

海洋功能区划分级分类体系探讨

王宁^{1,2}, 贾建军³, 蔡廷禄⁴, 刘毅飞⁴, 彭欣⁵, 汪亚平¹

(1. 海岸与海岛开发教育部重点实验室, 南京大学地理与海洋科学学院 南京 210093; 2. 浙江省地质勘查局 杭州 310007; 3. 河口海岸学国家重点实验室, 华东师范大学河口海岸科学研究所 上海 200062; 4. 国家海岛开发与管
理研究中心, 国家海洋局第二海洋研究所 杭州 310012; 5. 浙江省海洋水产养殖研究所 温州 325005)

摘要:海洋功能区划是《中华人民共和国海域使用管理法》确立的一项重要制度。文章回顾我国海洋功能区划分级分类体系的发展历程, 结合笔者编制浙江省市县(区域性)海洋功能区划的工作实践, 发现《全国海洋功能区划(2011—2020 年)》、现行《省级海洋功能区划编制技术要求》和《浙江省市县(区域性)海洋功能区划编制技术要求》的海洋功能区划分级分类体系存在不一致和模糊之处, 其编码方式也有改进和优化的空间。据此提出海洋功能区划分级分类体系及其编码的优化建议, 希冀为下一轮海洋功能区划分级分类编码提供参考。

关键词:海洋功能区划; 海域管理; 海岸带综合管理

中图分类号: P74 文献标志码: A 文章编号: 1005—9857(2016)12—0076—06

The Classification System of Marine Functional Zones

WANG Ning^{1,2}, JIA Jianjun³, CAI Tinglu⁴, LIU Yifei⁴, PENG Xin⁵, WANG Yaping¹

(1. Ministry of Education Key Laboratory for Coast and Island Development, Nanjing University, Nanjing 210093, China; 2. Geological Exploration Bureau of Zhejiang Province, Hangzhou 310007, China; 3. State Key Laboratory of Estuarine and Coastal Research, East China Normal University, Shanghai 200062, China; 4. The Second Institute of Oceanography, SOA, Hangzhou 310012, China; 5. Zhejiang Mariculture Research Institute, Wenzhou 325005, China)

Abstract: Marine functional zoning is an important system established by the Law of the People’s Republic of China on the Administration of the Use of Sea Areas. In this paper, the developing course of marine function zoning classification system in China was reviewed. The authors, while undertaking the exploratory work of cross-administrative-regions marine functional zoning in Sanmen Bay of Zhejiang Province, found that there were some ambiguities in the classification system of marine functional zoning of “National Technical Requirements for provincial marine functional regionalization” and “technical requirements for county-level administrative regions (as well as cross-administrative-regions) functional regionalization in Zhejiang Province”. Therefore, further

收稿日期: 2016-07-16; 修订日期: 2016-11-23

基金项目: 国家自然科学基金项目(41376068).

作者简介: 王宁, 助理研究员, 博士研究生, 研究方向为河口海岸学与海岸带地质资源, 电子信箱: wangn_mri@163.com

通信作者: 贾建军, 研究员, 博士, 研究方向为河口海岸沉积动力学及海岛海岸带资源环境评估, 电子信箱: jjjia@sklec.ecnu.edu.cn

optimization was possible for the classification system and its encoding. As a consequence, some suggestions were put forward. Based on the above, the classification system of marine functional zones and the optimization suggestions were proposed, and it was hoped to provide reference for the next round of classification and coding of marine functional zones.

Key words: Marine functional zoning, Sea area management, Integrated Coastal Zone Management

1 引言

海洋功能区划是根据海域区位、自然资源、环境条件和开发利用的要求,按照海洋基本功能区的标准,将海域划分为不同类型的海洋基本功能区^[1],编制、实施海洋功能区划的目的在于揭示各个具体海域的客观自然属性及社会功能价值、适合的开发利用方向,为科学、合理地开发与保护海域及其资源与环境创造可靠的依据。

海洋功能区划是陆地区划的延伸与发展^[2]。自 1989 年开始,国家海洋局会同国务院有关部门和沿海地方政府开展 3 次大规模的海洋功能区划工作。其中,1989—1993 年开展小比例尺海洋功能区划工作,按照海域自然环境、自然资源和海洋开发战略以及优化海洋产业结构和布局、保护海洋环境和协调海洋开发活动等确定 5 类三级体系;1998—2001 年开展大比例尺海洋功能区划工作,主要依据海域自然资源、自然环境和开发利用的要求,形成 10 类二级体系^[2-7];我国现行海洋功能区划执行的是国务院 2012 年批复的《全国海洋功能区划(2011—2020 年)》^[8-9],是在国标《海洋功能区划技术导则》(GB/T17108—2006,以下简称《技术导则》)10 类二级体系基础上优化为 8 类二级体系。

依据《全国海洋功能区划(2011—2020 年)》和《省级海洋功能区划编制技术要求》(以下简称《省级技术要求》),沿海各省(自治区、直辖市)编制完成省级海洋功能区划。2013 年国家海洋局正式启动新一轮《市县级海洋功能区划》的编制报批工作,并推出《市县级海洋功能区划编制技术指南》。据此,浙江省于 2014 年启动新一轮市县级海洋功能区划,依据主要为《省级技术要求》和《浙江省市县级(区域性)海洋功能区划编制技术要求》^[10](以下简称《浙江省技术要求》)。

笔者曾承担“三门湾和乐清湾区域海洋功能区

划”编制工作,在编制过程中发现现行的《技术导则》和《省级技术要求》分级分类、分区及其编码体系中存在一些问题,仍有改进和优化的空间。本文根据事物分类与编码的基本要求对这些问题进行梳理,提出对应的分级分类和分区的修改方案,并对其代码的优化提出建议。

2 分类与编码的基本要求

分类是指按照种类、等级或性质分别归类,分类思维方法是把思维对象按属性的异同划分不同种类的逻辑思维方法。分类具有 3 个要素:母项,即被划分的对象;子项,即划分后所得的类概念;根据,即划分的标准。分类的原则是不重复、不遗漏、标准统一^[11]。

编码(coding)是指用代码来表示各组数据资料,使其成为可利用计算机进行处理和分析的信息。代码(code)是用来表示事物的记号,可以用数字、字母、特殊的符号或其之间的组合来表示。代码设计的原则包括唯一确定性、标准化和通用性、可扩充性与稳定性、便于识别与记忆、力求短小与格式统一以及容易修改等^[12]。

3 存在的问题

3.1 《省级技术要求》存在的问题

(1)《省级技术要求》的分级分类体系与《技术导则》及《全国海洋功能区划(2011—2020 年)》不一致。《技术导则》中确定的全国海洋功能区划分类体系包括 10 个一级类、33 个二级类,并允许市、县级海洋功能区划可按照具体情况向下扩展到三级类。《全国海洋功能区划(2011—2020 年)》将海洋功能区合并调整后分为 8 个一级类和 22 个二级类。《省级技术要求》在海洋功能区分类数量上与《全国海洋功能区划(2011—2020 年)》相同,但是在分级分类名称及其编码上却有多处不一致,这种情况会给省级以下海洋功能区划的编制工作带来困扰。

(2)《省级技术要求》出现实质性的超一级分类,却没有明确给出对应的分类及其代码。《省级技术要求》1.2 节中规定:“省级海洋功能区划在渤海内不区分海岸和近海基本功能区。辽宁和山东两省在渤海的功能区列入海岸基本功能区进行表述。河北、天津两省市的功能区统一表述为海洋基本功能区。”^[13]实质上,上述规定在省级海洋功能区划中形成三级分区,即海洋功能大区、一级类和二级类,却没有在分类表中明确给出功能大区的分类级别及其代码。

(3)一级类区划成果的代码不规整。《省级技术要求》在“成果编制要求”中提出,登记表“采用 AX-Y 结构(‘A’代表海岸基本功能区,‘X’为一级功能类型代码,‘Y’为同一功能类型的功能区序号)”。这种结构存在一个问题,即“Y”所反映的分区序号有可能是 2 位数,造成一级类海洋功能区的区划成果代码有可能是 4 位、有可能是 5 位,视觉观感不整齐。

(4)不同级类别的命名未能体现区别。《省级技术要求》中第 8 类保留区的二级分类名称与一级分类相同(表 1 之“8 保留区”和“8.1 保留区”),违反不同级类别的命名应体现区别的原则。

(5)海洋功能分级分类的代码与区划成果的分区代码要求不一致。分级分类的一级类代码在《省级技术要求》3.1 节中的表述形式为 1……8,同时二级类代码的表述形式为 1.1…1.6(表 1),而在 5.2 节区划登记表中对区划成果的一级类代码的表述形式要求为 AX-Y 或 BX-Y 结构(“A”“B”分别代表“海岸基本功能区”“近海基本功能区”),存在一级功能分类的代码与一级类区划成果的代码对应关系不一致的问题。

3.2 《浙江省技术要求》存在的问题

(1)《浙江省技术要求》对功能区代码的要求为:“功能区代码”栏,填写功能区的代码,该代码为功能区的唯一标识码,采用“X-Y-Z”结构,其中“X-Y”是省区划确定的一级类海洋基本功能区的代码,“Z”是一级类海洋基本功能区内二级类海洋基本功能区的序号。工业与城镇用海区、特殊利用区、保留区等不划分二级类海洋基本功能区的,直

接采用省级海洋功能确定的一级类海洋基本功能区的代码“X-Y”。上述分类与代码方案继承《省级技术要求》存在的问题,同时引发了另外两个问题。

(2)代码未明确反映二级海洋基本功能区的类型。《浙江省技术要求》要求:“……二级类海洋基本功能区……代码最后一位的序号(‘1’~‘4’)与海洋功能区划登记表中……的二级类海洋基本功能区的排序相对应”,导致区划成果的二级类分区的代码仅有空间属性,没有对应于《省级技术要求》的二级类类型属性,这样的编码方案从信息含量的角度来看是不完整的;同时,《土地利用现状分类》(GB/T21010—2007)和海域使用分类(HY/T17108—2006)等标准二级类编码均体现二级类的类型,从海陆统筹及海洋综合利用与管理角度来看,海洋功能区划的二级类编码也应反映功能区类型。

(3)区划结果有可能出现一级类和二级类并列。《浙江省技术要求》要求,工业与城镇用海区、特殊利用区、保留区等不划分二级类海洋基本功能区的,可直接采用省级海洋功能确定的一级类海洋基本功能区的代码“X-Y”,这样会导致区划结果中一级类分区与二级类分区的代码平行出现,显得层次不清。

表 1 《全国海洋功能区划(2011—2020 年)》分类体系

一级类海洋基本功能区		二级类海洋基本功能区	
代码	名 称	代码	名 称
1	农渔业区	1.1	农业围垦区
		1.2	养殖区(渔业基础设施区)
		1.3	增殖区(养殖区)
		1.4	捕捞区(增殖区)
		1.5	水产种质资源保护区(捕捞区)
		1.6	渔业基础设施区(重要渔业品种养护区)
2	港口航运区	2.1	港口区
		2.2	航道区
		2.3	锚地区

续表			
一级类海洋基本功能区		二级类海洋基本功能区	
代码	名 称	代码	名 称
3	工业与城镇用海区 (工业和城镇建设区)	3.1	工业用海区(工业建设区)
		3.2	城镇用海区(城镇建设区)
4	矿产与能源区	4.1	油气区
		4.2	固体矿产区
		4.3	盐田区
		4.4	可再生能源区
5	旅游休闲娱乐区 (旅游娱乐区)	5.1	风景旅游区
		5.2	文体休闲娱乐区(文体娱乐区)
6	海洋保护区	6.1	海洋自然保护区
		6.2	海洋特别保护区
7	特殊利用区	7.1	军事区
		7.2	其他特殊利用区
8	保留区	8.1	保留区

注:“()”内为《省级技术要求》的分类名称及编码。

4 建议

(1)修改国标中的分级分类体系和部分命名。国标是进行海洋功能区划的原始依据,具有高于行业标准和地方规范和优先级别。既然现行的《全国海洋功能区划》和《省级技术要求》已经将海洋功能区修订归并为 8 个一级类和 22 个二级类,有必要适时修改国标《技术导则》,并建议修改一级类“8 保留区”之唯一的二级类名称为“8.1 保留功能区”(表 2)。

(2)明确海岸功能区和近海功能区在分类体系中的地位,并赋予其相应代码。建议《省级技术要求》扩充海洋功能区划分类体系表,增加高于一级类的“大区类”,用 A、B、C 代码分别代表“海岸功能区”、“近海功能区”和不区分海岸与近海的“海洋功能区”(适用于河北和天津),并在原有一、二级类编码表中明确这两种大区的代码(表 2)。

(3)用不同含义的代码集分别表示功能区的分级分类和区划成果的分区序号。建议采用“X”“Y”“Z”等符号表示功能区的级别和类型,用“I”“J”“K”

等符号表示区划成果的分区序号。

海洋功能区划分类体系的二级类代码形式成为“XY.Z”,其中 X 的取值是 A、B 或 C,分别代表“海岸功能区”“近海功能区”和不区分海岸与近海的“海洋功能区”;“Y”和“Z”分别为一级类和二级类的类型编码、取值与表 1 之对应的代码相同。修改后的海洋功能区划分级分类体系及代码如表 2 所示。

一级类区划成果的代码采用“XY-IJ”的结构。“IJ”为省级区划成果的一级类的功能区序号、与省海洋功能区划一致,在技术上统一为 2 位,当序号为个位数时用前导数字“0”补齐(即 I 可能为 0)。

二级类区划成果的代码采用“XY-IJ.Z-K”的结构,其中“XY-IJ”继承上述一级类区划成果的代码,“Z”为二级类的类型代码,“K”为二级类划分结果的功能区序号。即使用“两级四层”(一级功能类型—一级类分区序号.二级功能类型—二级类分区序号)的编码方式描述二级类区划结果,与“一级两层”(一级功能类型—一级类分区序号)的一级类区划结果的编码方式相继承。“XY-IJ.Z-K”这种区划成果的编码形式另一个好处是,可以直接提取出“XY.Z”的代码,从而了解该二级类分区对应的二级类海洋功能。

(4)引入新的二级类。在市、县级区划工作中,对于不划分二级类海洋基本功能区的,引入一个新的二级类,其二级类的名称在一级类名称前加“其他”二字,其二级类代码顺延。

5 结语

编制海洋空间规划是世界各国在海岸带综合管理(ICM)中的普遍做法^[14-19],我国海洋功能区划制度具有领先于海洋空间规划的优势^[20],经过数十年的发展,已经积累了丰富的经验,对我国海洋环境保护、海洋资源开发、海洋经济发展起到重要作用。

经过优化之后的分级分类与分区体系及其编码能够相对清楚地体现二级类功能区的具体类型,同时也明确各类型二级类的个数,便于计算机的识别。当然,这种优化方式也存在一些不足,如增加字符数、不能够迅速知道某个一级类功能区中二级类功能区的个数等,但相比现存的分级分类编码体系则更加严谨和完善。

表 2 对海洋功能区划分类体系及代码的优化建议

大区类		一级类		二级类	
代码	名称	代码	名称	代码	名称
A	海岸基本功能区	A1	海岸农渔业区	A1.1	海岸农业围垦区
				A1.2	海岸养殖区
				A1.3	海岸增殖区
				A1.4	海岸捕捞区
				A1.5	海岸水产种质资源保护区
				A1.6	海岸渔业基础设施区
		A2	海岸港口航运区	A2.1	海岸港口区
				A2.2	海岸航道区
				A2.3	海岸锚地区
		A3	海岸工业与城镇用海区	A3.1	海岸工业用海区
				A3.2	海岸城镇用海区
		A4	海岸矿产与能源区	A4.1	海岸油气区
				A4.2	海岸固体矿产区
				A4.3	海岸盐田区
				A4.4	海岸可再生能源区
		A5	海岸旅游休闲娱乐区	A5.1	海岸风景旅游区
				A5.2	海岸文体休闲娱乐区
		A6	海岸海洋保护区	A6.1	海岸海洋自然保护区
				A6.2	海岸海洋特别保护区
		A7	海岸特殊利用区	A7.1	海岸军事区
				A7.2	其他海岸特殊利用区
		A8	海岸保留区	A8.1	海岸保留功能区
B	近海基本功能区	B1	近海农渔业区	B1.1	近海农业围垦区
		⋮	⋮	⋮	⋮
		B8	近海保留区	B8.1	近海保留功能区
C	海洋基本功能区	C1	海洋农渔业区	C1.1	海洋农业围垦区
		⋮	⋮	⋮	⋮
		C6	海洋保护区 *	C6.1	海洋自然保护区 *
		⋮	⋮	⋮	⋮
		C8	海洋保留区	C8.1	海洋保留功能区

注:对于海洋保护区的一级类和二级类名称,“A 海岸大区”和“B 近海大区”可以加上前导限定词,成为“A6 海岸海洋保护区”“C6.1 近海海洋自然保护区”等形式;但不划分海岸和近海的“C 海洋大区”直接命名为“C6 海洋保护区”“C6.1 海洋自然保护区”等形式。

参考文献

[1] 国家海洋局. 省级海洋功能区划编制技术要求[Z]. 2010.

[2] 李淑媛, 苗丰民, 王权明. 海洋功能区划分类体系探讨[J]. 海洋开发与管理, 2010, 27(6): 73—79.

[3] 王江涛, 郭佩芳. 海洋功能区划理论体系框架构建[J]. 海洋通

报, 2010, 29(6): 669—673.

[4] 刘百桥. 我国海洋功能区划体系发展构想[J]. 海洋开发与管理, 2008, 25(7): 19—23.

[5] 关道明. 全国海洋功能区划研究[M]. 北京: 海洋出版社, 2013.

[6] 刘百桥, 阿东, 关道明. 2011—2020 年中国海洋功能区划体系设计[J]. 海洋环境科学, 2014, 33(3): 441—445.

[7] 王江涛,郭佩芳.海洋功能区划问题及对策探讨[J].海洋湖沼通报,2011(3):163—167.

[8] 阿东.全面推进新一轮海洋功能区划工作[J].海洋开发与管理,2009,26(5):3—6.

[9] 刘赐贵.全面实施海洋功能区划大力推动海洋经济发展[J].海洋开发与管理,2012,29(4):10—12.

[10] 浙江省海洋与渔业局.浙江省市县级(区域性)海洋功能区划编制技术要求[Z].2014.

[11] 樊丽娜,王浩,高珊珊.分类溯源[M].北京:知识产权出版社,2011.

[12] 易荣华,周玲玲.管理信息系统[M].北京:高等教育出版社,2012.

[13] 何广顺,杨健,海洋功能区划研究与实践:天津市海洋功能区划编制[M].北京:海洋出版社,2013.

[14] DOUVERE F,EHLER C. New perspectives on sea use management:Initial findings from European experience with marine spatial planning[J]. Journal of Environmental Management,2009,90(90):77—88.

[15] TAUSSIK J. The opportunities of spatial planning for integrated coastal management[J]. Marine Policy,2007,31(5):611—618.

[16] EHLER C N,DOUVERE F. Marine spatial planning:A step-by-step approach toward ecosystem-based management[M]. Paris:International Oceanographic Commission and Man and The Biosphere Programme, IOC Manual and Guides, 53, UNESCO. 2009.

[17] MEINER A. Integrated maritime policy for the European Union-consolidating coastal and marine information to support maritime spatial planning[J]. Journal of Coastal Conservation,2010,14(1):1—11.

[18] VILLA F,TUNESI L,AGARDY T. Zoning marine protected areas through spatial multiple-criteria analysis:the case of the asinara island national marine reserve of italy[J]. Conservation Biology,2002,16(2):515—526.

[19] GILLILAND P M,DAN L. Key elements and steps in the process of developing ecosystem-based marine spatial planning[J]. Marine Policy,2008,32(5):787—796.

[20] 许莉.国外海洋空间规划编制技术方法对海洋功能区划的启示[J].海洋开发与管理,2015,32(9):28—31.