

无居民海岛灭失使用论证中用岛必要性分析技术要点探讨

傅世锋, 吴海燕, 陈 鹏, 庄孔造, 陈庆辉

(国家海洋局第三海洋研究所 厦门 361005)

摘 要: 无居民海岛是重要的自然资源, 具有稀缺性和不可再生性, 无居民海岛灭失具有不可逆性。无居民海岛灭失使用论证区别于一般的无居民海岛使用项目, 缺乏相应的技术规范。文章阐述了无居民海岛灭失使用论证中用岛必要性分析的重要性, 提出从区位条件、土地资源条件、项目用地需求和用岛方案比选 4 个方面递进分析的论证方法, 并结合泊位工程用岛案例进行了应用示范, 可为完善无居民海岛使用论证技术和无居民海岛使用管理提供研究基础。

关 键 词: 无居民海岛; 使用论证; 海岛灭失; 用岛必要性

《中华人民共和国海岛保护法》于 2010 年 3 月正式施行, 确定了无居民海岛使用论证制度。国家海洋局于 2011 年 3 月发布了《无居民海岛使用项目论证报告编写大纲》, 为无居民海岛使用论证制度的实施提供了技术依据, 是当前规范无居民海岛使用论证仅有的技术规定。《无居民海岛使用项目论证报告编写大纲》尚未对不同用岛方式的项目作出相应的规定, 适用于一般的无居民海岛使用项目论证。拟造成海岛灭失的无居民海岛使用项目论证区别于一般的无居民海岛使用项目, 因此, 进行无居民海岛灭失使用论证技术的探讨可为提高无居民海岛使用项目论证报告质量, 科学利用海岛资源提供技术支持。

1 无居民海岛灭失使用论证中用岛必要性分析的重要性

无居民海岛作为重要的自然资源, 具有稀缺性、不可再生性。根据《海岛保护法》第三条: “国家对海岛实行科学规划、保护优先、合理开发、永续利用的原则”。无居民海岛是国家所有的财产, 不仅具有经济利益, 还承担着生态保护、国防安全、领土确定和科学研究等多方面的功能^[1]。目前, 国内无居民海岛保护与利用研究滞后^[2], 对无居民海岛以及其周边海洋生态系统的认识还不够

全面、深刻, 有很多问题还有待解决, 如海岛的生态系统演化、资源环境承载力、海岛与周围海域相互作用机制等, 无居民海岛灭失具有不可逆性, 对于灭失海岛的开发活动应当持慎重态度。因此, 该类无居民海岛使用项目论证应当是从海岛生态系统和资源保护角度出发, 结合经济发展需要, 论证无居民海岛资源开发利用的科学性, 其首要问题应充分论证项目有无用岛必要。

2 无居民海岛灭失使用论证中用岛必要性分析的技术要点

《无居民海岛使用项目论证报告编写大纲》中有明确“必要性分析”的章节, 包括项目建设必要性分析和项目用岛必要性分析, 有相当一部分无居民海岛使用项目论证报告重项目建设必要性分析, 轻项目用岛必要性分析, 或者两部分内容混淆不清, 笔者认为项目建设必要性分析在项目工程可行性研究报告中有较详细的阐述, 无居民海岛使用项目论证报告可引用和补充, 项目用岛必要性应当是海岛使用论证的重点。

《无居民海岛使用项目论证报告编写大纲》尚未规定用岛必要性分析的技术要求, 笔者认为海岛灭失的用岛必要性分析应当包含两层含义, 即“用岛的必要性”和“灭失

海岛的必要性”, 可从区位条件、土地资源条件、项目用地需求、用岛方案比选 4 个方面递进分析。区位条件是指决定区位主体位置的各种因素和关系的总和, 包括自然因素和社会人文因素, 区位条件复杂多样, 不同的区位主体其区位条件是不同的^[3-4]。因此, 不同的用岛项目其区位条件分析应有针对性而不是大而全地生搬硬套。应注意的是, 大环境的区位条件通常在项目建设必要性分析中已涵盖, 如区域经济发展、产业发展等因素分析, 所以, 用岛必要性分析中的区位条件分析应当选择与建设项目直接相关的因素进行分析。土地资源条件分析应分析项目所在区域的土地资源状况, 重点关注项目区相邻区域有没有存在可能利用的土地资源。项目用地需求分析应从资源节约利用角度出发, 分析满足项目建设的最小用地规模, 论证项目工程可行性研究报告提出的用地规模的合理性。用岛方案比选分析应从政策符合性、社会影响、生态环境影响、满足项目用地需求等方面进行比选, 其目的是为了提出对海岛资源和生态环境影响较小的用岛方案或用岛方式。

3 项目用岛必要性分析实例

本研究以福州港罗源湾港区可门作业区 6 号和 7 号泊位工程为例, 说明无居民海岛灭失使用论证中的用岛必要性分析技术要点, 以期能为无居民海岛使用项目论证技术的完善提供借鉴。

3.1 项目概况

项目位于福州市连江县下宫乡, 属福州港罗源湾港区可门作业区, 拟建设 6 号、7 号泊位和配套堆场, 6 号泊位为 7 万吨级散货泊位 (水工结构按 10 万吨级设计), 7 号泊位为 20 万吨级散货泊位 (水工结构按 30 万吨级设计), 堆场面积为 67.06 hm²。项目建设拟灭失 4 个无居民海岛用于堆场建设, 由北至南依次是连江小长屿、连江长屿、园屿和门前岛 (图 1), 面积分别为 0.10 hm²、0.37 hm²、1.22 hm²、0.96 hm², 均为大陆岛, 海岛周围多为淤泥滩。

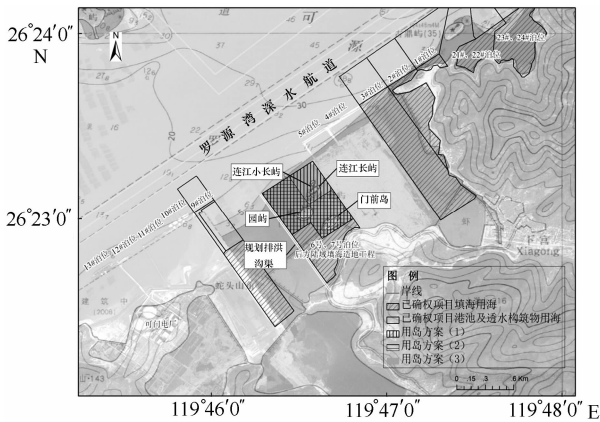


图 1 无居民海岛分布

3.2 区位条件

3.2.1 自然因素——深水岸段开发利用是罗源湾港区发展的需要

罗源湾是福建省七大深水港湾之一, 为构造型基岩海湾, 形似倒葫芦状, 口小腹大, 湾口宽度仅 1.9 km, 湾内纵深约 25 km, 平均宽度约 7 km, 有岛屿作屏障, 有良好的避风条件, 湾口可门水道、岗屿水道、岗屿—门边一线以东及湾北侧航道水深大多大于 0 m, 最大水深达 70 m 以上, 可门水道 20 万吨级船舶可以全天候进出港。湾内大部分海域海底处于弱冲刷状态; 湾北岸和可门水道基本稳定, 海底处于冲淤动态平衡状态。罗源湾海岸线曲折, 岬角众多, 海岸线长约 157.4km, 深水岸线主要分布于北岸的狮岐—将军帽岸段、南岸竹屿—可门岸段^①。深水岸线作为港口岸线稀缺而宝贵的资源, 其合理开发利用有利于推进港口区域的发展, 本项目位于南岸深水岸线岸段, 项目建设与岸线资源条件相匹配, 符合《港口岸线使用审批管理办法》岸线“深水深用”原则, 该岸段的开发利用是罗源湾港区发展的必然。

3.2.2 社会因素——周边海域开发现状将促进海岛空间资源的利用

罗源湾是福建省优先发展的重点港湾之一, 是福建省“两集两散”的散货港区。根据《关于扩大福建省大宗散装货物进出口的

① 国家海洋局第三海洋研究所. 海峡西岸经济区重点产业发展战略环境影响评价 (海域环境专题), 2009 年 12 月; 交通运输部规划研究院. 福州港总体规划 (修订), 2012 年 7 月。

意见》(闽政办〔 2011 〕 29 号),大宗散货接卸转运中心建设是重点,罗源湾可门作业区是煤炭、铁矿石大宗散货运输的主要港区之一。根据调查,门前岛、园屿、连江长屿和连江小长屿所在海域功能定位明确,开发利用强度较大,主要为交通运输用海,已建深水泊位 6 个,已批在建泊位 8 个。本项目相邻区域,东侧已建 4 号和 5 号泊位、西侧已建的 10 号和 11 号均为散货泊位,西侧已批拟建的 9 号为通用泊位码头。可门作业区开发已初具规模,港区配套基础设施具备一定的基础,疏港公路已建成,疏港铁路也即将建设。因此,本项目所在深水岸线的开发,是提升可门作业区散货运输能力的必然。此外,与本项目配套的可门作业区 6 号和 7 号泊位后方陆域填海造地工程正在施工,由图 1 可以看出,本项目涉及的 4 个无居民海岛离东侧已建的 4 号和 5 号泊位工程的最近距离约 80 m,离东南侧的 6 号、7 号泊位后方陆域填海造地工程(一期)最近距离约 50 m,4 个海岛周边海域基本上为 0 m 等深线以上的滩涂区,海岛位于大陆沿岸,便于与相邻工程及后方陆域整体开发,可为港口建设提供重要的空间资源。

3.3 土地资源条件——罗源湾区域宜港建设用地资源缺乏

罗源湾周边地貌以构造剥蚀低山和丘陵为主,山高在 200~500 m。海湾沿岸大部分地区岩体直逼海岸,有些地段为断层陡崖,基岩岬角和小型海湾相间分布,湾内潮滩宽阔,水下浅滩平缓。山间盆地和沿江、沿海湾冲积平原错落于山地丘陵之间,是罗源湾沿岸主要的村镇聚集区和生产、生活区。现存的可直接用于城市建设的用地供应量较少。环罗源湾区域较平坦的区域面积较小,仅分布在河口区域和围

垦区,相当大区域的坡度在 15°以上,采用 GIS 空间分析技术将距海岸线 1 km 的缓冲区与坡度图叠加,该区域坡度 15°以上的区域占总面积的 56.0%,其中坡度 25°以上的区域占总面积的 32.5%,项目紧邻的后方陆域坡度基本都在 15°以上。因此,罗源湾水下浅滩、浅海空间资源的合理利用是该区域建设用地拓展的方向,本工程所在岸段 0 m 等深线与-10 m 和-25 m 等深线之间距离较近,0 m 等深线向陆侧滩涂分布面积大,有利于形成一定规模纵深的陆域。

3.4 项目用地需求

根据工程可行性研究报告,项目有效堆场容量为煤炭 86.7 万 t、铁矿石 43.3 万 t。根据调访,单位面积堆存量约为 3.55 t/m²,所需的有效堆场面积约 36.6 万 m²,散货堆场的面积利用率约为 60%~70%,则本项目需要的堆场总面积至少约为 52.3 万~61.0 万 m²。根据《海港总平面设计规范》,煤炭、矿石及其他大宗散货库场面积应根据年货运量、货物特性、品种、机械类型和工艺布置等因素确定;确定品种时,应考虑各港的实际情况,在满足工艺设计合理的条件下,宜适当留有余地。此外,本项目两泊位的水工结构分别按照 10 万 t、30 万 t 预留,项目还需预留堆场容量。因此,本项目所配套的堆场面积应当是大于 52.3 万~61.0 万 m²。

3.5 用岛方案比选分析

根据码头类型、堆场装卸工艺以及无居民海岛分布实际,项目分灭失 4 个无居民海岛,灭失两个无居民海岛以及不灭失无居民海岛 3 种用岛方案进行比较分析(表 1)。通过占用无居民海岛规模、规划符合性、拆迁规模、项目用地需求、堆场效率、水动力影响、对环境敏感目标的影响等多因素综合比较,对用岛方案的合理性进行论证,提出用岛方案、用岛方式的优化措施。

表 1 用岛方案比较

比选条件	灭失门前岛、园屿、 连江长屿和连江小长屿 (工可方案)	灭失门前岛和园屿	不灭失无居民海岛
占用无居民海岛规模	灭失 4 个无居民海岛,用岛面积为 3.367 4 hm ²	灭失两个无居民海岛,用岛面积为 2.780 3 hm ²	不占用无居民海岛

续表			
比选条件	灭失门前岛、园屿、 连江长屿和连江小长屿 (工可方案)	灭失门前岛和园屿	不灭失无居民海岛
规划符合性	符合海岛保护规划以及其他相关规划	符合海岛保护规划以及其他相关规划	符合海岛保护规划以及其他相关规划
拆迁规模	管理房 4 处、水闸两座、简易码头两个、简易厕所 1 处、蓄水池 1 个、祭祀场所 3 处、测量标志两个	管理房 3 处、水闸两座、简易码头两个、简易厕所 1 处、蓄水池 1 个、祭祀场所两处、测量标志两个	无
项目用地需求	满足	满足	不满足
堆场效率	较高	较低	低
水动力影响	与已建泊位后方陆域前沿线一致，与潮流流向基本一致，不会引起工程区海底出现大冲大淤的变化	形成“凹”字岸线，加剧淤积，对周边海域冲淤动态也会造成一定的影响	形成“凹”字岸线，加剧淤积，对周边海域冲淤动态也会造成一定的影响
对环境敏感目标的影响	占用国家级生态公益林	占用国家级生态公益林	无

4 结束语

无居民海岛是重要的自然资源，具有稀缺性、不可再生性，无居民海岛灭失具有不可逆性，对于灭失海岛的开发活动应当持慎重态度。目前，规范无居民海岛使用项目论证的技术依据较缺乏。本研究进行了无居民海岛灭失使用论证中用岛必要性分析技术要点的探讨，结合泊位工程用岛案例进行了应用示范，说明该方法具有可行性，可为完善无居民海岛使用论证技术和无居民海岛使用管理提供参考。不同类型项目的无居民海岛灭失使用论证技术存在差异性，如旅游开发项目与泊位工程的区位条件

明显不同，论证因素的选择也应该具有针对性，今后需进一步细化研究。

参考文献

[1] 程功舜．无居民海岛使用权法律性质及流转探析[J]．改革与战略,2011,27(7):33—36.

[2] 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.

[3] 方远平,阎小培,陈忠暖．服务业区位因素体系的研究[J]．经济地理,2008,28(1):44—48.

[4] 王瑛,王铮．旅游业区位分析:以云南为例[J]．地理学报,2000,55(3):346—353.