狼山片多头分割管理,管理和保护实施难度较大,成立了五山及沿江建设指挥部,通过新班子,打破部门壁垒。推进拥有3000多名职工、股权结构复杂的南通港口集团搬迁工作。资金上部市区为主,环保部支持。市委书记亲自全程指导,分管市长任指挥长,采用“领导小组+指挥部+办公室”的组织体系,打破部门与部门之间壁垒,按照周交流,月督察工作,全面加快狼山片生态修复和保护^[7]。

3.2 规划引领 细分片区

狼山国家森林公园采用总体概念设计、分区详细设计,确保主题明确,分区各有特色。总体按照原生态、自然式做好生态规划工作^[8],将狼山国家森林公园分为狼山中心片区、军山片区、滨江片区、植物园片区、啬园片区、狼山古镇片区、生态配套片区。狼山核心区以“通梵境、乐山林、醉江海、怡身心”绿色生态旅游体验。南通植物园以科普性和专业性为基础,打造水生植物特色和地域特色,同时兼顾城市公园的功能建成新型现代的专类植物园。军山片区军山绿野打造集森林保育生态修复为一体的具有秋季特色兼有农耕田园风光的森林公园。滨江地区片区打造集旅游休闲、生态保护、文化传承为一体的现代城市生态屏障和休闲客厅^[9]。

3.3 根除污染 腾出岸线

解决狼山周边污染问题,不能仅治理面上问题,不解决环境问题源点。散货码头问题,通过整体搬迁,打破粗放式管理,切断装卸过程中硫磺、煤、泥沙、铁屑等随着雨水流入长江及周边区域,禁止设施老旧,生产工艺落后,能耗污染大的企业布局城市滨江带内,关停并转“散乱污”企业203家。清理清理“小杂船”162条(户)。打击长江非法采砂;退出沿线港口货运功能、腾出修复岸线12公里,新增森林面积约6平方公里,陆域森林覆盖率达到80.83%。

3.4 突出特色 系统保护

生态修复中非常注重地方特色。打造南通市市花菊花、月季展。月季展期间引进了2000盆精品月季、5000组造型月季。将棉花、亚麻、桑树、构树等纤维科植物

作为展示,反映南通作为中国民族纺织工业的发祥地。挖掘南通适生银杏、连翘、白檀、金银花等本草药植物,展示南通医药新型产业。打造以“两弯半”-通派特色盆景为重点展示核心盆景园。以园内中水系为线索,打造水生蔬菜园、水生树木园、水生花卉园。利用小而精的池塘、湿地集中展示个体观赏价值较高、品种分类齐全的水湿植物库;以成片水湿生植物构成瑰丽的水面、与大面积的杉树林带,形成独特瑰丽狼山国家森林公园植物景观特色。

3.5 治理地灾 疏通水系

完成了军山4个、狼山2个、剑山7个以及黄马山梅林春晓共计25个塌方、滑坡地质灾害点的治理工作。根据各灾害点地形、地貌、滑坡特征等分析,采用锚杆、格构、微型桩、植生袋、挂网、客土、完善排水系统等进行修复。梳理河道12条,建设涵闸13座,七大片区水系全线贯通,形成了“两横四纵”的水网结构。通过平时“北引、西引、东排”,汛期“北引、西排”的引水规则盘活狼山片水系,注重自然降水的收集,对水域进行综合治理,形成水系的循环、净化以及合理利用的系统工程。

4 生态效益显著改善

4.1 生物多样性物种丰富

生态得到有效恢复,生物多样性显著提高。狼山森林公园通过就地保护、近地保护、种苗繁育、迁地保护、种群恢复与重建等方法措施和技术体系,实现了狼山地区野生植物种群数量稳定和增长以及生境的改善。1984年森林公园植物调查,共有植物111科297属437种^[5]。2021年植物资源调查,植物种类提升至173科722属1243个植物,其中有1226个种。狼山国家森林公园活跃的鸟类由原来观测80多种到2023年观测的260种,国家二级重点保护野生动物画眉鸟、凤头鹰、红华、灰背华,以及红头长尾山雀、银喉长尾山雀,此外还有白腹鸫、斑鸫等候鸟。江豚是中国国家一级重点保护野生动物。2021年2月,观测江豚11头次,2022年2月份观测到江豚91头次。母子豚同游也多次被观测到,证明狼山片江豚数量呈上升趋势,初步统计狼山片长江江豚种群规模在15—20头左右。

4.2 环保指标合格达标

森林公园pH值、溶解氧、化学需氧量、总磷、氨氮、高酸盐指数、五日生化需氧量符合《地表水环境质量标准》II类标准。二氧化硫、二氧化氮检测合《环境空气质量标准》一级小时均值标准。PM_{2.5}、PM₁₀检测结果均符合《环境空气质量标准》中一级日均值标准。

表1 地表水检情况

项目	2021.1.24			2022.10.20		
	样本S1-1	样本S1-2	样本S1-3	样本S1-1	样本S1-2	样本S1-3
PH 值	7.83	7.96	7.94	7	7.1	7.0
溶解氧 (mg/L)	10.16	10.33	9.98	6.6	6.4	6.6
化学需氧量 (mg/L)	13	11	13	12	14	11
总磷 (mg/L)	0.07	0.08	0.09	0.1	0.09	0.09
氨氮 (mg/L)	0.404	0.444	0.481	0.478	0.457	0.466
高锰酸盐指数 (mg/L)	2.0	2.2	2.1	2.7	2.6	2.4
五日生化需氧量 (mg/L)	1.8	2.0	1.8	2.5	2.3	2.1

4.3 文旅融合生态旅游

生态修复的基础上，文旅融合绿色快速发展。针对不同人群聚集人气，打造全天候、全时节的市民休闲娱乐和生态体验目的地。新增了拓展培训、欢乐跑等文旅项目。新建“狼性精神”培训拓展基地，打造素质拓展团建品牌，并开发“生态课程”“红色课程”“狼性课程”及青少年“绿野仙踪成长营”等四大类新课程；打造帐篷烧烤营地，丰富游客团建拓展内容。开发玉兰湖垂钓新天地、紫琅园素斋等项目，增加“军山萌宠精灵”体验项目，增强游客互动性。

做到景区四季皆有特色活动，森林音乐节、月季展、菊花展、花博会，江海民俗文化节、牡丹节、郁金香节、荷花节、向日葵花展、茶文化节、滨江夏夜泳池派对等活动。通过常规和专项主题活动的开展，极大吸引了各层次、各年龄段的游客，不断积聚旅游人气，有效提升景区的经济、生态和社会效益。截止2023年8月，2023年游览人次达3332601，收入已经完成2019年疫情前的76.1%，狼山国家森林公园旅游业高速发展。

5 结语

狼山国家森林公园是南通市城市中心区森林，融合风景名胜和自然资源的城市绿核。国家森林公园用短短3年时间，70多亿的投资，完成了该地区产业退、港口移、城市进、生态保的地生态修复城市更新工作，生态环境面貌发生了根本变化。高质量将优质生态空间，还山以林、还江于民，优化了长江岸线布局，提高了城市生态韧性，凸显生态价值，通过文旅融合发展，释放的

生态红利，满足人民群众对美好生活的需求。未来希望国家尽快制定和修订完善自然保护地法律法规体系，对自然保护地森林公园非核心保护区域可适当开展生态旅游、自然教育和森林康养等活动，细化具体实施办法，明确准入条件。狼山国家森林公园发挥主观能动性，原生态、少干预、微改造下保护和发展好狼山森林森林公园，为高质量发展提供更多的新思路。

参考文献

- [1]郭来喜 中国生态旅游--可持续旅游的基石 [J].地理科学进展, 1997, 4(16): 1-10
- [2]本报编辑部 正确处理高质量发展和高水平保护的关系 [N].人民日报 2023年8月9日 (t5)
- [3]赵向往 我国新增11处国家森林公园 [EB/OL]. (2019-02-12) [2023-9-1]
- [4]南通市地方志编纂委员会办公室 地理环境 南通市人民政府 [EB/OL][EB/OL]. (2023-01-06)
- [5]生态修复让江苏南通“面向长江 鸟语花香” 中国新闻网 [EB/OL][EB/OL]. (2020-06-13) [2023-9-1]
- [6]南通长江生态修复成果：生产岸线退 生活岸线进 生态环境部 [EB/OL]. (2020-05-30) [2023-9-1]
- [7]南通：颠覆！把生态沦陷区高质量建成了国家级深林公园 [EB/OL].中国日报网 (2019-2-1) [2023-9-2]
- [8]赵婷婷,杨蕾,陈迪. 南通滨江生态景观规划设计研究[J]. 花卉,2020(10):149-150
- [9]舒怀. 生态为基活力共享 —— 南通五山滨江景观生态修复设计分析[J]. 现代园艺,2021,44(4):75-76.