

中国无居民海岛开发利用管理现状、问题和对策

傅世锋¹, 吴海燕^{1,2}, 蔡晓琼¹, 潘翔¹, 吴剑¹, 陈鹏^{1,2}

(1. 自然资源部第三海洋研究所, 福建 厦门 361005; 2. 福建省海洋生态保护与修复重点实验室, 福建 厦门 361005)

摘要:无居民海岛是自然资源的重要组成部分,《中华人民共和国海岛保护法》的实施标志着中国无居民海岛开发利用进入了集中管理的阶段,管理逐步规范。本研究基于无居民海岛开发利用管理的主要环节,在回顾《海岛保护法》实施后无居民海岛开发利用管理现状的基础上,分析了分类管理体系不完善、资源综合调查滞后、科技支撑不足、历史遗留问题解决难度大等4个亟待解决的问题,提出了完善海岛管理制度体系、有序推进系统性的资源调查和研究、优化开发利用活动分类管理、建立科学的规划体系、有效破解多头管理困局等对策,为在国家机构改革大背景下完善无居民海岛开发利用管理制度提供参考。

关键词:海洋环境科学;无居民海岛;开发;利用;分类管理;权属问题

DOI: 10.3969/J.ISSN.2095-4972.2021.04.021

中图分类号:P748;P76

文献标识码:A

文章编号:2095-4972(2021)04-0728-07

中国海岛众多,共有海岛11 000余个,其中,无居民海岛10 000余个^[1],海岛是海洋资源的重要组成部分。2010年3月,《中华人民共和国海岛保护法》^[2](以下简称《海岛保护法》)正式实施,填补了中国无居民海岛开发利用管理的法律空白,标志着中国无居民海岛开发利用进入集中统一管理的新阶段。《海岛保护法》实施以来,多部配套规章相继出台,构建了包含用途管制、审批管理、有偿使用、监督检查的无居民海岛开发利用管理制度体系。但是,由于中国海岛法律体系构建起步晚,相关管理制度仍需完善。2018年3月,国务院实施机构改革,组建了自然资源部,统一行使全民所有自然资源资产所有者职责,统一行使所有国土空间用途管制和生态保护修复职责,为完善无居民海岛开发利用管理提供新的制度框架。因此,总结《海岛保护法》实施十年来无居民海岛的开发利用状况和管理实践经验,可为完善管理制度提供基础支撑,有利于保护海岛资源和提升无居民海岛开发利用的管理水平。

1 无居民海岛开发利用管理现状

1.1 无居民海岛开发利用现状

当前,我国有开展公共服务活动的无居民海岛365个,旅游娱乐用岛73个,农林牧渔业用岛340

个,工业、仓储、交通运输用岛49个,可再生能源、城乡建设等其他用岛80多个^[3]。但是据统计,2011—2020年依据《海岛保护法》仅审批了47项无居民海岛开发利用项目,其中旅游娱乐用岛12项、交通运输用岛15项、公共服务用岛12项、渔业用岛2项、工业仓储用岛6项^[1,4],各年份审批情况见图1。可见,受自然资源条件制约,“无居民海岛开发热潮”难以形成。无居民海岛开发利用以农林牧渔业用岛、公共服务用岛为主,其开发建设投入少、品质及层次低,部分海岛生态系统受到较大的破坏^[5]。大部分《海岛保护法》生效前的无居民海岛开发利用活动仍未按照《海岛保护法》及配套规章制度进行管理。此外,根据自然资源部公开通报涉嫌违法用岛情况统计,2020年仍然有17个无居民海岛被违法开发利用^[6]。

1.2 无居民海岛开发利用管理状况

《海岛保护法》规定了无居民海岛开发利用管理的基本制度框架,配套规章、深改文件相继实施,包括《关于海域、无居民海岛有偿使用的意见》《无居民海岛开发利用审批办法》《无居民使用金征收标准》《无居民海岛保护和利用指导意见》《省级海岛保护规划编制管理办法》等,形成了中国无居民

海岛开发利用管理制度体系,主要包括用途管制制 度、分级审批制度、有偿使用制度等。

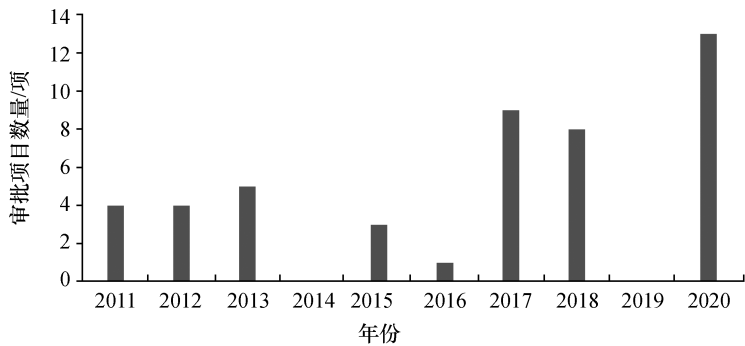


图1 2011—2020 年无居民海岛开发利用项目审批数量分布
Fig. 1 Number of project approvals for the development and utilization of uninhabited islands in 2011–2020

1.2.1 用途管制 无居民海岛用途管制主要通过构建海岛规划体系和划分用岛类型实现;国家级、省级“海岛保护规划”以及“无居民海岛保护和利用规划”构成了法定海岛规划体系;用岛类型包括旅游娱乐用岛、交通运输用岛、工业仓储用岛、渔业用岛、农林牧业用岛、可再生能源用岛、城乡建设用岛、公共服务用岛和国防用岛 9 类。“全国海岛保护规划”确定用途分类体系,省级海岛保护规划确定各海岛用途,无居民海岛保护和利用规划确定布局、开发利用强度^[7],因此,实践中省级海岛保护规划是无居民海岛用途管制的主要依据。但是,省级海岛保护规划编制由于规划范围大、经费和工作时间有限等因素限制,对海岛资源生态、社会经济和文化状况掌握不够充分,导致部分海岛功能定位不合理。

自然资源部成立后,致力于国土空间分类和规划体系重构,建立了由总体规划、详细规划和专项规划组成的国土空间规划体系。但是,目前无居民海岛规划体系构建不明确。《国土空间调查、规划用途管制用地用海分类指南(试行)》^[8]将无居民海岛纳入了用海分类体系中。该分类体系体现了“陆海统筹”的综合管理理念,有利于海域和无居民海岛资源协同利用,却忽略了无居民海岛的“陆地”特点,如农林牧业用岛和部分公共服务用岛无法归到用海分类。

1.2.2 分级审批 无居民海岛开发利用审批分为国务院审批、省级人民政府审批两级,按照《无居民海岛开发利用审批办法》执行,未赋予省级人民政府根据用岛项目类型、用岛规模、改变海岛自然属性程度、海岛生态特征等规定审批权限的权利,地市、县级人民政府均无审批权限。此外,《海岛保护法》明确规定“严重改变海岛自然地形、地貌”的无居民

开发利用由国务院审批,但是《无居民海岛开发利用审批办法》及相关配套文件均未给出其具体的解释。

1.2.3 有偿使用 无居民海岛有偿使用管理主要通过征收使用金实现,开发利用无居民海岛需按照《无居民海岛使用金征收标准》规定的无居民海岛等别、用岛类型、用岛方式缴交使用金,使用金不得低于国家规定的最低标准,公益事业用岛可以免缴使用金。使用金征收标准体现了生态用岛导向,对海岛生态环境影响越大,需缴交的使用金越高,有利于提高海岛开发利用的生态环境保护投入。但是,有偿使用的形式单一,未建立无居民海岛生态保护补偿、生态环境损害赔偿制度,未制定《海岛保护法》实施前的无居民海岛开发利用使用金缴交、免缴、补缴和使用权流转等的相关规定。

2 无居民海岛开发利用管理存在的问题

2.1 分类管理体系不完善

无居民海岛开发利用分类管理涉及海岛分类、开发利用活动分类。海岛分类的依据多样,按照不同的分类依据可以建立不同的海岛分类系统^[9-11];不同海岛开发利用活动的建设规模、用岛面积、对海岛自然属性的改变程度不同;因此,实施分类管理十分必要。但是,在无居民海岛开发利用管理的主要流程中,项目审批的分类管理缺位,把无居民海岛的人为活动笼统地称为“开发利用”,适用统一的管理程序和技术规范,如工业项目用岛通常需利用整个海岛,甚至是多个海岛,且一般需要炸岛、填海;而气象监测设施建设项目只需要几十平方米,且对海岛生态系统的影响很小,但对这两类差异巨大的项目的无居民海岛开发利用审批管理和技术要求一样。项目审批分类管理的缺位导致部分简易用岛项目审

批程序过于复杂,这也是大部分《海岛保护法》实施前的无居民海岛开发利用活动仍未办理用岛审批手续的原因之一。

2.2 资源综合调查滞后

二十世纪八十年代我国开展了一次系统、全面的海岛调查,调查的主要对象是面积 500 m² 以上的海岛,其中,综合调查(包括海洋生物、陆域植被等)只在乡级以上有居民海岛进行,且未开展陆域动物调查^[12]。2005 年,“我国近海海洋综合调查与评价”专项(简称 908 专项)开展部分无居民海岛的调查,包括领海基点及相邻的海岛、国际界河河口海岛,以及植被覆盖率好、自然保护区内、有重要开发或保护价值的海岛,调查内容包括海岛类型、岸线及潮间带类型及分布、地质、地貌、植被类型及分布和开发利用状况等,调查以现场踏勘与遥感探测为主,也未开展陆域动物调查^[13]。《海岛保护法》实施后,系统的海岛调查仍然不足,仅 2009—2012 年开展了“全国海域海岛地名普查”,主要调查海岛名称、数量和位置,且目前只公布了部分海岛名录。因此,无居民海岛淡水资源、沙滩资源、动植物资源、本地物种、珍稀濒危物种和典型生境等信息的系统性和精度明显不足,海岛资源稀缺程度、生态重要程度、生态脆弱性等更需进一步调查和评估。我国无居民海岛资源、生态调查远落后于发达国家,甚至落后一些小岛屿国家^[14-22],无法满足无居民海岛生态保护,无居民海岛保护、开发利用管理越来越精细化的要求。

2.3 科技支撑不足

本文以“无居民海岛”或“无人岛”,并含“使用”或“开发”或“利用”为主题、题名、关键词、摘要,在中国知网电子期刊数据库(CNKI)检索并筛选出 2010 年 1 月至 2021 年 3 月期间发表的相关中文文

献,期刊来源选择“SCI 来源期刊”“EI 来源期刊”“核心期刊”“CSSCI”和“CSCD”。以“uninhabited island”并含“use”“development”“utilization”“management”为关键词,在 ISI Web of Knowledge(WOB)平台的 Web of Science 核心合集数据库检索并筛选出 2010 年 1 月至 2021 年 3 月期间发表的以中国海岛为研究对象的英文文献。共检索到中文文献 48 篇、英文文献 13 篇,主要研究内容包括资源环境调查与评价、开发利用现状评估及对策、开发利用适宜性评价、开发利用分类和规划、开发利用影响和生态建设评价、法律问题等(表 1)。从文献数量来看,年均发表量不足 6 篇,说明无居民海岛开发利用的研究严重不足。从无居民海岛开发利用管理的主要环节看,即“资源调查-规划-项目审批-监管监测评估”,各管理环节的科技支撑均较薄弱,项目审批和跟踪监测的相关研究更是少见。从研究成果质量看,以宏观管理研究为主,基础科学研究不足;以定性研究为主,定量研究不足。定量研究主要以构建指标体系、建立评价模型为主,野外调查、问卷调查不足;以个案研究为主、区域对比不足^[23]。总体上,对资源评估、可持续发展模式、规划技术方法、开发利用的驱动力和空间分异规律等方面的研究均需要加强。

2011 年 4 月,原国家海洋局公布了“第一批开发利用无居民海岛名录”,历经十年,名录中的海岛开发比较成熟的案例是凤毛麟角。一些地方政府大力推介的无居民海岛旅游开发也是几乎没有进展,如福建省 2014 年 6 月招商推介作为旅游开发的 20 个无居民海岛仅有黄官岛 1 个海岛实施,海南省、广东省等也有类似情况^[24],这也从侧面说明了无居民海岛开发利用管理的科技支撑不足。

表 1 2010—2021 年无居民海岛开发利用研究文献统计

研究内容	文献数量/篇			占比/%
	中文	英文	小计	
资源环境调查与评价	10	2	12	19.7
开发利用现状评估及对策	8	3	11	18.0
开发利用适宜性评价	3	1	4	6.6
开发利用分类和规划	6	0	6	9.8
开发利用模式	3	3	6	9.8
开发利用影响和生态建设评价	4	1	5	8.2
法律问题	7	0	7	11.5
其他	7	3	10	16.4
合计	48	13	61	100

2.4 历史遗留权属问题解决难度大

2011 年,原国家海洋局印发了《关于推进〈海岛保护法〉生效前已用岛活动确权登记工作的意见》,旨在推进《海岛保护法》生效前的无居民海岛开发利用活动的确权登记和统一管理,该项工作进展缓慢,历史遗留权属问题基本未得到有效的解决。首先,《海岛保护法》生效前的无居民海岛开发利用活动的权属形式多样、复杂,包括土地证、林权证、房产证、海域使用权证、养殖证、行政批文、租赁合同、承包合同,以及未办理相关手续但属于村集体传统所有等。解决历史遗留权属问题涉及《物权法》《土地管理法》《森林法》《合同法》《海域使用管理法》等多部法律及相关的法规、规章^[25]。其次,历史遗留权属问题的解决涉及诸多操作层面的问题,包括不同权属形式合法性的认定、用岛范围和开发强度的延续、用岛期限的衔接、使用金缴交或减免、生态保护措施的落实等,但由于国家层面的管理政策和技术文件缺失,导致实际操作困难。第三,确权登记的程序较复杂,县级政府需编制“无居民海岛保护和利用规划”,用岛主体需编制“无居民海岛开发利用具体方案”,确权登记的资金成本较高。最后,历史遗留权属问题的解决工作任务重,需要大量的资金支持,尤其是合法的历史遗留权属问题的解决可能涉及国家征用,需要支付数额较大的补偿费用,财政支持的缺失必然增加其解决难度。

3 无居民海岛开发利用管理的对策

3.1 完善管理制度体系

结合无居民海岛开发利用管理的需要和存在问题,进一步充实《海岛保护法》关于无居民海岛开发利用管理的相关规定。首先,规定海岛周边海域纳入无居民海岛开发利用管理范围的原则,或者明确“海岛周边海域”范围确定的管理环节,比如在无居民海岛保护和利用规划管理环节中确定,避免一个无居民海岛开发利用项目分别开展用海、用岛申请工作,简化行政管理程序;其次,明确“严重改变海岛自然地形、地貌”的定义,细化分级审批,比如按“用岛方式”进行规定,量化标准,避免项目分级审批界定的不确定性;第三,明确“临时性利用”的具体定义,比如按“用岛时间”“用岛方式”进行规定,补充临时性利用无居民海岛的管理程序以及生态保护、恢复要求,既可简化临时性利用无居民海岛的审批程序,又可避免类似地质勘察等活动强度大的临时性用岛活动对海岛生态系统造成大的破坏;第四,补充违法开发利用无居民海岛的生态修复、生态赔

偿规定,避免海岛生态破坏未得到有效治理。此外,落实《海岛保护法》的各项制度,健全无居民海岛开发利用配套规章和标准体系,包括海岛保护规划制度、海岛统计调查制度、分级审批制度、有偿使用制度,建立完善的管理制度体系^[26]。

3.2 有序推进系统性的资源调查和研究

党的十八大以来,生态文明建设战略持续推进,绿色、节约利用自然资源的理念贯穿到各个领域,准确识别生态保护红线、评估资源价值成为研究的重点内容和热点^[27-28]。《关于海域、无居民海岛有偿使用的意见》提出建立体现资源生态价值和稀缺程度的无居民海岛有偿使用制度,制定发布可开发利用无居民海岛名录,并对生态脆弱的无居民海岛实行禁填禁批制度。解决上述问题的首要条件是掌握海岛资源、生态环境状况,需开展无居民海海岸线测量、生物资源调查、沙滩资源、水资源、景观资源等的调查工作,并在调查的基础上开展无居民海岛资源评估、生态保护网络、保护优先级评估、海岛生态系统的演化,以及不同用岛类型、用岛方式对海岛生态系统的影响和生态修复效益评估等研究,为无居民海岛开发利用管理提供科学、定量的依据。无居民海岛数量多、分布广泛,资源调查内容繁多、工作量巨大,可以优先选择面积较大、重点海域内、重要群岛和列岛中、可能受开发活动影响较大的海岛先行开展调查工作,筛选鸟类、维管束植物、沙滩资源、岸线,以及乡土种、特有种等因子作为重点调查要素,逐步实现海岛、调查要素的全覆盖。

3.3 优化开发利用活动分类管理

无居民海岛开发利用活动分类有利于细化资源管理和用途管制,以及制定相应的管理政策等。当前,无居民海岛开发利用管理采取的是统一的审批程序、保护要求等,加大了一些急需落地的公务、教学、防灾减灾、基础测绘、气象观测、生态修复等公益事业利用海岛项目的审批难度,也不利于提高工业用岛、城乡建设用岛、交通运输用岛等项目的生态化水平。建议参考《省级国土空间规划编制指南(试行)》^[29]中“国土空间开发”“国土空间利用”概念,将海岛使用活动划分为海岛开发、海岛利用两类。海岛开发指以城镇建设、农业生产和工业生产等为主的海岛使用活动,包括旅游娱乐用岛、交通运输用岛、工业仓储用岛、渔业用岛、农林牧业用岛、可再生能源用岛、城乡建设用岛。海岛利用指长期性或周期性的海岛使用活动,除上述用岛类型外,还包括公共服务用岛、国防用岛、生态保护用岛等。制定海岛开发活动、海岛利用活动的差异化管理政策,包括分

级审批、规划、用岛申请文件的编制(含资源环境调查广度和深度)、生态保护和修复、使用金缴纳、跟踪监测等,以期科学推进无居民海岛资源的合理开发利用和保护。

3.4 建立科学的规划体系

无居民海岛具有资源体量小、生态脆弱、地理隔离、稀缺性、开发利用风险大等特点^[7,30],其用途管制、开发强度管控和主要控制线落地的理念和方法需有别于其他国土空间资源,属于国土空间规划体系基本框架明确的“特定区域”。相当部分海岛的开发利用或生态保护涉及国家权益、国防等,具有国家战略意义,属于“需政府发挥作用的市場失灵领域”。因此,无居民海岛保护和利用规划作为专项规划纳入国土空间规划体系更为合理,包含国家级、省级和市县級3个层次的规划。国家级专项规划体现战略性,侧重于总体目标、规划原则、用途管制分类体系和措施框架等战略安排,并对具有国家战略意义的海岛进行具体的规划安排。省级专项规划体现协调性,侧重于规划目标的传导、海岛生态系统的整体保护,以及海岛资源的功能互补、协同利用,并对具有特殊保护价值的海岛、重点区域的海岛、重要群岛和列岛,或其他已开展翔实资源和生态环境调查的海岛进行具体的规划安排。市县级规划体现实施性,落实国家级、省级规划要求,规划对象覆盖行政区內所有无居民海岛,对每个海岛的用途管制、开发利用方向和强度、环境管理、生态保护和修复、防灾减灾和基础设施建设等做出具体的安排;严格执行规划实施监管、监测评估预警制度,开展无居民海岛监视监测,对开发利用活动进行管控;加强土石开采、破坏植被、围海填海等违法用岛活动的查处力度,严厉惩处违法违规行爲,避免海岛生态系统遭到破坏。

3.5 有效破解多头管理困局

国务院机构改革后,土地、森林、矿产、生物、海域等自然资源的权属管理集中在自然资源行政管理部门,打破了无居民海岛权属多头管理、交叉管理的行政壁垒,为无居民海岛产权统一管理、进一步解决历史遗留权属问题提供了制度保障。首先,结合自

然资源产权制度改革,通过立法建立国家自然资源的统一分类标准,明确各类自然资源的权利主体和管理边界,自然资源空间重叠管理原则等,优化无居民海岛开发利用审批程序,解决无居民海岛“一岛多证”“多头审批”等权属重叠交叉和审批问题^[31-32]。第二,自然资源部组织开展了无居民海岛开发利用现状填报工作,已掌握了翔实的权属信息,为进一步解决历史遗留权属问题提供了准确数据,需进一步加强数据分析研究,根据权属性质、主体、审批部门、年限等进行分类,评估解决各类历史遗留权属问题涉及的法律、政策、实际操作、资金投入问题和难易程度,为政策制定提供科学支撑。第三,以尊重历史、以人为本、依法管理为原则,凡是合法取得的权属应当予以承认,维护社会稳定。制定历史遗留权属问题处置政策,建立统一机制,明确分工、责任主体、处理程序、补偿标准,并设立专项资金。通过试点先行,先易后难,分批推进历史遗留权属问题^[25]。第四,简化历史遗留权属确权登记程序,以“申请表+图件”替代“无居民海岛保护和利用规划”“开发利用具体方案”和“项目论证报告”等审批申请文件,并结合实际减免海岛使用金,提高权属主体确权登记的主动性。

4 结语

中国无居民海岛开发利用管理经历了分散管理到集中管理的发展阶段,形成了一套较完善的管理制度,无居民海岛无序、粗放的开发利用态势得到有效遏制,无居民海岛保护也得到了空前的重视。但是,建立科学、务实的无居民海岛开发利用管理制度仍然存在诸多的挑战,分散管理、形式多样的使用权属、“一刀切”的管理制度、模糊不清的资源生态本底认知等是需要解决的主要问题。中国无居民海岛开发利用的管理实践表明,需要建立尊重历史、尊重公众合法权益、“自上而下”和“自下而上”相结合的完善的管理制度,严格管控无居民海岛开发利用,加强资源调查和科研投入等,才能实现无居民海岛的科学保护和合理利用,持续保持其资源、生态优势。

参考文献:

- [1] 自然资源部. 2017年海岛统计调查公报[R]. 北京:自然资源部, 2018.
Ministry of Natural Resources. Bulletin of island statistical survey in 2017[R]. Beijing: Ministry of Natural Resources, 2018.
- [2] 全国人民代表大会常务委员会. 中华人民共和国海岛保护法[Z]. 北京:全国人民代表大会常务委员会, 2010.
Standing Committee of National People's Congress. Island Protection Law of the People's Republic of China[Z]. Beijing: Standing Committee of National People's Congress, 2010.
- [3] 国家海洋局. 全国海岛保护规划[Z]. 北京:国家海洋局, 2012.

- State Oceanic Administration. National planning of island protection[Z]. Beijing: State Oceanic Administration, 2012.
- [4] 国家海洋局. 2016 年海岛统计调查公报[R]. 北京: 国家海洋局, 2017.
- State Oceanic Administration. Bulletin of island statistical survey in 2016[R]. Beijing: State Oceanic Administration, 2017.
- [5] 马仁锋, 李冬玲, 李加林, 等. 浙江省无居民海岛综合开发保护研究[J]. 世界地理研究, 2012, 21(4): 67-89.
- MA R F, LI D L, LI J L, et al. Comprehensive exploitation and integrated protection of Zhejiang non-inhabitant islands[J]. World Regional Studies, 2012, 21(4): 67-89.
- [6] 自然资源部. 自然资源部公开通报涉嫌违法用海用岛情况[EB/OL]. [2021-02-08]. <http://www.mnr.gov.cn/dt/ywbb/202102/t202102082611561.html>.
- Ministry of Natural Resources. The circulating notice of the suspected illegal use of sea and islands by the Ministry of Natural Resources [EB/OL]. [2021-02-08]. http://www.mnr.gov.cn/dt/ywbb/202102/t20210208_2611561.html.
- [7] 傅世锋, 陈鹏, 吴海燕, 等. 无居民海岛保护和利用规划中的相关难点[J]. 海洋环境科学, 2013, 32(4): 625-628.
- FU S F, CHEN P, WU H Y, et al. The relative difficulties in the conservation and utilization planning of uninhabited island[J]. Marine Environment Science, 2013, 32(4): 625-628.
- [8] 自然资源部. 国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南(试行)[Z]. 北京: 自然资源部, 2020.
- Ministry of Natural Resources. Guidelines of land and sea use classification for land and spatial survey, planning and use control (pilot edition) [Z]. Beijing: Ministry of Natural Resources, 2020.
- [9] 吴桑云, 刘宝银. 中国海岛管理信息系统基础: 海岛体系遥感信息服务平台[M]. 北京: 海洋出版社, 2008.
- WU S Y, LIU B Y. The foundation of China islands management and information system-remote sensing information service platform of island system[M]. Beijing: China Ocean Press, 2008.
- [10] BELLER W, D'AYALA P, HEIN P. Sustainable development and environmental management of small islands[C]. Paris: UNESCO, 1990: 1-9.
- [11] 朱晓东, 李杨帆. 微型海岛概念的提出及其可持续发展研究[J]. 海洋科学, 2004, 28(5): 1-4.
- ZHU X D, LI Y F. Macro-island: concept and sustainable utilization model[J]. Marine Science, 2004, 28(5): 1-4.
- [12] 全国海岛资源综合调查报告编写组. 全国海岛资源综合调查报告[M]. 北京: 海洋出版社, 1996.
- Compilation group of comprehensive survey report of national island resources. Comprehensive survey report of national island resources[M]. Beijing: China Ocean Press, 1996.
- [13] 国家海洋局 908 专项办公室. 海岛调查技术规程[M]. 北京: 海洋出版社, 2005.
- 908 Special Office of the State Oceanic Administration. Technical specification for island survey[M]. Beijing: China Ocean Press, 2005.
- [14] CAUJAPÉ-CASTELLS J, TYE A, CRAWFORD D J, et al. Conservation of oceanic island floras: present and future global challenges[J]. Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematic, 2010, 12(2): 107-129.
- [15] WERDEN L K, SUGII N C, WEISENBERGER L, et al. EX situ conservation of threatened plant species in island biodiversity hotspots: a case study from Hawaii'i[J]. Biological Conservation, 2020, 243: 1-10.
- [16] CHUNG J M, SHIN J K, KIM H M. Diversity of vascular plants native to the Ulleungdo and Dokdo Islands in Korea[J]. Journal of Asia-Pacific Biodiversity, 2020, 13: 701-708.
- [17] LIM J T, GANG S J. Insect fauna of nine uninhabited islands near Aphaedo (Is.), Sinan-gun, Jeonnam[J]. Journal of Korean Nature, 2011, 4(2): 75-78.
- [18] GIBSON L A, COWAN M A, LYONS M N, et al. Island refuges: conservation significance of the biodiversity patterns resulting from 'natural' fragmentation[J]. Biological Conservation, 2017, 212: 349-356.
- [19] HWANG H S, YANG J C, OH S H, et al. A study on the flora of 15 islands in the Western Sea of Jeollanamdo Province, Korea[J]. Journal of Asia-Pacific Biodiversity, 2013, 6(2): 281-310.
- [20] MOREIRA M, FONSECA C, VERGÍLIO M, et al. Spatial assessment of habitat conservation status in a Macaronesian island based on the INVEST model: a case study of Pico Island(Azores, Portugal)[J]. Land Use Policy, 2018, 78: 637-649.
- [21] LAGABRIELLE E, ROUGET M, PAYET K, et al. Identifying and mapping biodiversity process for conservation planning in islands: an case study in Réunion Island (Western Indian Ocean)[J]. Biological Conservation, 2009, 142(7): 1 523-1 535.
- [22] RUSSELL J C, COLE N C, ZUËL N, et al. Introduced mammals on Western Indian Ocean islands[J]. Global Ecology and Conservation, 2016, 6: 132-144.
- [23] 邹永广, 郑向敏. 国内无居民海岛保护与利用研究进展[J]. 经济地理, 2013, 33(3): 176-179.
- ZOU Y G, ZHENG X M. A review and prospect of research on uninhabited island protection and utilization in China[J]. Economic Geography, 2013, 33(3): 176-179.
- [24] 唐俐. 南海无居民海岛开发利用的困境与出路[J]. 海南大学学报(人文社会科学版), 2015, 33(4): 9-16.
- TANG L. The dilemma and outlet of exploitation of uninhabited islands in the South China Sea[J]. Humanities & Social Sciences Journal of Hainan University, 2015, 33(4): 9-16.
- [25] 朱康对. 无居民海岛历史遗留产权问题的处置: 以温州无居民海岛为例[J]. 中共浙江省委党校学报, 2013(3): 10-15.
- ZHU K D. The solutions for property issues of uninhabited island inherited from the past: a case of uninhabited Island of Wenzhou[J]. Journal of Zhejiang Party School of C.R.C., 2013(3): 10-15.
- [26] 周学锋. 基于建设海洋强国的无居民海岛管理研究[J]. 经济地理, 2014, 34(1): 28-34.
- ZHOU X F. Management of uninhabited islands based on the construction of strong marine country[J]. Economic Geography, 2014, 34(1): 28-

- 34.
- [27] 刘超, 崔旺来, 朱正涛, 等. 海岛生态保护红线划定技术方法[J]. 生态学报, 2018, 38(23): 8 564-8 573.
LIU C, CUI W L, ZHU Z T, et al. Study on the technical methods of the delineation of island ecological red lines[J]. Acta Ecologica Sinica, 2018, 38(23): 8 564-8 573.
- [28] 闻德美, 姜旭朝, 刘铁鹰. 海域资源价值评估方法综述[J]. 资源科学, 2014, 36(4): 670-680.
WEN D M, JIANG X C, LIU T Y. A review of methods for maritime space resources evaluation[J]. Resource Science, 2014, 36(4): 670-680.
- [29] 自然资源部. 省级国土空间规划编制指南(试行)[Z]. 北京: 自然资源部, 2020.
Ministry of Natural Resources. Guidelines of Provincial Territory Spatial Planning (pilot edition)[Z]. Beijing: Ministry of Natural Resources, 2020.
- [30] 李佳芮, 王倩, 曹英志. 以保护为导向的无居民海岛用岛管制规划管理研究[J]. 规划师, 2020, 36(12): 20-24.
LI J R, WANG Q, CAO Y Z. Research on the use control of uninhabited islands for protection[J]. Planners, 2020, 36(12): 20-24.
- [31] 唐小平, 程良, 张阳武, 等. 湿地产权确权理论基础与实现途径研究[J]. 湿地科学, 2018, 16(4): 451-456.
TANG X P, CHENG L, ZHANG Y W, et al. Theoretical foundations and approaches of wetlands property confirmation[J]. Wetland Science, 2018, 16(4): 451-456.
- [32] 严金明, 王晓莉, 夏方舟. 重塑自然资源管理新格局: 目标定位、价值导向与战略选择[J]. 中国土地科学, 2018, 32(4): 1-7.
YAN J M, WANG X L, XIA F Z. Remold new pattern of natural resource management: target orientations, value guidelines and strategic choices [J]. China Land Science, 2018, 32(4): 1-7.

Problems and countermeasures of recent development and utilization of uninhabited islands in China

FU Shifeng¹, WU Haiyan^{1,2}, CAI Xiaoqiong¹, PAN Xiang¹, WU Jian¹, CHEN Peng^{1,2}

(1. Third Institute of Oceanography, MNR, Xiamen 361005, China;

2. Fujian Provincial Key Laboratory of Marine Ecological Conservation and Restoration, Xiamen 361005, China)

Abstract: Uninhabited islands are an important component of China's natural resources. The implementation of the *Island Protection Law of the People's Republic of China* demonstrates that China's development and utilization of uninhabited islands have entered the stage of gradual standardization and centralized management. By reviewing the management status of these islands, this study analyzes four urgent problems related to the development and utilization of island resources, including the imperfect classification management system, the lagging comprehensive survey of resources, the lack of scientific and technological support and difficulty in solving historical problems. This study proposes countermeasures which include improving the island management system, promoting orderly the systematic resource investigation, optimizing the classification management of development and utilization activities, establishing a scientific planning system, solving the dilemma of multiple management and etc. The suggestions can be taken as references to further improve the management system of the development and utilization of uninhabited islands in the context of national institutional reform.

Key words: marine environmental science; uninhabited island; development; utilization; classification management; ownership issue

DOI: 10.3969/J.ISSN.2095-4972.2021.04.021

(责任编辑:肖 静)