

文章编号:1002-3682(2006)02-0086-07

海岛管理信息系统用户需求分析

王明山¹,高俊国²,卢毅³

(1. 中国海洋大学, 山东 青岛 266003; 2. 国家海洋局 第一海洋研究所, 山东 青岛 266061;
3. 青岛海产博物馆, 山东 青岛 266003)

摘要: 中国是一个海岛大国,但在海岛管理方面还很落后。鉴于海岛信息的复杂性和信息时代的要求,应该建立一个涵盖全国海岛的管理信息系统。为此,从用户需求的角度,对建立海岛管理信息系统的问题进行了初步探讨。

关键词: 海岛; 管理信息系统; 需求分析

中图分类号: F205 **文献标识码:** A

众所周知,中国是一个海洋大国,也是一个海岛大国。据统计,共有面积大于500 m²的海岛6 000多个,绝大部分都是无居民海岛,有居民海岛仅有400多个^[1]。尽管目前广大海岛地区的整体开发程度不高,绝大部分海岛地区经济还很落后,但作为潜在的巨大资源,海岛应是我国国民经济可持续发展的重要保障。因此,海岛地区的开发和管理就成为关乎整个国民经济发展的重大事件。

要科学管理和合理开发海岛,就必须科学有效地管理数量众多、分布广泛的海岛的保护和开发行为,首先要及时准确地掌握海岛开发保护的第一手资料,从而制定科学合理的决策;同时开发主体必须充分了解有关海岛的基本信息,包括国家的有关法律、政策,才能制定正确的开发策略。归根到底,就是如何处理有关海岛的海量信息和提高信息利用效率的问题。这就需要建立全国的海岛管理信息系统。尽管目前尚没有这样的系统,但从各方面的实际情况看,客观上已经具备了建立这样的系统的各方面条件。例如,各地的海岛开发活动不断深入,社会各界对海岛问题空前关注,全国人大立法委有关海岛的立法正在紧锣密鼓地进行,海岛调查积累了丰富的资料并仍在进行更新的调查,等等。

从客观上的需要到具体的实现还需要一个过程。仅从技术层面上讲,建立这样的管理信息系统也是个复杂的系统工程,需要对很多技术问题进行深入探讨和研究。系统需要为用户提供哪些信息是一般信息系统必须首先考虑的问题,而在海岛管理领域,这一点显得尤其突出。因此,该系统工程的第一步就是要对用户的需求进行分析,以回答系

收稿日期:2006-02-21

作者简介:王明山(1970-),男,经济师,主要从事城市劳动与社会保障管理工作。

(杜素兰 编辑)

统为谁服务和提供什么服务的问题。前者就是系统的用户,后者则是用户需求,包括信息需求和功能需求。

1 系统建立的必要性

建立全国海岛管理信息系统,主要是基于以下两方面的原因。

1.1 海岛信息的复杂性

海岛系统的复杂性决定了海岛信息的复杂性。相对而言,海岛问题还没有得到充分的认识,对于一个海岛系统应该包括哪些部分尚无公论。仅就目前初步的认识,其包含的信息如图 1 所示。

此外,我国海岛众多,分布区域广阔。这些海岛在成因、自然条件、开发与保护状况等方面的地域性差异明显,这就更增加了海岛信息的复杂性。显然,如果继续使用传统的文件管理方式,要从这些海量信息中找到有用的信息是十分困难和低效的,而建立管理信息系统是解决这一问题的有效途径。

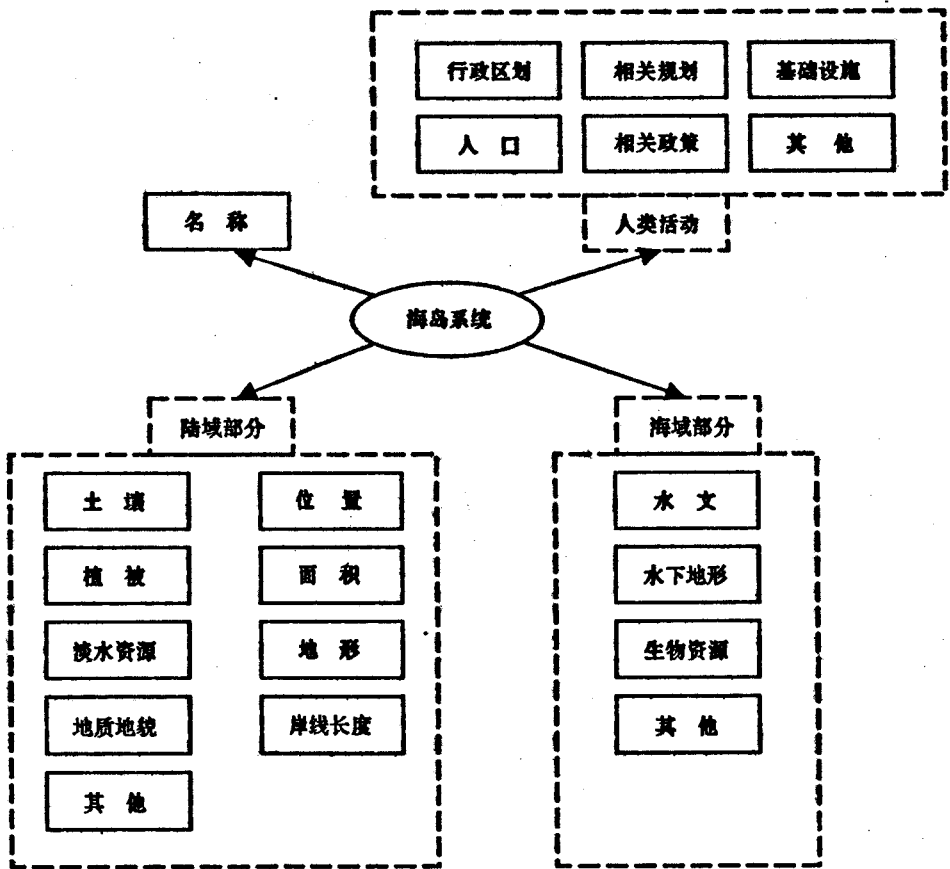


图 1 海岛系统组成

1.2 信息时代的时代要求

随着时代的发展,电子商务成为当今世界经济和社会发展的的大趋势。作为新经济时代先进生产力的代表,电子商务的发展水平已经成为衡量一个国家和一个地区现代化水平和综合实力的重要标志之一。同样,没有高效的管理,也难以真正做到解放生产力和发展生产力。因此,可以说电子政务的出现,也是适应新经济时代的必然产物。

海岛管理既是行政管理问题,又是商务问题。这是因为,随着海岛地区开发活动的加剧,海岛的出租、转让问题会逐步成为一种趋势。海岛将更大程度地走向市场,成为与土地类似的商品。特别是无居民海岛,其开发活动将逐步成为真正意义上的商业行为。海岛的管理将变得更像是商业管理,而非传统的行政管理。因此,伴随着电子商务和电子政务的发展,建立海岛管理信息系统将成为一种必然。可以说,在全社会进入信息时代的今天,建立现代化的信息管理手段,是时代发展的必然要求。

2 用户与组织

本文所指的用户是指能够或者希望从系统中获取信息的人或机构,而组织则是具有一定关系的用户的集合。用户和组织的确定,是信息需求分析的前提,更是系统的设计基础。明确谁为用户,才有可能确定为谁服务,提供什么样的服务。

2.1 用户

用户的确定是需求分析的前提。在很多信息系统设计过程中,这个问题都是明确的。但在海岛问题上,这个问题是比较复杂的,需要进行深入地分析。从前文的论述中已经可以看出,海岛管理信息系统的用户可以分为管理者和一般用户。再进一步划分,管理者应该是多层次的,一般用户则可以分为潜在开发者和一般公众。用户不同,则需求不同。

管理上,全国海岛管理信息系统理所当然要为海岛的行政主管部门提供服务。当前,我国的实际情况是,无居民海岛属于国家所有,国家海洋行政主管部门和县级以上海洋行政主管部门负责无居民海岛的保护与开发利用等有关事务。因此,国家海洋行政主管部门及各地方海洋行政主管部门就成为管理者也称为系统的潜在用户。

出于不同心理或目的,潜在开发者和一般公众的需求也是不同的。前者关心的是哪些海岛可以开发和如何开发;而一般公众,出于社会责任感或个人兴趣的角度也会关注一些海岛的基本信息及开发与保护现状信息。因此,潜在开发者和关心海岛的一般公众都应该是系统的用户。当然,要明确区分哪些社会群体更加关注海岛问题,哪些可能成为海岛的开发者是很困难的。

* 由于大多数海岛的开发者已经充分了解其正在开发的海岛的较为全面的信息,因此,正在开发的海岛开发者将不作为系统的潜在用户。而信息掌握不充分的开发者,本文中将其统一归并为潜在开发者。

尽管本系统应以管理部门提供服务为目的,但同时兼顾潜在开发者和一般公众会为管理提供很多方便。同时,基于促进海岛地区经济发展的考虑,全国性的海岛管理信息系统也应该具有一定的公益色彩。

2.2 组织

由上述可见,国家海洋行政主管部门、地方海洋行政主管部门、潜在开发者和一般公众是构成系统用户的基本组成单元。而这些用户之间又构成了一个相互联系、具有一定结构的组织,如图 2 所示。由图 2 可见,这个组织中存在着管理关系。具体而言,国家海洋行政主管部门是这个组织中的最高管理者,处于整个管理体系的最顶层,即最高层;地方海洋行政主管部门并非一层,而是一个包含省、市、县等多层的管理体系,但出于简化的目的,我们将其定义为一层,即中间层;潜在开发者与一般公众则是管理体系的最底层,简称底层。需要特别指出的是,在这个组织中,一般公众在特定情况下也可能转变为潜在开发者。

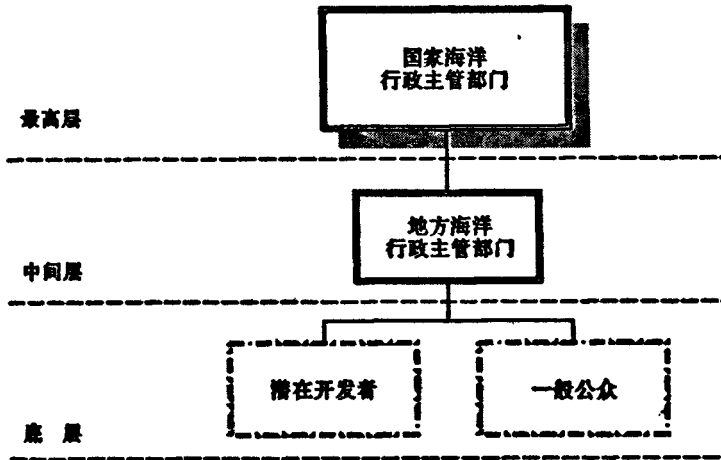


图 2 海岛管理信息系统组织结构图

明确组织结构的目的是明确信息流的走向,信息在从这个组织的最高层流向底层的过程中会由于某些原因而减少。也就是说,这个组织中不同层次的用户的信息需求是不同的。这一点将在下文进一步论述。

3 信息需求

需求分析是系统开发工作中最重要的环节,是系统设计的基础^[2]。海岛管理信息系统的不同用户对信息和功能的需求是不同的,需要分别进行分析。

3.1 管理者的信息需求

作为组织的最高层,对信息的需求是最为全面的,也是本系统最主要的用户。出于宏观决策的需要,最高层用户需要掌握几乎所有能够得到的信息,其中包括上述海岛系

统所包含的全部内容。通过上述分析,最高层用户的信息需求包括:海岛自然属性、资源状况、开发保护现状、地方海岛开发保护规划、有关海岛开发申请及批复情况以及一些特殊海岛(如领海基点所在的海岛和军队驻守的海岛)的基本情况。信息形式包括数据、文件以及声、像资料等。出于军事安全的考虑,在这些信息中有关军事方面的信息是非常粗略的,并且只限于最高层和部分中间层用户的范围内使用。

作为中间层用户的地方主管部门需要掌握的信息与最高层用户类似,所不同的是其信息仅限于一定行政区划的范围内。

3.2 潜在开发者的信息需求

潜在开发者关心的是哪些海岛可以开发和可以怎样开发之类的问题。

首先是哪些海岛值得关注的问题。从某种意义上说,潜在开发者对信息的需求范围很小。部分原因在于并不是所有的海岛都能成为潜在的开发对象。明确不适宜开发的海岛很多,概括起来包括:

(1)涉及到国家权益问题的领海基点所在的海岛,这些海岛周围1 km 范围内只能进行以保护为目的的建设活动^①;

(2)涉及到军事安全的海岛;

(3)属于重点保护范畴的海岛,如一些海岛保护区;

(4)由于其他原因目前尚不具备开发条件的海岛。

此外,考虑到目前大部分海岛地区开发水平还比较低和相应的管理也比较落后的事实,目前真正属于潜在开发对象的海岛的数目并不多。所以,对潜在开发者有用的可能仅为少数特定海岛的信息。

在确定了哪些海岛值得关注之后,就是关注海岛哪些信息的问题。详细描述这些信息是非常困难的,因开发项目不同和地方政策不同都可能造成整个信息需求的结构差异。

3.3 一般公众的信息需求

尽管一般公众和潜在开发者之间难以严格区分,但其信息需求却是明显不同的。一般公众关心的是基本状况,如面积、位置以及能否到达等;特殊的资源,通常是旅游资源或相关资源;存在的问题,如哪些海岛存在争议,哪些海岛正受到严重破坏,等等。系统为一般公众提供信息服务时,将更具公益性,并承担起到对外宣传的窗口作用。这一作用在海岛领域是非常重要的,因而值得特别关注。

4 功能需求

与信息需求类似,不同用户对系统功能的要求也不尽相同。考虑到管理者对功能的

^① 国家海洋局,民政部,解放军总参谋部. 无居民海岛保护与利用管理规定. 2003.

需求可以覆盖其他用户,这里只对管理者的功能需求进行分析,具体包括:查询、统计、输入和修改数据。

4.1 查询功能

系统的主要功能是查询功能,包括:

- (1)查询海岛的自然属性(名称、位置、面积、高度、地质、地貌、土壤、植被、水文、气象、海洋化学和海洋生物等);
- (2)查询海岛的资源状况(旅游资源、矿产资源、渔业资源、空间资源、滩涂资源、人文景观和历史遗迹等);
- (3)查询海岛的开发保护状况(人口、行政区划、社会经济、产业布局和风土人情等);
- (4)查询所有相关规划和区划;
- (5)查询海岛的声、像资料;
- (6)特殊海岛的特殊信息(如领海基点情况和军事用岛情况等);
- (7)查询地方主管部门情况与联系方式。

4.2 统计功能

系统的统计功能应包括所有以数据形式存在的信息的统计,包括:

- (1)统计海岛数量、面积等自然属性;
- (2)统计海岛人口、社会经济等各项指标。

4.3 输入和修改功能

系统的输入和修改功能是信息更新的必然要求。需要指出的是,出于系统安全的考虑,不同用户具有的输入和修改权限是不同的。

5 结 语

数据库是信息系统的基本框架,需求分析是系统分析和设计的基础。海岛管理信息系统的建设,必须建立在完备的海岛信息数据库的基础上。而数据库的建设,必须以信息需求为依据。在此基础上,通过功能需求分析来确定用户所需要的系统。可见,需求分析在整个管理信息系统建设的过程中起到了至关重要的作用。

通过上述分析,确定以管理者为主的系统用户对信息和系统功能的需求,可以为下一步的系统建设提供依据。

参考文献

- [1] 杨文鹤. 中国海岛[M]. 北京:海洋出版社,2000.
- [2] 许晶华. 管理信息系统[M]. 广州:华南理工大学出版社,2003.

User Demand Analysis of Sea Island Management and Information System

WANG Ming-shan¹, GAO Jun-guo², LU Yi³

(1. *Ocean University of China*, Qingdao 266003, China; 2. *First Institute of Oceanography, SOA*, Qingdao 266061, China; 3. *Qingdao Marine Products Museum*, Qingdao 266003, China)

Abstract: China is a large country of sea island, but its sea island management is left behind. In view of the complexity of sea island information and the needs of information era, a management and information system to cover all Chinese sea island shall be established. In this paper, the establishment of sea island management and information system is discussed from the viewpoint of user demand.

Key words: sea island; management and information system; demand analysis