

保护地管理类别和功能分区结合体系*

夏友照¹ 解焱^{2**} MACKINNON John³

(¹吉林农业大学经济管理学院 长春 130118)

(²中国科学院动物研究所, 中国科学院动物生态与保护生物学重点实验室 北京 100101)

(³中欧生物多样性项目 北京 100044)

摘要 讨论了对保护地进行管理分类和功能分区的必要性, 提出了新的保护地管理分类方法(由IUCN制定的6类简化为4类: 严格保护类、栖息地/物种管理类、自然公园类和多用途类)和功能分区方法(由人与生物圈保护区体系的三区法修改为5+1区: 封闭区、控制区、旅游区、资源利用区、高强度使用区和外围缓冲区), 并创新性地将管理类别和功能分区结合在一起运用, 针对不同管理类别的保护地以及不同的分区, 就可以制定具体的管理目标, 并实施不同的管理方法, 因此能够为具有多种功能的保护地管理提供灵活的选择. 这样的体系将允许人们建立起一套标准的管理要求, 规范管理实践, 并为监督提供评估标准. 此外, 还阐述了保护地管理类别体系和功能分区结合体系与IUCN的保护地管理类别体系的对比优势, 并列出本体系将如何解决目前保护地管理中存在的一些主要问题. 图1 表4 参24

关键词 保护地; 管理类别; 功能分区; IUCN; 管理目标

CLC Q16

Integrative System of Management Categories and Function Zones of Protected Areas*

XIA Youzhao¹, XIE Yan^{2**} & MACKINNON John³

(¹Jilin Agriculture University, Changchun 130118, China)

(²Key Laboratory of Animal Ecology and Conservation Biology, Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China)

(³Eu-China Biodiversity Programme, Beijing 100044, China)

Abstract This paper discussed the necessity of establishing management category system and function zonation system of protected areas. It proposed a new management category system (including four categories, strict protected category, habitat/species management category, nature park category, and multifunctional category, simplified from the system of six categories established by IUCN), a new function zonation system (including 5+1 zones, closed zone, control zone, tourist zone, resource use zone, high-intensity use zone, and external buffer zone, revised from the three zones represented by the Man and Biosphere Reserve System) for protected areas, and an innovative application of combining the two systems together. Combining the proposed management category system and function zonation system together will allow developing specific management objectives for each different management categories and different function zones, and therefore it would provide flexible options for management of protected areas with multiple functions. This system would also allow establishing a set of management standards to regulate protected areas' management practices, and provide evaluation criteria for supervision. In the end, the paper also described the advantages of the integrative system of management categories and the function zones compared with IUCN's management category system of protected areas, and how the system can address some key problems existing in the management of protected areas. Fig 1, Tab 4, Ref 24

Keyword protected area; management category; function zone; IUCN; management objective

CLC Q16

保护地是生物多样性保护最为重要的方法之一, 目前全球的保护网络增长迅速, 已经占地球陆地面积的11.5% [1~4]. 到2007年底, 我国已建立自然保护区2 531处, 占全部国土面积15%以上, 另外还有风景名胜区800余处(国家级187处), 森林公园2 277处(截止2008年底, 国家级627处), 国家级地质公园138余处, 国家级水利风景区314处, 省级水利风景区千余处, 以及自然保护小区、农田保护区等几千余处[5~6]. 比如位于吉林省东部、有东北虎分布的珲春市, 面积仅为5 000

多km², 但是森林覆盖率达到86%, 拥有自然保护区(国家级和省级各一个)、森林公园、风景名胜区、水产资源保护区等多种类型的保护地. 这些各种类型、受到不同程度保护的地区均符合世界自然保护联盟(International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, IUCN)关于“保护地”的定义. 2004年有学者将这些各种类型的被保护地区统称为“保护地(Protected area)” [6~8], 本文即使用这个名称来统称我国所有的被保护地区.

全球保护地虽然面积很大, 但即使只考虑陆生脊椎动物, 此系统也远远未达到完善的地步. 有学者通过找出那些还未建立保护地, 但却具有较高保护价值(不可替代性)和面临严重威胁的地方, 表明全球的保护地网络还需进一步扩展[1, 3~4]. Dearden等通过对41个国家的调查, 评估了1992~2002年之间保护地系统的管理变化[9]. 结果显示, 保护地系统已

收稿日期: 2011-03-23 接受日期: 2011-10-27

*国际动物学会全球气候变化生物学效应项目(No. GJHZ200810)和中国科学院国际合作局项目资助 Supported by the Project(No. GJHZ200810) of International Society of Zoological Sciences for Biological Effects of Global Climate Change and the Project of the Bureau of International Co-operation of Chinese Academy of Sciences

**通讯作者 Corresponding author (E-mail: xieyan@ioz.ac.cn)

经发生很多重大变化,例如有更多的利益相关者参与,采用了更多应用技术,得到了更多法律和政策的支持,私人企业的参与也在增加;经费来源于更多渠道,政府的投入比例则相对减少。绝对经费增加,但2/3的保护地认为仍然面临经费缺乏问题。研究还表明,未来需要改善的方面包括确保经费、加强能力建设以及增加社区的参与等。

中国的保护地体系虽然覆盖18%以上的陆地领土面积,但由于管理薄弱和经费短缺,保护地内生物多样性丧失的趋势还在继续。而我国在保护地的规划、建立和管理方面也存在不少的问题,结果导致诸如非法猎捕、滥砍滥伐、过度放牧、生物入侵、保护地内非法耕作或土地征用等,与当地社区矛盾重重,违反生态规律等现象^[7, 10~14]。

造成这些问题的根本原因是,目前国际和国内缺乏一个与之相适应的,包括管理目标、方法和经费体系的保护地类别管理体系。本文针对这个需要,结合国内外的研究成果以及国内多个保护地的管理实践,提出了新的保护地管理类别体系,并建议结合保护地功能分区,建立新的保护地管理类别和保护地功能分区相结合体系。

1 建立新的保护地管理类别体系

IUCN根据保护地的主要管理目标,把保护地管理分为6类(表1)。针对IUCN制定的这6类保护地,根据保护和利用的不同目的,可采用不同的管理方法和要求,有利于解决上文提到的保护地体系存在的许多问题^[15]。

这套保护地管理的类别体系具有很多优点^[1~2, 7, 15~17],包括:减少专业术语带来的混淆,使用类别体系中的“共同的语言”来进行交流;反映出从严格意义的保护区到可以合理开发使用的狩猎区人类保护干预程度的不同;针对特定的背景及目的选择合适的管理类别;强调沟通和理解,促进国际交流和对比等。该体系也得到2003年在南非德班举行的“第五届世界保护地大会”和2004年《生物多样性公约》第7次缔约国大会的推荐。在中国,该管理体系也曾得到很多相关专家的大力推荐^[7, 18~20],但从1994年至今,仍仅有少数国家完全采纳这套体系,在中国的推广也举步维艰。

经过多年实践,一些专家提出应该对IUCN的这个体系进行修改。例如,Boitani等认为,此体系应该修改来反映生物多样性保护产出^[17]。Locke等认为这套体系不能很好地为野外生物多样性保护服务,会降低保护生物学的价值,不利于鼓励建立更多的严格意义的保护地。另外,将人类放到保护地日程的中心地位,会导致野外生物多样性的丧失。他认为,应该将IUCN类别I~IV列入保护地的范畴,而第V(人类文化改变过的景观)和第VI(资源管理地)应当划为可持续发展区^[21]。

在这种背景下,作者根据IUCN的类别体系,结合中国的保护地管理实践以及配合保护地功能分区联合使用的观点,对IUCN的这个体系进行了简化(表2)。

这4个类别最大限度简化了各种可能的在管理目标上的差异。配合功能分区,就可以很好地应用于所有的保护地(参

表1 IUCN保护地管理类别^[15]
Table 1 IUCN protected area management categories^[15]

类别代码 Category code	类别名称 Category name	主要目标 Major objective
类别Ia Category Ia	严格自然保护区 Strict nature reserve	主要用于科研的保护地 Protected area managed mainly for scientific research
类别Ib Category Ib	原野保护地 Wilderness area	主要用于保护自然荒野面貌的保护地 Protected area managed mainly for wilderness protection
类别II Category II	国家公园 National park	主要用于生态系统保护及娱乐活动的保护地 Protected area managed mainly for ecosystem protection and recreation
类别III Category III	自然纪念物 Natural monument	主要用于保护独特的自然特性的保护地 Protected area managed mainly for conservation of specific natural features
类别IV Category IV	栖息地/物种管理区 Habitat/species management area	主要用于通过积极干预进行保护的保护区 Protected area managed mainly for conservation through management intervention
类别V Category V	陆地/海洋景观保护地 Protected landscape/seascape	主要用于陆地/海洋景观保护及娱乐的保护地 Protected area managed mainly for landscape/seascape conservation or recreation
类别VI Category VI	资源保护地 Managed resource protected area	主要用于自然生态系统持续性利用的保护地 Protected area managed mainly for the sustainable use of natural resources

表2 建议的保护地管理类别体系
Table 2 Recommended China's protected area management category system

建议的管理类别代码 Recommended category code	建议名称 Recommended name	保护目标和允许的活动 Conservation objective and permitted activity
I类 Category I	严格保护类 Strict protected category	完整的生态系统和生物多样性得到严格保护,基本不允许除科研以外的任何人为干扰 To preserve intact ecosystems and biodiversity strictly. No human disturbance, except scientific research
II类 Category II	栖息地/物种管理类 Habitat/species management category	为了保护特定物种和栖息地,需要采取人工干预措施,这些干预措施在严格保护类中是不允许的 To protect special species and habitat, human intervention is required. These interventions are forbidden in strict protected category
III类 Category III	自然公园类 Nature park category	主要用于参观和娱乐等 Mainly for visit and recreation, etc
IV类 Category IV	多用途类 Multifunctional category	保证自然资源 and 生物多样性得到维持的前提下,允许可持续的采集、捕捞、狩猎、种植、农业生产等 While making sure to preserve natural resources and biodiversity, sustainable collection, fishing, hunting, planting and agricultural productions are permitted

见表3、表4)。相对于类别Ⅰ、Ⅲ、Ⅳ, 类别Ⅱ对很多人来讲却不易理解。一直以来, 自然保护区就是指不能进行人类干预的地方, 尽量保持其自然的状况, 因此为了物种的生存对栖息地进行改造的行为一直得不到法律的支持。这也带来了一些保护方面的问题, 有些候鸟迁飞区, 如上海崇明岛, 候鸟更愿意在保护区外停留而不是保护区内, 原因是保护区外的水环境、植被、食物条件因为人类干预行为, 如建立鱼塘等更有利于候鸟栖息。因此在这种情况下, 在保护区内建一些低矮的水坝, 允许沿岸保持较多的浅水区, 投放一定多样化的沼泽底栖生物和鱼苗(但不能像真正的水产养殖业那样, 而是倾向于自然的状况), 控制外来入侵植物(如互花米草等), 恢复甚至种植一些当地植被(如芦苇等), 为候鸟的栖息提供良好的条件, 这样才能使该保护区成为野生动物的优良栖息地。又如海龟的繁殖地保护区, 由于海水冲刷, 沙滩质量下降, 加上人为干扰等多种因素, 到这里繁殖的海龟越来越少。此时, 这需要人为增加沙滩的面积, 提高沙滩的质量, 才有可能继续成为海龟的良好繁殖地。类似需要人为干预才能有效保护当地的濒危物种的保护地非常多(如朱鹮保护区)。对于东北虎的保护地, 维持森林的原始状况对部分老虎分布区来说也不是首要条件, 最重要的应该是制止偷猎, 增加老虎的食物来源, 即鹿科动物和野猪的数量。所以东北虎的保护地, 除了少数的严格保护类保护地外, 应该大大增加栖息地/物种管理类, 甚至是多用途类, 可允许某些资源的利用, 如适度的采集、种植、择伐甚至农业生产, 但要严格禁止狩猎, 东北虎的适宜生境面积将比现在大大增加。比如珲春, 除了应充分发挥珲春东北虎国家级自然保护区的作用外, 还应发挥其他类型的保护地, 比如森林公园、风景名胜区分等, 对生态和老虎保护的作用。同时珲春还有很多未被列入保护的森林覆盖地区, 可以建立东北虎栖息地管理区, 严格控制狩猎, 其中的经营活动得到适度管理, 减少对老虎生存产生负面影响的活动, 发展老虎友好型生产, 将大大扩大东北虎的生存空间, 促进东北虎的保护的同时, 又能确保当地居民的生计。

2 保护地功能分区体系

国际上在保护地功能分区方面主要采用的是人与生物圈保护区的功能分区法。为缓和保护和自然资源利用之间的冲突, 人与生物圈保护区体系开创了三区法^[22-23]: 1) 核心区: 严格保护, 可以开展监测、研究、宣传和其他低影响的活动; 2) 缓冲区: 常常位于核心区周边和邻近地区, 用于开展生态友好的活动, 包括环境教育、娱乐、生态旅游和研究; 3) 过渡区: 常常用于当地社区、管理机构、科学家、非政府组织、文化团体、经济利益群体和其他利益相关者的农业、居住和其他相关活动, 他们共同可持续地管理和开发这个地区的资源。该三区法也被引入世界遗产地的管理。

我国目前所有的自然保护区受人与生物圈自然保护区体系的影响, 也分为3个部分: 核心区、缓冲区和实验区, 有的还有外围保护带。国际上使用的名称和管理规定上和我国的三区体系有些区别。比如国际上的缓冲区一般是指可以有人类居住和允许一定生产活动的区域, 作为缓冲高强度的人类

活动对被保护区域的影响。但我国的缓冲区却是保护区中的一部分, 基本上除了生态旅游之外不允许有其他任何人类活动^[7]。

但是, 三区法是否合理? 是否应该有更多的分区, 却一直缺乏深入研究。本文研究了大量具体保护区的管理实践, 发现几乎每个保护地的功能都是综合的, 涉及严格保护、旅游观光、资源利用等, 因此需要针对这些不同的功能进行分区, 对不同的区域制定不同的管理要求, 并实行不同的管理措施, 确保在利用的同时, 生态和生物多样性得到良好保护。

但是, 一块保护地应该划分多少个功能区合适? 这取决于一块保护地应该有多少种功能, 这些功能及其相应的管理措施的区分是否明显, 只要有足够的差异, 就可以划分出一个独立的区域。表3是对保护地涉及到的主要活动及其干扰程度和功能进行总结, 并作相应分区。一共分为5+1区, 即1区: 封闭区; 2区: 控制区; 3区: 旅游区; 4区: 资源利用区; 5区: 高强度使用区; 另外加上一个可选的6区: 外围缓冲区。

1区(封闭区)是要排除人类干预的地方, 尽量保持其自然状况。2区(控制区)则可通过积极的人为管理, 例如在湿地保护地范围内建一些低矮的水坝, 清除外来入侵种, 为动物建造一些产卵场所等。3区(旅游区)和4区(资源利用区)可能会有重叠, 但因为考虑到这两种利用的管理方式十分不同, 如果能够分开成不同的区, 将对管理和监督措施的实施具有重要的指导意义。重叠的部分可以根据重点来区分, 如果是旅游为重点, 则划为3区, 相反则为4区。6区(外围缓冲区)对于保护自然保护地外农田和鱼塘的候鸟过冬地或繁殖地非常重要, 在6区可以实施“禁猎”和“禁止施用农药化肥”, 或者“禁止不利于候鸟生存的生产方式”(如将水稻田改成棉田将严重影响候鸟生存, 这种行为在外围缓冲区内可以被禁止)。每个保护地都可能会涉及到以上部分甚至所有的功能分区。

3 将保护地功能分区和保护地管理类别结合使用

IUCN的保护地类别指南中强调, 根据管理目标将保护地分类到相应的IUCN管理类别时, 是根据一个特定保护地的大部分(75%)的管理目标来决定的, 通过保护地功能分区可允许其它部分区域不相冲突的使用目标。在实践中, 大多数的保护地都会有几个管理目标, 因此, 需要应用这种“3/4”的原则。但是也会有不同的情况, 主要部分不能根据一个特定的管理目标来进行管理, 这时就必须采取“多管理类别”的方式^[24]。对于大多数小型的保护区, 可以根据以上的“四分之三”的原则仅划为一个类别的保护地, 不过对于大部分的大型和部分中型保护地, 常常有几个管理目标, 而且这些目标还难以区别轻重, 这时可以根据不同的管理目标, 划分为几个区域, 这些区域再分别属于几个不同的类别^[7]。

但是这种做法无疑增加了管理的复杂性, 特别是在我国已经长期习惯于一个保护地再加上分区的方式情况下, 对于一些保护地可尽量划分为一个类别, 然后配合分区, 分管理目标的管理来达到目的。但是这里提到的分区是有别于在目前自然保护区条例中规定的“核心区”、“缓冲区”和“试验

表3 建议的保护地功能分区体系

Table 3 Recommended function zonation system of protected areas

主要活动 Main activity	干扰程度 Degree of disturbance	分区代码 Zone code	分区名称 Zone name	功能 Function	许可制度 Permit system
完全不能有人类干扰 No human disturbance	无 None	1区 Zone 1	封闭区 Closed zone	生态系统得到严格保护, 完全不能有人类干扰, 开展非干扰性的科学观察和监测 Ecosystems are protected strictly; No human disturbance; Conduct non-destructive scientific observation and monitor	科学研究进入许可制度 Scientific research permit system
非干扰性科学观察和监测 Non-destructive scientific observation and monitor	极低 Very low				
日常巡护 Routine patrol	极低 Very low				
防火 Fireproofing	极低 Very low				
有巡护用步道 Patrol footpath	极低 Very low				
栖息地管理 Habitat management	低 Low	2区 Zone 2	控制区 Control zone	通过人为干预来管理和恢复栖息地, 以达到保护物种的目的. 开展干预性的科学实验和少数人探险活动 Manage and restore habitat through human intervention to conserve species. Develop interventionary scientific experiment and a few people's expedition	研究、专业性参观、探险进入许可制度 Permit system for research, professional visit, and expedition
物种管理 Species management	低 Low				
生态恢复 Ecological restoration	低 Low				
当地物种重引入 Local species reintroduction	低 Low				
修缮和维护(而不是新建)排水沟 Repair and maintain drainage (not new)	低 Low				
专业性参观(经许可, 如观鸟) Professional visit (with permission, e.g. bird watching)	低 Low				
由保护地工作人员带领的极少数人的探险 A few people's expedition guided by protected area staff	低 Low				
干扰小的科学研究(如采集标本、干预性保护实验) Scientific research with little disturbance (e.g. specimen collection, interventionary conservation experiment)	低 Low				
有仅允许工作人员使用的四轮车道 Motorway only used by staff	低 Low				
有干扰的旅游(容纳人数多, 有缆车、电瓶车等交通设施) Tourism with disturbance (accommodating more people, having transportation facilities e.g. cable car, battery car)	中等 Medium	3区 Zone 3	旅游区 Tourist zone	用于参观、旅游和娱乐 For visit, tourism and recreation	门票管理 Ticket management
有参观用小道, 进入的公路, 躲雨或休息亭, 露营地 Having tourist path, highway access, shelter from rain or rest pavilion, camp site	中等 Medium				
狩猎 Hunting	高 High	4区 Zone 4	资源利用区 Resource use zone	用于可持续的自然资源利用 For sustainable natural resource utilization	资源利用许可证制度 Resource use permit system
捕鱼 Fishing	高 High				
在不耕种土壤、不种植作物、不改变保护地的情况下可持续地收获野生作物 Sustainable use of wild plant under the conditions of no cultivation, no planting, no change in protected area	高 High				
放牧 Grazing	高 High	5区 Zone 5	高强度使用区 High-intensity use zone	管理办公室、游客接待中心、保护地内居民地生活生产必需区域 Administration office, tourist center, production and living areas of residents in protected area	
游客中心 Tourist center	高 High				
高强度旅游区 High intensity tourist area	高 High				
工作人员住宿区、招待所 Staff accommodation area, hostels	高 High				
保护地管理处办公区 Protected area administration office area	高 High				
停车场 Parking	高 High				
居民区 Residential area	高 High				
满足保护地内当地居民生活的农业区 Agricultural area which can meet the needs of local people living in protected areas	高 High				
农业区 Agricultural area	很高 Very high	6区(位于保护地外, 可选) Zone 6 (Outer protection area, an optional zone)	外围缓冲区 External buffer zone	缓冲周边社区生产对保护地的影响. 例如保护地周边的农业区、鱼塘范围内禁止狩猎或使用农药化肥 Buffer impact of community production on protected area. For example, hunting or using chemical fertilizers are forbidden in agricultural areas and fish ponds surrounding protected areas	
人工林区 Artificial plantation area	很高 Very high				
鱼塘 Fish pond	很高 Very high				
牧区 Grazing area	很高 Very high				

表4 功能分区与管理类别结合使用的相关性
Table 4 The correlation between function zones and management categories

分区 Zoning	I类：严格保护类 Category I: Strict protected category	II类：栖息地/物种管理类 Category II: Habitat/species management category	III类：自然公园类 Category III: Nature park category	IV类：多用途类 Category IV: Multifunctional category
1区：封闭区 Zone 1: Closed zone	>80%	>20%	>20%	>10%
2区：控制区 Zone 2: Control zone	<20%	<80%	<50%	<50%
3区：旅游区 Zone 3: Tourist zone	<10%	<20%	<80%	<50%
4区：资源利用区 Zone 4: Resource use zone	<10%	<10%	<10%	<80%
5区：高强度使用区 Zone 5: High-intensity use zone	<10%	<10%	<10%	<20%
6区：外围缓冲区 Zone 6: External buffer zone	可选 Optional	可选 Optional	可选 Optional	可选 Optional

区”，如前所述，现有的这些区域之间区别不足以起到真正区别不同管理目标的要求。建议采用表3的新的分区方法，明确各分区的管理目标以及管理标准。表4显示了功能分区与管理类别结合使用的相关性。

也就是说，被列入“I类：严格保护类”，必需要达到“1区：封闭区”的面积超过总保护地面积的80%。因此每个类别都有标志性的分区（即面积最大的分区），可以明显地区分各个保护地究竟应该被分配到哪个类型中。而每个功能分区的面积比例都有一定的幅度，就给各个保护地提供了较多的灵活度，可以根据具体的情况进行选择。类别I和II以及功能区1和2的面积和比例将是国家考虑财政资助和补偿的重要依据。

表4中的具体的数据还可以经过一些实例研究后进行调节。不过从这张表可以看到，各类管理类别的保护地都有1区：封闭区（即严格得到保护，不受人类干扰的区域），只是所占比例不同。如果没有这样的封闭区的话，很难说明这些地点是否可以算是得到保护的地区。从该表可以看出，每个类别都有标志性的分区（即面积最大的分区），可以明显地区分各个保护地究竟应该被分配到哪个类型中。根据该表格可以很容易地对各个保护地进行分类。而每个功能分区的面积比例都有一定的幅度，就给各个保护地提供了较多的灵活度，可以根据具体的情况进行选择。如果我国采用了这样的体系，对于任何一个管理类别的保护地，都可以使用不同的功能分区来实现在一个地点拥有多个管理目标的需要（即实现保护和利用的协调）。

管理类别I和II主要是用于保护。III主要是用于旅游和娱乐。IV主要用于可持续的资源利用。I和II之间的区别在于，如果超过80%以上的范围都是非常原始/天然的自然生态环境，需要排除几乎任何人为干预，则被列入I类。如果很大范围（可达到80%）需要人为干预的管理，改变栖息地、生态恢复、提供适当的栖息地条件或者食物条件等，以保护重要的生物多样性，则应被纳入II类。

建立管理类别和功能分区上的这些关系，将有利于按标准划分出各管理类别，建立相应的管理和监督标准，同时为适应多样化的湿地功能、环境条件和季节变化，提供多样化的管理方法。使用这些多元化的方法，可以在同一块保护地上，既能满足保护生态服务功能的需要，又能满足当地对

自然资源利用的需求。也就是能够在同一块保护地上满足多元化的管理目标的需要。在目前全球气候变化大背景下，这样多样化灵活的保护地体系能够允许更多的土地得到保护，将大大提高应对气候变化的能力。

4 建议的管理类别和功能分区与IUCN管理类别体系的差异

IUCN的管理类别体系一直是专家极力推荐采纳的方案，但在中国一直未被采纳，其中重要的原因是该系统比较复杂，有6个类别（实际为7个）（表1）。这些类别需要配合使用，即一个地点可能被分为几个类别。同时还要配和分区（核心区和缓冲区）来使用。因此显得十分复杂。例如，我国第二大的自然保护区羌塘保护区可能需要划分为类别Ib、II、VI。同时还需要使用分区（核心区、缓冲区等）。本着简化和利于操作为原则，我们建议采用本文提出的新的保护地管理类别，从原来的7个类别减少为4个类别，去掉了Ib原野保护地，将II（国家公园）、III（自然纪念物）、V（景观保护地）合并为III自然公园类。另外IUCN的管理类别体系中没有很好地阐述功能分区的问题，多种分区系统都在使用，和多种类别配合使用，就使问题更加复杂。而本研究则明确了功能分区，避免出现一个地点出现好几个类别的情况，使得分区能够很好满足保护地管理的多种需要。

5 新的保护地类别体系能够解决目前我国保护地体系中的一些主要问题

5.1 保护地覆盖不足以及地域分布上发展不平衡的问题

解焱等2004年的空缺分析^[8]发现，我国的天山、晋冀山地、青海省东部边界地区、云贵高原东南部、黄土高原和广西北部，淮河和黄河下游等地，保护地覆盖不足；一些物种未受到（或未很好地受到）保护区覆盖，仅考虑所有的哺乳动物（560种）、爬行动物（391种）和两栖类动物（287种）中，就有48个物种没有任何保护区覆盖。有100种没有得到任何国家级保护区保护。许多这些物种都面临严重威胁；部分生物地理单元没有保护地覆盖，部分具有重要生物多样性的生物地理单元保护力度不够。这个空缺分析同时发现，保护地分布存在严重不平衡状况，高密度人口地区保护区覆盖率低，

表现在：西部省份的保护区覆盖率约为20%~30%左右，其它省份则仅为5%左右；海拔在500~1 000 m范围的陆地没有得到很好的保护区覆盖，而高海拔地区则有过的保护区比例：500 m以下（12%，不包括海洋中的保护区）；500~1000 m（6%）；1 000 m以上（82%）。

导致这些问题的部分原因是，我国的自然保护区条例规定过于单一。我国所有的保护区都应按照我国《自然保护区条例》严格管理。例如其中第十八条规定将自然保护区划分为核心区、缓冲区和实验区（外围保护地带根据情况而定）。核心区，禁止任何单位和个人进入；除依照本条例第二十七条的规定经批准外，也不允许进入从事科学研究活动。缓冲区，只准进入从事科学研究观测活动。实验区，可以进入从事科学试验、教学实习、参观考察、旅游以及驯化、繁殖珍稀、濒危野生动植物等活动。因此保护区内不能有除旅游之外的任何其他经济活动，核心区的原居民不得不得移民。这样的规定导致在人口密集区很难建立任何保护区，因为无法达到《自然保护区条例》的管理要求。甚至在巨大的戈壁类型的保护区内限制所有的开矿活动，几乎是不可能的，因为这些矿产资源是当地的最重要的经济支柱。这些要求大大限制了在人口密集区建立保护区，特别是相对比较大型保护区的可能性，导致大量的保护区建立在海拔高、人烟少的地方，或将核心区建立在高海拔的地方，导致对中低海拔的保护严重不足。这类人类活动较多的地区，发展Ⅲ类（自然公园类）和Ⅳ类（多用途类）将可以较为容易地解决这个保护地区域发展严重不平衡的问题。合理地进行分区，在一些区域得到严格保护和管理的情况下，允许一定区域的资源得到利用，也能鼓励在这些区域建立更多的保护地。

5.2 自然保护区的保护管理困难大

自然保护区核心区和缓冲区中居民居住和生产活动屡见不鲜，有法不依、执法不严的问题非常普遍。这个问题与保护区分区简单，不能很好地解决保护区内复杂的土地利用问题有很大关系。本文中建议的6个分区，可很好地将在保护区内存在必要的人类活动的区域划分出来，并将人类活动限定在局域范围，将大部分的区域有效保护下来。这样的分区便于明确各区内允许的活动，并便于执法、监督和管理。

5.3 除自然保护区外，其他类型的保护地在生态和生物多样性保护方面的作用没有得到很好发挥

风景名胜区和森林公园主要用于参观和娱乐，涉及数量多，也占一定的面积。但是目前这些类型的保护地并没有很好地发挥在生物多样性和生态系统方面的保护作用，主要原因是因为没有明确地保留一定的区域用于保护。本文建议的Ⅲ类（自然公园类）要求封闭区>20%，管理区<50%，这两个区域的存在，将极大地提高风景名胜区和森林公园在生物多样性保护方面的价值和作用。

5.4 保护地多部门管理，难以进行统一监管的问题

我国仅自然保护区涉及到的管理部门已经有十多个，加上其他类型的保护地，以及即将建立的新类型（比如国家公园），因为没有统一的管理标准，很难实施统一的监管，因此不同部门、地区、保护地的管理水平参差不齐。实施本文中的

体系，所有保护地的管理体系，即主管单位，可以维持不变，这将鼓励各个单位、部门，甚至企事业单位积极参与保护地的建立和管理工作。但是与目前情况不同的是，这个体系的关键是通过统一的管理标准加强统一监管水平。无论是什么保护地，都会被划分为表2中的一类，表3中的分区以及表4中相应的分区比例。每个区要达到的管理标准是统一的，因此执法就有了统一的标准，监管也才能够较好地实施，因此能够从整体上提高保护地的管理水平。统一的标准也为信息兼容、共享、比较提供了条件，有利于我国自然资源保护的统一规划和资源整合分配。

6 建议围绕保护地管理类别和功能分区的内容，尽快制定覆盖整个保护地管理的基本法

要实现在全国范围保护好我国的自然资源，就要建立一部保护地基本法，通过管理保护地管理类别和功能分区来监督全国范围保护地的管理水平（图1）。这个基本法将是一个五十年、上百年甚至更长时间不变的法律。基本法的关键就在于为各个保护地管理类别和各个功能分区制定纳入标准、管理目标和管理标准。无论名称如何变化，任何保护地都需要被分为几个功能分区，被纳入到某类管理类别，有了基本法的这些标准，监督评估机制将很容易建立，从而为所有保护地提供一套具有可比性和统一管理和评估的体制，同时根据保护严格程度不同，国家给予不同程度的财政支持。这个基本法要和部门体系脱离关系，也就是说，任何部门，甚至企业和个人，都可以建立和管理保护地，但是所有的保护地的管理都要符合这个基本法的规定。

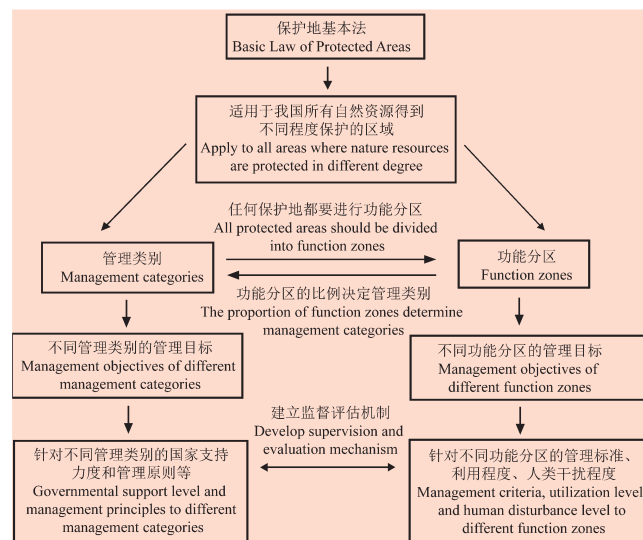


图1 保护地基本法管理框架图

Fig. 1 Management framework of basic law for protected areas

致谢 感谢中国环境与发展国际合作委员会保护地课题组，特别是课题组的联合主席汪松先生和Peter Schei博士对此研究工作的大力支持。感谢孙全辉博士、肖文宏、杜有梅等帮助修改和整理稿件。

References

1 Chape S, Blyth S, Fish L, Fox P, Spalding M compilers. 2003 United Nations List of Protected Areas. Gland and Cambridge, UK: UNEP-WCMC and WCPA, 2003

2 Ravene RM, Redford KH. Understanding IUCN Protected Area Categories. *Nat Areas J*, 2005, **25**: 381~389

3 Rodriguez ASL, Akçakaya HR, Andelman SJ, Bakarr MI, Boitani L, Brooks TM, Chanson JS, Fishpool LDC, Da Fonseca, GAB, Gaston KJ, Hoffmann M, Marquet PA, Pilgrim JD, Pressey RL, Schipper J, Sechrest W, Stuart SN, Underhill LG, Waller RW, Watts MEJ and XIE Y. Global gap analysis: Priority regions for expanding the global protected-area network. *BioScience*, 2004a, **54**: 1092~1100

4 Rodriguez ASL, Andelman SJ, Bakarr MI, Boitani L, Brooks TM, Cowling RM, Fishpool LDC, Da Fonseca, GAB, Gaston KJ, Hoffmann M, Long, JS, Marquet PA, Pilgrim JD, Pressey RL, Schipper J, Sechrest W, Stuart SN, Underhill LG, Waller RW, Watts MEJ and Yan X. Effectiveness of the global protected area network in representing species diversity. *Nature*, 2004b, **428**: 640~643

5 Department of Nature and Ecology Conservation, Ministry of Environmental Protection (国家环境保护部自然生态保护司). China Nature Reserves. Beijing, China: China Environmental Science Press (北京: 中国环境科学出版社), 2008

6 Xie Y (解焱). General Review of China nature reserve management system. In: Zheng YS (郑易生) eds. China Environment and Development Review (Vol 2). Beijing, China: Social Sciences Academic Press (北京: 社会科学文献出版社), 2004c

7 Xie Y (解焱). The category system used in the guidelines for China's protected areas. In: Xie Yan (解焱), Wang S (汪松), Schei P ed. China's Protected Areas. Beijing, China: Tsinghua University Press (北京: 清华大学出版社), 2004a (In Chinese and English)

8 Xie Y (解焱). Gap analysis to China nature reserve system. In: Xie Y (解焱), Wang S (汪松), Schei P ed. China's Protected Areas. Beijing, China: Tsinghua University Press (北京: 清华大学出版社), 2004b (In Chinese and English)

9 Dearden P, Bennett M, Johnston J. Trends in global protected area governance, 1992~2002. *Environ Manage*, 2005, **36**: 89~100

10 Wang S (汪松), Xie Y (解焱). Chinese Species Red List-Vol. II-Vertebrates Part I (中国物种红色名录 第二卷•上•鱼类和两栖类). Beijing, China: Higher Education Press (北京: 高等教育出版社), 2009a (In Chinese and English)

11 Wang S (汪松), Xie Y (解焱). Chinese Species Red List-Vol. II-Vertebrates Part II (中国物种红色名录 第二卷•下•爬行类、鸟类和兽类). Beijing, China: Higher Education Press (北京: 高等教育出版社), 2009b (In Chinese and English)

12 Wang S (汪松), Xie Y (解焱). Chinese Species Red List-Vol. I-Red List (中国物种红色名录 第一卷•红色名录). Beijing, China: Higher Education Press (北京: 高等教育出版社), 2004 (In Chinese and English)

13 Wang S (汪松), Xie Y (解焱). Chinese Species Red List-Vol. III-Invertebrates (中国物种红色名录 第三卷•无脊椎动物). Beijing, China: Higher Education Press (北京: 高等教育出版社), 2005 (In Chinese and English)

14 Xie Y (解焱), Zhang S (张爽), Wang W (王伟). Biodiversity Atlas of China (中国生物多样性地理图集). Changsha, China: Hunan Education Press (长沙: 湖南教育出版社), 2009

15 IUCN. Guidelines for Protected Area Management Categories. Gland, UK: CNPPA and WCMC, 1994

16 Bishop K, Dudley N, Phillips A, Stolton S. Speaking a Common Language: The uses and performance of the IUCN System of Management Categories for Protected Areas. Cambridge, UK: Cardiff University, 2004

17 Boitani L, Cowling RM, Dublin HT, Mace GM, Parrish J, Possingham HP, Pressey RL, Rondinini C, Wilson KA. Change the IUCN protected area categories to reflect biodiversity outcomes. *PLoS Biol*, 2008, **6**, e66. doi: 10.1371/journal.pbio.0060066

18 Wang XP (王献溥). IUCN's new category system of protected areas and its application. *China Biosphere Reserves* (中国生物圈保护区), 1997 (3): 12~19

19 Wang XP (王献溥), Li JQ (李俊清). On the dynamic management in classification and in level of protected area. *J Plant Resour & Environ* (植物资源与环境学报), 2000, **9** (3): 46~48

20 Wang Z (王智), Jiang MK (蒋明康), Zhu GQ (朱广庆), Tao SM (陶思明), Zhou HL (周海丽). Comparison of Chinese nature reserve classification with IUCN protected area categories. *Rural Eco-Environ* (农村生态环境), 2004, **20**: 72~76

21 Locke H, Dearden P. Rethinking protected area categories and the new paradigm. *Environ Conserv*, 2005, **32**: 1~10

22 Wang XP (王献溥). Again on the fundamental concept of biosphere reserves and it's role in building a sustainable society. *China Biosphere Reserves* (中国生物圈保护区), 1996 (1): 10~14

23 Wang XP (王献溥) Sun YC (孙成永). The fundamental concepts of biosphere reserves and its application. *Guihaia* (广西植物), 1986, **7**: 245~249

24 Rao K. Application of IUCN category system of protected area in China. In: Xie Y (解焱), Wang S (汪松), Schei P ed. China's Protected Areas. Beijing, China: Tsinghua University Press (北京: 清华大学出版社), 2004 (In Chinese and English)