

“双碳”目标下海岛花园城市规划路径探讨

华乐

(上海同异城市设计有限公司)

【摘要】在“双碳”目标的驱动下,城市规划将迎来新挑战和新变革。海岛花园城市是海岛型城市践行“双碳”目标的积极探索。文章在解析“双碳”与“花园城市”内涵及关系的基础上,通过梳理我国海岛型城市的总体特征,研究国内外花园城市的成功经验,提出生态护岛、绿色用岛、品质筑岛、风貌美岛、文化兴岛的海岛花园城市规划实施路径。

【关键词】海岛花园城市;碳达峰;碳中和;绿色低碳

中图分类号:TU984.1

DOI:10.13655/j.cnki.ibci.XXXX.XX.001

Discussion on the Planning Path of Island Garden City under the "Dual Carbon" Goal

HUA Le

(Shanghai Tongyi Urban Design Co., Ltd.)

【Abstract】Driven by the "dual carbon" goal, urban planning will usher in new challenges and new changes. The island garden city is an active and effective exploration of the island-type city to implement the "dual carbon" goal. Based on the analysis of the connotation and relationship between "dual carbon" and "garden city", this paper studies the successful experience of domestic and foreign garden cities by combing the overall characteristics of island cities in China, and puts forward the planning and implementation path of the island garden city, which includes to protect island ecologically, use island greenly, build island with quality, beautify island with style and features, and revitalize island with culture.

【Keywords】island garden city; carbon peak; carbon neutral; green and low carbon

1 引言

2021年10月,中共中央、国务院印发《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》,明确提出“我国至2030年实现碳达峰、2060年实现碳中和的目标”。在实现“双碳”目标的驱动下,城市规划迎来一场广泛而深刻的编制技术体系变革。

海岛型城市是我国实施海洋强国战略的重要落脚点,作为一种特殊的城市类型,拥有独特的地理区位、生态价值、空间形态和海洋资源,如何落实“双碳”目标,科学地对海岛型城市进行规划建设具有重要的现实意义。“海岛花园城市”作为促进海岛型城市高质量绿色低碳发展的有效途径,必须体现绿色低碳的生态价值、独特形态的空间价值、追求品质的美学价值、彰显魅力的文化价值。

2 概念内涵及关系解析

2.1 “双碳”概念演进:实现“碳达峰、碳中和”已成为全球共识

二十一世纪以来,伴随温室气体浓度不断上升

和全球气候变化问题日益突出,应对气候变化和能源安全成为人类可持续发展的重要议题。2003年,英国政府首次提出低碳经济的概念,旨在控制全球气候变暖所带来的危害,2007年,我国制定了《中国应对气候变化国家方案》,2015年,在我国的积极推动下,世界各国达成了应对气候变化的《巴黎协定》,2020年9月,习近平总书记在第75届联合国大会上郑重宣示“我国力争于2030年前实现碳达峰,2060年前实现碳中和”,2021年10月,中共中央、国务院印发《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》。截至2021年10月,全球已有132个国家及地区将“碳达峰、碳中和”上升为国家战略,提出零碳未来的目标愿景。

2.2 “花园城市”内涵:人类对可持续发展的未来城市模式的探索

“花园城市”理念起源于1898年,由霍华德提出,海岛花园城市是“花园城市”理念在海岛型城市的探索与实践。1960年代,新加坡政府启动“花园城市”战略,经过50余年持之以恒的建设,已从一个环境脏乱的岛城蜕变成一座美丽宜居的“海上花园城

市”^[1],成为世界城市规划建设的样板。1997年,在“花园城市”理念提出一百周年之际,联合国环境规划署正式启动“国际花园城市”评选,极大推动了其在全球范围内的推广和普及。目前,全球已累积有100多座城市与区县获此殊荣,中国累计有深圳、厦门等17座城市以及杭州桐庐县、上海松江区等16个区县获得“国际花园城市”称号。

2.3 两者关系:“花园城市”建设与“双碳”目标互为支撑与促进

“双碳”的本质是采用绿色低碳发展模式,通过技术变革、产业转型、新能源开发等一系列手段,减少碳排放、增加碳吸收,最终达到碳排放与碳吸收动态“清零”的目标,从而实现经济社会高质量发展与生态资源可持续利用、人居环境高品质营造的多方共赢。

“花园城市”是人类对可持续发展的未来城市模式的探索,总体来讲,从构建全方位、多角度、立体化的多维视角,新时代“花园城市”可梳理为四大类指标评价体系,分别为生态环境、空间特色、人居品质、文化传承。

通过对比分析,“花园城市”建设与“双碳”目标在理念、内涵与路径等方面具有一致性、可协同性以及互补性。首先,两者在理念上具有高度一致性,都是为实现人类可持续的高质量发展。其次,两者在内涵具有可协同性,“双碳”强调绿色、低碳,“花园城

市”突出绿色、生态,都是倡导建立绿色、生态、低碳、安全、和谐的高品质人居环境。再次,两者在实施路径上具有互补性,“双碳”对气候变化的控制,有助于提升城市的宜居性,“花园城市”重视生态环境的保护、网络化绿地景观系统的构建以及高品质城市公园的建设,有利于增加碳吸收。与此同时,两者也有一定的差异性,“双碳”专注于绿色低碳发展模式下的全球温室气体排放控制,而“花园城市”还关注更为广泛的城市空间品质和文化传承。

3 海岛型城市总体特征

海岛是人类居住生活的载体以及保护与利用海洋的支点。我国岛屿数量众多,海岸线长,分布广泛,面积大于500m²的岛屿有7373个,拥有14218km岛屿岸线,乡镇级岛屿192个,海岛县14个。本文所探讨的海岛型城市即指14个海岛县,笔者基于“双碳”目标与“花园城市”建设视角,从所属省市、陆域面积、海域面积等八个方面综合分析其发展情况(见表1),具有三方面的特征。

3.1 海岛型城市“岛屿多、面积大、岸线长、基础好”

我国14个海岛型城市共管辖岛屿2593个,陆域总面积4245.9km²,海域总面积57557km²,岛屿岸线总长度4715.4km。其中,岛屿超过50个的海岛城市10个,占总数的71.4%,岸线长度100km以上的海岛

表1 中国14个海岛型城市特征梳理表

序号	县(区、市)	所属省市	陆域面积 /km ²	海域面积 /km ²	常住人口 /万	岛屿数量/个	岸线长度/km	森林覆盖率/%	资源禀赋
1	岱山县	浙江省	105	4916	20.8	379	717	42	蓬莱仙岛、灯塔文化
2	嵊泗县		86	8738	7.7	404	471	45.5	旅游海岛
3	普陀区		458.6	6269	38.3	746	828	53.4	海天佛国、佛文化
4	定海区		568.8	1444	35.9	128	418	51.7	诗路文化
5	洞头区		153.3	2652	15.3	302	351	46.8	妈祖文化、渔文化
6	玉环市		405.5	1930	43	137	298	43.6	东海之珠
7	崇明县	上海市	1411	120	67.3	7	277.5	30.0	国家级生态示范区
8	平潭县	福建省	392	6064	42	126	399.8	45	渔文化
9	东山县		248.3	1800	21.3	76	162	36	关帝文化、海洋文化
10	长海县	辽宁省	119	10324	6.7	142	358.9	47.8	渔文化
11	长岛县	山东省	56.8	8700	5.7	32	146	36	国家地质公园
12	南澳县	广东省	114.7	4600	6.4	38	94.3	72	国家4A级旅游景区
13	金门县	台湾省	151.6	—	13.1	12	162	66.8	海上仙洲、桃源胜地
14	澎湖县		126.9	—	11	64	31.9	62	妈祖文化
合计			4245.9	57557	334.5	2593	4715.4		

资料来源:笔者自绘,以上数据截至2020年

城市12个,占总数的85.7%。海岛城市主要分布在长三角等东部沿海地区,社会经济发展基础好,后劲足。

3.2 海岛型城市兼具“花园城市”与减碳增汇潜力

3.2.1 海域面积大

海岛城市蕴含的广阔海域空间对气候调节具有重要作用,可大力发展海上风电、光伏电站等可再生能源,减少碳排放,同时可充分挖掘海洋生态系统的固碳储碳潜力,构建海洋碳汇生态系统,提升海洋碳汇能力。

3.2.2 森林覆盖率高

具有丰富的森林碳汇潜力、良好的生态本底基础及绿色低碳发展的优势。据统计,14个海岛城市森林覆盖率均高于30%,高于我国23.04%的平均森林覆盖率。其中高于60%的3个,高于35%的13个,超过9成海岛城市森林覆盖率高于国家森林城市35%的指标要求。

3.2.3 产业结构优

海岛型城市拥有渔文化、佛文化、灯塔文化、诗路文化等独特的海洋文化资源,具有发展特色旅游的沙滩、港湾等优势资源。其大多重视发展绿色低碳的第三产业,其中嵊泗县、普陀区、定海区等8个海岛城市三产占比超过50%。相比于内陆城市,海岛型城市多以旅游业、服务业为主导产业,低碳经济和产业优势明显。

3.3 面临生态脆弱、保护与利用、低碳转换三大挑战

相比于内陆城市,海岛型城市远离大陆,具有明显的生态脆弱性特征^[2],同时具有高度敏感性^[3],其发展普遍面临三大挑战。①海岛生态环境脆弱。因其特殊的地理位置、有限的陆域面积和分散的空间属性,客观上造成海岛型城市环境资源承载力有限。②岸线利用与保护矛盾突出。海岛城市因海而生,临岸而建,非常依赖滨海岸线,导致城市建设需求与海岸线保护矛盾突出。③绿色低碳发展转换机制有待突破。海岛地区拥有广阔的海洋生物资源、丰富的森林碳汇资源以及大量的无人生态岛,需在保护海洋生态系统的基础上完善绿色低碳价值转换路径,创新绿色低碳关键技术。

4 “花园城市”案例研究

综合考虑全球“双碳”行动的发展趋势和海岛花园城市规划建设的现实情况,本文梳理国内外10大知名的花园城市,重点聚焦绿色低碳、生态环境、人居品质、空间特色、文化传承五个重要评价指标进行系统解析(见表2),以下三方面值得借鉴。

4.1 花园城市普遍致力于绿色低碳发展

通过研究发现,国外花园城市普遍已制定并正在实施绿色低碳发展目标。哥本哈根长期以来一直践行绿色低碳发展模式,1995年建立了闻名世界的“城市自行车系统”,其承诺将于2025年实现碳中和,是欧洲绿色之都和全球宜居城市典范。2021年2月新加坡发布了《2030新加坡绿色发展蓝图》,提出了“目标-策略-行动”的具体实施计划,制定了大自然中的城市、可持续生活、能源策略、绿色经济和具有韧性的未来五个方面的目标策略,并提出了增加绿化、扩大自行车网络等提出17项具体行动。

4.2 花园城市建设有助于减碳排增碳汇

花园城市的建设与减排增汇目标在策略上具有一致性和可协同性。一方面,花园城市高度重视生态环境的保护和绿化景观的建设,森林覆盖率、绿化覆盖率、绿地率等指标较高,具有丰富的森林和绿化碳汇潜力,有利于增加碳汇能力。另一方面,花园城市为实现绿色可持续发展,正在实施产业转型和能源供给升级,截至2020年哥本哈根可再生能源使用率达到70%,墨尔本将于2030年实现100%可再生能源驱动。

4.3 花园城市重视空间塑造和文化传承

国内外花园城市大多注重城市空间形态的构建,例如,哥本哈根以港口和城区为中心的“指状城市”结构,日内瓦河湖交汇、山环水抱的港湾型城市空间,堪培拉环线与轴线相结合的放射型城市空间。同时也高度重视传统文化的保护与传承,例如,厦门的“鼓浪屿”被列入世界文化遗产名录,火奴鲁鲁的多元文化体验和独特海岛异域风情。

5 海岛花园城市规划路径探讨

在“双碳”目标指引下,海岛花园城市的规划应在结合自身特色指标体系的基础上,纳入绿色低碳发展理念,将其作为海岛花园城市规划建设的重要

表2 国内外十大知名花园城市评价指标梳理表

序号	城市	所属国家	碳中和目标/年	生态环境	人居品质	空间特色	文化传承
1	新加坡	新加坡	2050	绿化覆盖率70%	全球最负盛名的海上花园城市	组团+绿廊+蓝岸的网络化空间结构	文化类场馆120余处
2	火奴鲁鲁	美国	2045	高度重视自然生态本底保护	太平洋上全球宜居城市	中央绿心+环状组团式的海岛空间格局	多元独特的文化资源和海岛异域风情
3	哥本哈根	丹麦	2025	被誉为欧洲绿色之都	全球宜居城市典范	以港口和城区为中心的“指状城市”结构	文化类场馆100余处
4	埃布斯弗利特	英国	2050	实现零碳排放	英国“新花园城市”	以蓝绿空间和公共交通串联城市空间	突出浓郁的地方文化
5	日内瓦	瑞士	2050	被誉为公园中的花园	国际知名花园城市	河湖交汇、山环水抱的港湾型城市空间	著名的“国际城”
6	墨尔本	澳大利亚	2040	独特的蓝绿自然生态系统	全球宜居城市	以港湾、河岸为骨架的放射型结构	文化类场馆70余处
7	堪培拉		2045	被誉为“一城山色半城湖”	大洋洲的花园城市	环线与轴线相结合的放射型空间结构	拥有独特的移民和原住民文化
8	深圳	中国	2060	“连山通海”的生态骨架	中国首个国际花园城市	多中心、组团式的山海城空间格局	具有多元包容的历史文化
9	厦门		2060	各类公园180余处	国际知名花园城市	城在海中、海在城中	“鼓浪屿”被列入世界文化遗产名录
10	珠海		2060	绿化覆盖率50%以上	中国新型花园城市典范	山海相拥、浪漫滨海的城市空间特质	具有深厚的历史文化底蕴

资料来源：笔者自绘

目标,研究减碳排、增碳汇具体措施。本文从生态护岛、绿色用岛、品质筑岛、风貌美岛、文化兴岛五个方面进行研究,提出构建“碳中和”约束下可操作的海岛花园城市规划的实施路径和具体行动(见图1)。

5.1 生态护岛,构建海岛生态本底

实施海岛生态安全管控,构建生态优先的海岛空间格局,严守海洋生态保护红线。一方面,加强填海、围垦、岸线开发管控,推进海岛生态保护与修复,保护海岛生态系统和生物多样性,开展沙滩修复、生态岛礁建设、红树林种植等生态修复。另一方面,保护与利用海岛地区广阔的海洋生物资源和丰富的森林碳汇资源,充分挖掘海洋生态系统的固碳储碳潜力,制定增碳汇和减碳源行动方案,提升碳汇能力。

5.2 绿色用岛,促进绿色低碳转型

落实“双碳”目标,促进海岛绿色低碳转型发展,积极探索建设一批“零碳海岛”和“无废海岛”,发挥海洋在生态绿色产品中的价值。①大力发展可再生

清洁能源,构建清洁低碳、安全高效的海岛现代能源体系,重点建设海上风电、海岛太阳能、光伏电站、潮汐能、渔光互补、养殖场沼气综合利用等可再生清洁能源项目,逐步替代化石能源。②推进海岛资源节约和循环利用,实施传统制造业转型行动,推动传统海洋工业企业向低碳节能、循环利用等方面改造升级。③采用绿色建筑技术标准降低建筑物碳排放量,建设具有高碳汇能力的海岛绿色农业空间,推行绿色低碳公共交通发展。

5.3 品质筑岛,重塑岛城空间形态

基于海岛型城市独特的山—海—岛—城空间格局和丰富的海岸线资源。一方面,构建适应“双碳”目标的可持续发展的新型岛城空间形态,采用山海联动、蓝绿交融的空间布局模式,预留和保护山与山、山与海、山与城、城与海之间的景观通廊,以大尺度网格化生态景观廊道串联城市片区,推动山海景观与城市空间有机融合。另一方面,统筹海湾、岸线、沙滩、滩涂、海岬、湿地等海岛特有生态空间的保

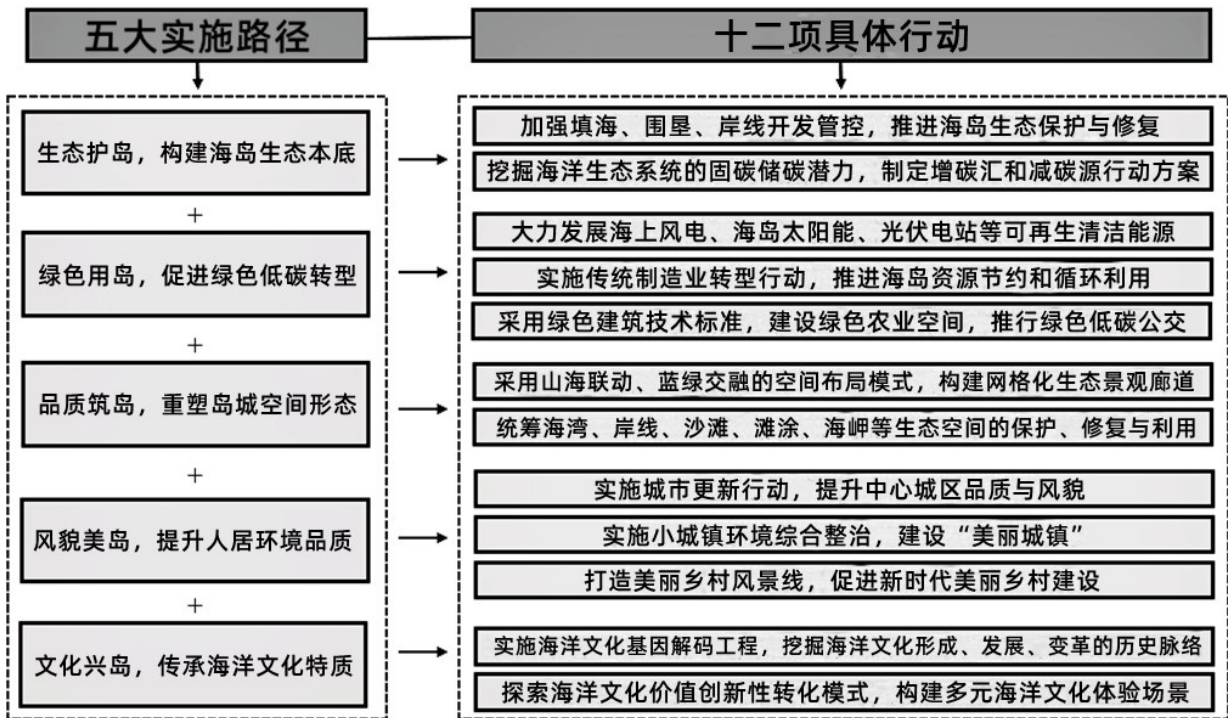


图1 海岛花园城市规划实施路径与具体行动框架

护、修复与利用,通过整合岸线资源,营造多样性、多功能、多形态的滨海岸线空间。

5.4 风貌美岛,提升人居环境品质

结合海岛型城市独特的山海自然景观风貌,转变过去各自为政的风貌提升与环境整治思路,从全域大美的视角促进城区、小城镇、乡村三位一体,构建山海岛城融合共生格局。实施城市更新行动和小城镇环境综合整治,打造美丽乡村风景线,提升海岛全域风貌和人居品质,建设具有海岛风情的美丽城区、美丽岸线、美丽渔港、美丽森林、美丽小城镇、美丽乡村、美丽田园、美丽河湖,塑造有品位、有气质、有温度的宜居幸福海岛。

5.5 文化兴岛,传承海洋文化特质

海岛型城市在长期发展建设过程中孕育了丰富多元的海洋文化,如渔文化、佛文化、诗路文化、妈祖文化、灯塔文化等。通过深入挖掘海洋文化形成、发展、变革的历史脉络,实施海洋文化基因解码工程,探索海洋文化价值创新性转化模式,将海洋文化和城市记忆融入“海岛花园城市”建设中,有利于构建多元海洋文化体验场景,保护传承海岛城市文脉,提

升海岛城市文化品位。

6 结语

实现“双碳”目标已成为全社会的广泛共识,“海岛花园城市”既是践行“双碳”目标的积极有效探索,也是符合生态文明理念的城市发展高级形态。“海岛花园城市”规划、建设是一项长期而艰巨的系统工程,需要坚持绿色低碳发展模式,统筹城市生态、人居、空间、文化等要素,用辩证的思维将要素有机融合,以生态环境为基础,人居品质为目标,空间形态为特色,人文魅力为底蕴,聚焦人民“生活向美”的新需求、城市“品质为上”的新阶段,最终实现城市的高质量可持续发展。

参考文献

- [1] 谢新松.新加坡建设“花园城市”的经验及启示[J].东南亚南亚研究, 2009 (1): 52-55+93.
- [2] 池源, 石洪华, 孙景宽, 郭振, 麻德明.城镇化背景下海岛资源环境承载力评估[J].自然资源学报, 2017, 32 (8): 1374-1384.
- [3] 文超祥, 王丽芸.关于海岸带及海岛小城镇总体规划的探索[J].城市规划, 2017, 41 (2): 33-38.