

DOI: 10.5846/stxb201812262816

刘显洋, 闵庆文, 焦雯珺, 何思源, 刘某承, 姚帅臣, 张碧天. 基于最优实践的国家公园管理能力评价方法体系研究. 生态学报, 2019, 39(22): - .
Liu X Y, Min Q W, Jiao W J, He S Y, Liu M C, Yao S C, Zhang B T. Methodology of evaluating the management capacity of national parks based on best practices. Acta Ecologica Sinica, 2019, 39(22): - .

基于最优实践的国家公园管理能力评价方法体系研究

刘显洋^{1,2}, 闵庆文^{1,2}, 焦雯珺^{1,*}, 何思源¹, 刘某承¹, 姚帅臣³, 张碧天^{1,2}

1 中国科学院地理科学与资源研究所, 北京 100101

2 中国科学院大学, 北京 100049

3 中国人民大学环境学院, 北京 100872

摘要: 建立国家公园体制对我国自然保护地体系改革以及生态文明建设具有重要意义。然而, 我国国家公园建设却面临着创新管理体制、确定资源权属、健全法律体系等诸多挑战。对标国际先进经验将有助于识别我国现有基础与最优目标之间的差距, 发现国家公园建设与管理的薄弱环节与努力方向, 推动适合我国国情的国家公园建设路径与管理模式的探索。为此, 系统梳理了世界上不同国家的国家公园管理经验, 并对国际上国家公园管理的最优实践进行了归纳总结。在此基础上, 综合考虑我国国家公园建设的自身特点, 构建了包含体制建设、保障机制、资源环境管理、社区管理和科普教育 5 方面共 18 项指标的国家公园管理能力评价指标体系, 并对各项指标的最优标准进行了界定。基于该指标体系, 提出了国家公园管理能力综合评价方法。该方法运用层次分析法和专家打分法确定各项指标权重及得分, 通过加权求和得到国家公园管理能力的综合评分。基于最优实践的国家公园管理能力评价方法体系, 在短期内将有助于判断国家公园体制试点的管理基础与建设潜力, 为我国国家公园的甄别与遴选提供科学依据, 在长期将为国家公园管理有效性评估体系的构建奠定基础, 为我国国家公园管理质量的提升提供技术支撑。

关键词: 国家公园; 管理能力; 最优实践; 指标体系; 综合评价

Methodology of evaluating the management capacity of national parks based on best practices

LIU Xianyang^{1,2}, MIN Qingwen^{1,2}, JIAO Wenjun^{1,*}, HE Siyuan¹, LIU Moucheng¹, YAO Shuaichen^{1,3}, ZHANG Bitian^{1,2}

1 Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China

2 University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China

3 School of Environment and Natural Resources, Renmin University of China, Beijing 100872, China

Abstract: The establishment of a national park system is of great significance to the reform of the protected area scheme and the construction of ecological civilization in China. However, the development of national parks has been confronted with a series of challenges such as institutional innovation, natural resource registration, and legal system perfection. Learning from the advanced experience of other countries will help identify the gap between the current situation and the best standard while revealing weaknesses in the development and management of national parks, thereby promoting the exploration of optimized modes of construction and management for national parks in China. For this reason, this report systematically summarized the experience and best practices of national park management in different countries. Combining international best practices and China's requirements on national park construction, this report proposes an indicator system to evaluate

基金项目: 国家重点研发计划 (2017YFC0506404)

收稿日期: 2018-12-26; 修订日期: 2019-08-15

* 通讯作者 Corresponding author. E-mail: jiaowj@igsnrr.ac.cn

the management capacity of national parks. The system contains a total of 18 indicators comprising five aspects: institutional development, guarantee mechanism, natural resource and environment management, community management, and education on common scientific knowledge. The highest standard of each indicator was then defined according to the best practice and a comprehensive method of evaluating national park management capacity was put forward. This method used the analytic hierarchy process and expert scoring method to determine the weight and the score of each indicator. A comprehensive score of national park management capacity was obtained by adding up the weighted score of each indicator. In the short term, this methodology based on best practices will aid in assessing the management basis and construction potential of pilot national parks in China, providing scientific guidance for the selection of national parks. In the long term, it will lay a foundation for establishing a methodology to evaluate the effectiveness of national park management, thereby providing technical support to improve the management capacity of national parks in China.

Key Words: national park; management capacity; best practices; indicator system; comprehensive evaluation

国家公园的概念于 1832 年首次被提出。1872 年,美国建立了世界上第一个国家公园——黄石国家公园。尽管世界各国对国家公园的定义存在一定差异,但是以生态系统保护、自然与人文资源利用、科普游憩功能发挥为主要目标的国家公园建设思路是一致的^[1]。建设国家公园被认为是推动自然保护地体系建设的重要平台,是实现严格保护与合理利用自然与文化遗产资源最直接、最有效的措施^[2-3]。

2013 年《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》首次提出“建立国家公园体制”。2015 年《发展改革委关于 2015 年深化经济体制改革重点工作意见》印发,提出建立国家公园体制试点,三江源等十个国家公园体制试点方案陆续获批。2017 年《建立国家公园体制总体方案》印发,提出“在 2020 年之前整合设立一批国家公园”。可以看出,我国已进入国家公园的快速发展期和国家公园体制的集中探索期,建立国家公园体制是国家战略层面的一项重要实践。

尽管国家公园建设对中国保护地管理模式的探索以及生态文明制度的完善具有重要意义,然而我国国家公园建设面临着管理体制不健全、资源本底不清、执法能力薄弱等一系列难题^[4-5]。一方面,我国迫切需要在较短的时间内探索出适合我国国情的国家公园建设路径和管理模式,这也是建立国家公园体制试点的主要目的;另一方面,自 1872 年第一个国家公园建立,世界各国在国家公园建设与管理方面都积累了大量经验。对标国际先进经验将有助于识别我国现有基础与最优目标之间的差距,发现国家公园建设与管理薄弱环节与努力方向,推动适合我国国情的国家公园建设路径与管理模式的探索。

为此,本文系统梳理了国家公园管理的国际经验,并对国际上国家公园管理的最优实践进行了归纳总结,同时考虑了我国国家公园建设的自身要求,进而构建了国家公园管理能力评价的方法体系。基于最优实践的国家公园管理能力评价,在短期内将有助于判断国家公园体制试点的管理基础与建设潜力,为我国国家公园的甄别与遴选提供科学依据,在长期将为国家公园管理有效性评估体系的构建奠定基础,为我国国家公园管理质量的提升提供技术支撑。

1 国家公园管理的最优实践

国家公园是自然保护地体系的重要组成部分,国家公园体制是全球应用最广泛的生态保护与资源管理体制。全球有 225 个国家先后开展了国家公园建设实践,并围绕如何发挥国家公园功能、实现有效管理进行了探索,形成了各自的管理体制机制与方法体系^[6]。世界上不同的国家公园体制反映了不同的社会制度下的管理思路、框架和模式,因国别的差异而显著不同。基于管理的先进性、国情的相似性以及资料的可得性,本文重点梳理了美国、加拿大、英国、新西兰、南非、日本、韩国等国家的国家公园管理经验,并从体制机制建设、相关保障措施、资源与环境管理、社区协同发展、游憩科普教育五个大的方面归纳总结了国际上国家公园管理的最优实践。

1.1 体制机制建设

国际上国家公园的管理体制可分为自上而下、中央集权与地方自治相结合、地方自治三种类型^[7-8]。本文所梳理的体制机制建设是不同管理体制下管理体系的内部建设,体现在各个层次的管理机构及其职责、权限、运作机制、管理规范等,具体又可归为管理机构建设、管理队伍建设和管理规范制定三个方面。

管理机构是国家公园管理措施的实施主体,健全独立的管理机构是国家公园有效管理的基础。大多数国家在国家层面成立专门的国家公园管理机构(表 1)。例如,加拿大环境部下属的国家公园管理局,拥有 46 个国家公园及国家保护区、4 个国家海洋保护区、1 个国家风景区和 171 个国家历史遗迹的管理权限。一些国家除了在国家层面还在各个区域甚至各个国家公园内都设置独立的管理机构。例如,美国实施“园长制”,不仅在国家公园管理局下设立七个跨州的地区分局,而且在各国家公园内部设立各自的管理局^[8]。阿根廷、南非、日本和韩国亦在每个国家公园内设置了独立的管理处或事务所^[9-12],从而能够对各个国家公园实施有针对性的管理。

表 1 各国家的国家公园管理机构建设

Table 1 Major national parks management departments in countries

国家 Countries	管理机构构成 Major regulatory bodies
美国 America	由内政部下属国家公园管理局负责管理,下设 7 个跨州的地区分局,各国家公园设立各自管理局 ^[8,13]
加拿大 Canada	由遗产部下属的国家公园管理局负责管理,不受所在地政府管辖,下设 32 个现场工作区域和 4 个服务中心 ^[7,14-15]
英国 Britain	在联合王国、成员国和每个国家公园层面,均设有国家公园管理机构 ^[7,16]
新西兰 New Zealand	由保护部全权负责管理国家公园及其他类型保护地 ^[17]
南非 South Africa	国家公园管理局负责管理国家公园,无下级单位 ^[10]
日本 Japan	国家环境省下设自然环境局、都道府县环境事务所 ^[11]
韩国 Korea	由国家公园管理公团管理,每个国家公园层面下设地方管理事务所 ^[12]

为做到职责全面、分工明确,除了常规部门外,管理机构内部一般会设置规划、环保、教育、经营、社区管理等部门。例如,阿根廷国家公园管理局设置了运营管理部、保护部、环境教育部、公众利用部、基础建设部、行政部、法律事务部、人力资源部、战略规划部、行政调查部、审计部等部门^[19]。美国的国家公园管理局下设办公及政策办公室、平等就业办公室、国际事务办公室、立法和国会办公室、自然资源管理和科学局、公园规划、基础设施和土地局、文化资源、伙伴关系和科学局、解说、教育和志愿者局、沟通和联络局、游客和资源保护局、伙伴关系与全民参与局等部门^[18-19]。

管理人员的专业技能、管理能力和思想素质也会直接影响国家公园的建设。美国国家公园以严谨科学的人才管理制度著称,正式职员的学历要求在大学本科以上,且在上岗之前要进行游客心理、景观保护、生态考古等方面的培训^[20]。美国国家公园管理局还开发了面向志愿者的网络远程学习和解说认证平台,进行教育技能和知识讲解能力的测试,以保证工作人员的能力^[21]。阿根廷国家公园也十分注重对专业人才的培养,成立了国家公园管理员培训学院,设置生态保护、生物学、野外救援、旅游管理、人际关系学等课程,为国家公园管理局输送人才^[9]。韩国国家公园对员工的专业背景与岗位责任的匹配度要求并不严格,但上岗前必须通过心理医师基于人生观、价值观、责任感的“人性评价”^[22]。

管理规范是国家公园管理的重要依据,其最核心的组成部分是指导国家公园建设的管理规划。在规划的编制与修订上,美国实行独家垄断制度,国家公园管理局下设的丹佛规划设计中心全权负责国家公园的规划。专业的规划队伍和权威的规划机构确保了规划的科学合理,同时保证美国国家公园各项设施在 100—200 年内不会有较大的改动或变动,以实现节约行政成本、便于统一管理的目的^[23-25]。一些国家十分注重国家公园管理规划的适应和调整,如英国每五年对规划进行一次修订^[26]、加拿大和韩国每十年对规划进行一次修订^[27-28]。基于对国家公园管理认知的变化对规划进行分阶段调整,最大程度地确保了国家公园管理规划的可行性。此外,功能分区被认为是国家公园管理规划的重要基础。例如,加拿大国家公园就将分区制度作为

国家公园管理的一项重要手段,不同的功能分区如特别保护区、原野区、自然保护区、户外游憩区、公园服务区具有不同的规划目标^[29]。

1.2 相关保障措施

国家公园的建设是一项长期任务,需要资金、法律、科学研究等多个方面的支撑与保障,也需要企业、社会组织、社区等多方力量的共同参与。

充足且来源稳定的资金是国家公园运营和管理的前提条件,多元化的融资渠道则可以增加国家公园抵御财政风险的能力。目前国家公园的资金来源主要有 3 种:一种以英国、韩国、新西兰、日本、加拿大等国家为代表,其国家公园的资金来源主要是政府财政拨款^[30-35];一种以美国、阿根廷等国家为代表,其国家公园的资金支持来自政府拨款、门票资助、商业赞助等多个方面^[36];一种以南非等国家为代表,其国家公园采用商业运营战略,脱离国家资金政策,政府只有在市场运营出现危机时才进行调控和支配^[37]。

在资金管理方面,合理、规范、透明的资金管理制度可以最大程度保证资金的有效使用。美国国家公园形成了成熟的资金管理制度,其特点为“预算明确、专款专用、信息公开”^[35]。预算中清晰明确地列出运营经费、建设费、休闲游憩等 11 项专项资金的用途和金额,同时列出了与上一财年相比的变化及资金在上一财年的支出效果等。严格限制捐赠、休闲娱乐费、特许经营费等专项资金的用途^[37]。预算及时公开、接受监督,充分保证了纳税人的权益,体现了“取之于民、用之于民”的精神^[38]。

法制建设是规范国家公园建设、管理和运营的重要保障,完善的法律体系和优秀的执法能力是国家公园法制建设的主要内容。在法律体系上,美国、新西兰、韩国等国家的国家公园法律体系位阶清晰,基本法规与其他法规互为完善;美国和新西兰更是实现了“一园一法”,推动与约束每个国家公园的合理建设和规范化管理(表 2)。在执法能力上,英国国家公园管理局内设监测执法队,以调查违反开发限制的行为。监测执法队形成了一套明确的调查程序,且有进入私有土地进行调查的特殊权利。

表 2 不同国家国家公园立法情况

Table 2 Legislation of national parks in different countries

国家 Counties	立法情况 Legislation
美国 United States	形成以《国家公园基本法》为主、其他法律为辅的法律体系;面向具体问题出台具体规章,弥补基本法未提及的问题;各类单行法与基本法互为补充,主次分明、位阶清晰;出台以《黄石公园法》为代表的授权法,率先实现“一园一法” ^[39-40] ;
加拿大 Canada	形成国家、省、地区、市四级法律体系 ^[31, 39-40] ;
英国 Britain	出台《绿化带法》《国家公园乡土利用法》《国家公园和乡村进入法》《环境法》《国家公园法》等法律 ^[41] ;
新西兰 New Zealand	形成以《保护法》为核心、其他法律为辅的法律体系;将法律条文进一步细化成政策,便于实施;做到“一园一法”,不同地区的法律具有极强的地域针对性 ^[42] ;
南非 South Africa	形成以《国家公园环境管理法》《国家保护区域政策》《海洋生物资源法》为主、其他法为辅的法律体系 ^[43-44] ;
日本 Japan	出台《自然公园法》《自然环境保护法》等法律 ^[45] ;
韩国 South Korea	形成以《自然公园法》为主、其他法律为辅的法律体系 ^[46]

科学的管理、开发和保护是国家公园建设的基本要求,科学研究的成果是指导国家公园管理的重要依据。目前很多国家的国家公园都有稳定的科研队伍在持续开展科学研究,其科研成果被用于指导国家公园建设。例如,美国的国家公园拥有资深科学顾问;南非建立了不同类型的国家公园研究中心;韩国成立了国家公园研究院^[33, 47-48];新西兰则将林肯大学的公园、旅游和环境管理学院作为技术支撑单位,依靠其研究成果和实践经验来进行旅游规划与管理^[49]。

多方参与是为国家公园注入管理资源的重要方式,有助于探索国家公园管理的协同模式。以美国为代表的很多国家均形成了较为健全的多方参与机制。例如,美国的一家游戏公司针对国家公园亟待保护的现状,研发了一款名为“拯救公园”的游戏,依据游戏下载的次数确定为国家公园赞助的金额^[50]。再如,作为美国国家公园的合作协会,冰川协会多次捐助游客手册、交通手册和课程手册的出版以及图书和数码照相设备的购买等^[51]。

1.3 资源与环境管理

保护自然生态系统的原真性和完整性是国家公园建设的目标之一。对于可能危害到生态系统原真性和完整性的开发活动,必须依靠法律手段严格禁止;对于已经出现的生态破坏问题,则必须采取及时有效的生态恢复措施。例如,美国海洋群岛国家公园通过修复岛屿原有植被、彻底根除外来植被、驱逐放牧牲畜、建立特定栖息地等措施,实现了国家公园内生物多样性和生态系统的有效恢复^[52]。

实现自然资源可持续利用也是国家公园建设的目标之一。自然资源可持续利用的前提条件是详尽的自然资源调查和统计。新西兰对 14 个国家公园都进行了全面细致的资源本底调查,建立了统一的资源调查数据库,并将自然和人文资源及基础设施等的调查结果编入《探索新西兰》一书,为国家公园的自然资源可持续利用奠定了基础^[53]。美国谢南多厄国家公园制定了由数据收集、信息补充、规划设计、空间分析、定量评价五个步骤组成的资源调查程序,并形成了独立的资源调查数据库^[54]。

国家公园生态保护与资源可持续利用目标的实现还有赖于监测体系的建立。美国国家公园管理局下属的自然资源管理和科学局按照资源类别设置 10 余个监测部门,实现了对动植物、空气、水、土壤、地质等资源的全面监测,并通过多方合作实现了多个国家公园的监测^[35]。韩国智异山国家公园事务所每月均进行自然资源调查并及时更新调查数据,针对旗舰物种更是进行逐只追踪调查,建成了智异山国家公园水质监测网和国家公园自然资源数据库^[12]。

1.4 社区协同发展

社区参与有助于从社区居民的视角提出针对国家公园的管理决策,并且激发社区居民的认同感,从而协调社区居民发展需求与国家公园生态环境保护需求之间的矛盾。在很多国家,社区居民都能够充分参与国家公园的管理,并对国家公园的管理政策提出具体建议。例如,美国国家公园的决策必须向公众征询意见乃至进行一定范围的全民公决^[55]。在一些国家,社区居民还可以以被雇佣者的身份参与国家公园的具体工作。例如,南非、日本、韩国等国家雇佣当地居民以“旅游经营者”“自然指导员”“护林员”“巡逻员”“解说员”等身份参与国家公园的管理^[56-57]。

成熟的社区组织为社区居民参与国家公园管理提供了规范的方式、合法的渠道和有力的保障。韩国设立了政策咨询管理委员会,规范了社区居民参与国家公园管理的流程。法国主要采用“董事会+管委会+咨询委员会”的管理体制,社会组织和社区居民构成了咨询委员会下属的社会经济与文化委员会,在宪章制定、合同签署、社区发展等方面发挥着重要作用^[58]。马其顿共和国则形成了社区“自下而上”的参与模式,社区居民通过非政府组织参与自然保护、教育研讨、实地考察、信息传播等工作,成为国家公园管理中具有较大影响力的群体^[59]。

1.5 游憩科普教育

国家公园承载的是全民公益事业。国家公园的公益性体现在保证自然生态系统原真性和完整性的同时,为公众提供精神享受、自然教育、科学研究和游憩参观的机会。国家公园全民公益性目标的实现有赖于规范的游憩管理、广泛的科普宣传和有效的环境教育。

游憩管理包括游憩资源与服务的管理和游客管理两个方面^[60]。游憩资源与服务的管理包括基础设施、制度保障等,用于提高游客的满意度和体验质量。日本的国家公园设置了大量的服务设施保障游客体验以促进游憩发展^[61]。游客管理包括制定游憩规范、引导游客行为等,用于控制游客的人数和行为、减少对国家公园造成的破坏。目前大多数国家均提出了国家公园游憩规范,以严格控制游客的人数、行为与活动范围。例如,美国形成“入园预约”制度^[62],英国通过报警来处罚违规人员^[60],新西兰则建立“许可证”机制,仅允许持许可证且不对公众利用造成危害的开发行为^[63]。

科普宣传是发挥国家公园全民公益性功能的重要手段之一。优秀的科普宣传实践包括有序的科普工作、完备的科普设施和精美的科普作品,能够使国家公园的知识和保护管理理念得到广泛普及。例如,英国和新西兰的国家公园均设有“游客展示中心”或“宣教展示中心”,并建设生态徒步廊道、野外宿营地等彰显生态系

统原始风貌的区域和设施,对入园游客进行较为全面的科普^[64-65],美国和英国均大量印发科普手册、宣传页等材料,对进入国家公园的游客进行科普宣传^[20,66]。

环境教育对于发挥国家公园的全民公益性功能具有举足轻重的作用。国外国家公园环境教育的对象包括游客、社区居民和社会大众,主要手段包括开发解说体系和开设培训课程。韩国、英国、美国等国家均建立了国家公园科普培训班或设计了国家公园教育课程。加拿大建立了深度解说机制,设置了专业的解说体系,解说形式多样且具有趣味性^[67];韩国部分国家公园事务所根据不同年龄段的游客特点设计环境教育课程^[12]。美国国家公园管理局下属的哈珀斯·费里规划中心分别为普通大众、青年人和残障人士设计解说规划及课程,实现了有针对性的环境教育。英国国家公园管理局面向社会大众举办自然科普培训班,充分发挥了国家公园的教育功能^[68]。

2 国家公园管理能力评价方法

2.1 指标体系

国际上国家公园管理的优秀实践为我国国家公园管理能力的评价提供了参考标准,但我国的国家公园建设也有自身的政策特色和管理特点,如开展国家公园自然资源确权、探索国家公园生态补偿模式、实施生态环境损害责任追究制度、实施自然资源资产离任审计制度等。充分借鉴国际上国家公园管理的最优实践,并综合考虑我国国家公园建设的自身要求,本文提出了国家公园管理能力评价指标体系(图1)。

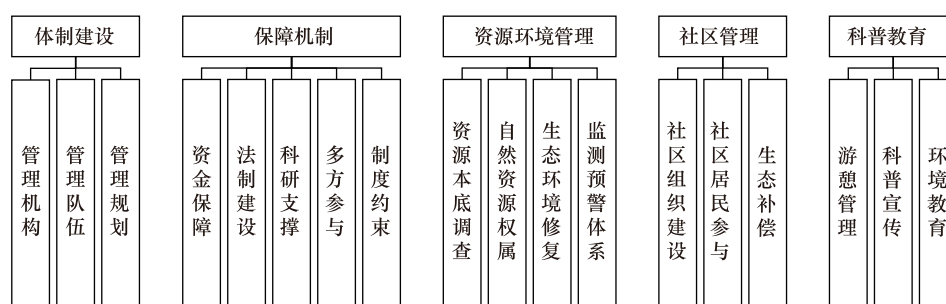


图1 国家公园管理能力评价指标体系

Fig.1 An indicator system for the management capacity evaluation of nation parks

该指标体系由体制建设、保障机制、资源环境管理、社区管理、科普教育五个管理准则共18项管理指标构成。基于国际上国家公园管理的最优实践以及我国国家公园建设的具体要求,本文对各项指标的最优标准进行了界定(表3)。

2.2 评价方法

基于国家公园管理能力评价指标体系,本文提出了国家公园管理能力综合评价方法,即通过对各项指标的得分进行加权求和得到国家公园管理能力的综合评分。

$$S = \sum_{i=1}^n P_i S_i \quad (n=18)$$

式中, S 为国家公园管理能力的综合评分; P_i 为第 i 个指标的权重; S_i 为第 i 个指标的百分制得分。

本文运用层次分析法和专家打分法确定各评价指标的权重。基于层次分析法的基本原理,本文尝试设计了《国家公园管理能力指标权重专家打分问卷》,邀请来自生态、环境、管理、规划、人文等领域的30位专家对指标的重要性进行判断和选择,通过两两比较各准则层的重要性和各准则层下指标层的重要性,构造两两比较的判断矩阵,然后,利用yaahp层次分析法辅助软件求解各矩阵的最大特征根和对应的归一化特征向量,并进行一致性检验。当通过yaahp软件获取的判断矩阵一致性检验数 $Cr < 0.10$ 时,评价结果符合一致性要求,判断矩阵有效;否则,就需要对该判断矩阵进行调整,直至该层次总排序的一致性检验达到要求为止。最

后,得到国家公园管理能力评价指标权重(表4)。

表3 国家公园管理能力评价指标的最优标准

Table 3 Best standards of evaluation indicators of the management capacity of national parks

序号 No.	指标 Indicator	最优标准 Best standard
1	管理机构	有独立的管理机构,且部门设置合理、任务分工明确,能够实现高效有序运转;
2	管理队伍	管理队伍具有过硬的专业知识和综合素质,经常参加专业技能培训;
3	管理规划	管理规划科学合理,符合国家公园管理需求,注重动态调整,形成完善的修订机制,且实现多规合一;
4	资金保障	有充足的资金投入,有多元、稳定的融资渠道,有完善的资金管理制度;
5	法制建设	法律体系健全,法律位阶清晰,执法队伍专业;
6	科研支撑	有科研队伍长期、稳定地开展科学研究,研究成果服务于国家公园建设;
7	多方参与	有企业、社会组织、社区居民等多方力量参与国家公园管理,支持作用显著;
8	制度约束	实施自然资源资产离任审计、生态环境损害责任追究等制度,效果显著;
9	资源本底调查	全面完成自然与人文资源清查,形成完备的自然与人文资源数据库;
10	自然资源权属	全面完成自然资源资产确权,自然资源权属明晰;
11	生态环境修复	采取科学、长期的生态恢复举措,生态恢复效果显著;
12	监测预警体系	监测预警机制健全、设施完善,可监测完整生态要素,并对自然灾害进行准确预警;
13	社区组织建设	有社区管理组织,且结构完整、机制健全、管理规范,能够支持社区居民参与国家公园管理;
14	社区居民参与	有完善的社区共管机制,社区居民有可行的渠道对国家公园的管理提出建议,有充分的机会参与国家公园的日常维护;
15	生态补偿	形成多元、稳定的生态补偿机制,补偿方式灵活多样,受偿者对补偿方案十分满意;
16	游憩管理	有完善的游憩管理规定,形成了规范的游客管理制度,能够满足公众的游憩需求;
17	科普宣传	开展丰富多样的科普宣传活动,有完备的科普宣传设施和精美的科普宣传资料;
18	环境教育	开展丰富多样的环境教育活动,社区居民、游客及社会大众的生态环境保护意识得到显著提升

表4 国家公园管理能力评价指标权重

Table 4 Weights of evaluation indicators of management capacity of national parks

准则 Criterion	指标 Indicator	权重 Weight
体制建设	管理机构	0.151
Institutional development(0.380)	管理队伍	0.182
	管理规划	0.094
	资金保障	0.105
保障机制	法制建设	0.067
	科研支撑	0.054
	多方参与	0.034
	制度约束	0.019
	资源本底调查	0.047
资源环境管理	自然资源权属	0.041
	生态环境修复	0.029
	监测预警体系	0.033
	社区组织建设	0.035
社区管理	社区居民参与	0.024
	生态补偿	0.024
	游憩管理	0.023
科普教育(0.162)	科普宣传	0.013
	环境教育	0.024
education on common scientific knowledge		

各项指标的得分可利用专家打分法获得。根据与最优标准的符合程度对各项指标进行五档打分,5—1档依次代表完全符合、比较符合、基本符合、不太符合、不符合。将各项指标的打分档位换算成百分制,5—1档分别计为100、75、50、25、0分。

根据国家公园管理能力的综合评分,本文将国家公园的管理能力划分为优秀、良好、一般、较差4个等级(表5)。

表5 国家公园管理能力分级

Table 5 Grades of Management Capability of National Parks

分级 Grade	优秀 Excellent	良好 Good	一般 Regular	较差 Poor
综合评分 Comprehensive Score	$90 \leq S \leq 100$	$75 \leq S < 90$	$60 \leq S < 75$	$S < 60$

S, 国家公园管理能力的综合评分 A comprehensive score of national park management capacity

3 结论与展望

为推动适合我国国情的国家公园建设路径与管理模式的探索,本文充分借鉴国际上国家公园管理的最优实践,并综合考虑我国国家公园建设的自身要求,提出了国家公园管理能力评价指标体系。该指标体系由体制建设、保障机制、资源环境管理、社区管理、科普教育五个管理准则共18项管理指标构成。在此基础上,本文提出了国家公园管理能力综合评价方法,即运用层次分析法和专家打分法确定各项指标权重及得分,通过加权求和得到国家公园管理能力的综合评分。

基于最优实践的国家公园管理能力评价方法体系具有重要的实践意义。该方法体系利用国际上国家公园管理的优秀实践,对国家公园管理指标的评分标准进行界定,因此评分结果可以迅速识别出我国国家公园现有基础与国际最优实践之间的差距,发现我国国家公园建设与管理的薄弱环节与努力方向。将这套方法用于国家公园体制试点管理能力的分析,将有助于判断各国家公园体制试点的管理现状与建设潜力,能够在一定程度上为我国国家公园的甄别与遴选提供科学依据。

基于最优实践的国家公园管理能力评价方法体系也可以用于各国家公园体制试点之间以及国内外国家公园之间管理能力的比较与分析,不仅可以识别出在体制建设、保障机制、资源环境管理、社区管理和科教成效五个方面的管理差距,而且可以得到各国家公园体制试点以及其他国家的国家公园的综合能力差距。这不仅有助于发现各国家公园体制试点的共性问题及差异化特征,而且有助于国家公园体制试点更好地借鉴国际先进经验,从而促进更有针对性、更加完善的管理政策的制定与落实。

从长期来看,基于最优实践的国家公园管理能力评价方法体系还可以为我国国家公园管理有效性评估体系的建立奠定基础。已经在自然保护区广泛应用的管理有效性评估同样适用于国家公园,有助于对国家公园的管理现状做出准确判断,识别出管理政策实施效果与预期管理目标之间的差距,进而促进国家公园管理能力的提升。当国家公园体制试点阶段结束,基于最优实践的国家公园管理能力评价方法体系可进行相应改进与完善,成为国家公园管理有效性评估体系构建的基础,持续地为我国国家公园管理质量的提升提供技术支撑。

基于最优实践的国家公园管理能力评价方法体系也存在一些不足之处。例如,评价指标体系仅为两级指标体系,并没有充分反映国家公园管理的方方面面,如跨界管理等问题。如何进一步细化评价指标体系、更加全面的衡量国家公园管理能力,成为未来研究的重点。再如,评价指标权重的确定主要依赖国内专家进行打分,更多的是对我国国家公园各项管理指标重要性的判断。当用于国内外国家公园管理能力的比较与分析时,基于该方法的评价结果难免会产生一定误差。如何正确的认识这类比较结果,成为未来应用该方法时需要注意的问题。

参考文献 (References):

- [1] 乔慧捷, 汪晓意, 王伟, 罗振华, 唐科, 黄燕, 杨胜男, 曹伟伟, 赵新全, 江建平, 胡军华. 从自然保护区到国家公园体制试点: 三江源国

- 家公园环境覆盖的变化及其对两栖爬行类保护的启示. 生物多样性, 2018, 26(2): 202-209.
- [2] 王蕾, 卓杰, 苏杨. 中国国家公园管理单位体制建设的难点和解决方案. 环境保护, 2016, 44(23): 40-44.
- [3] 黄宝荣, 王毅, 苏利阳, 张丛林, 程多威, 孙晶, 何思源. 我国国家公园体制试点的进展、问题与对策建议. 中国科学院院刊, 2018, 33(1): 76-85.
- [4] Wang G Y, John L, Sara W, Judi K, Yin Y, Dai S Y, Zhang X P, Liu S H. National Park Development in China: Conservation or Commercialization?. *AMBIO* (2012) 41: 247.
- [5] 唐芳林. 试论中国特色国家公园体系建设. 林业建设, 2017(2): 1-7.
- [6] 肖练练, 钟林生, 周睿, 虞虎. 近 30 年来国外国家公园研究进展与启示. 地理科学进展, 2017, 36(2): 244-255.
- [7] 钟永德, 徐美, 刘艳, 文岚, 王曼娜. 典型国家公园体制比较分析. 北京林业大学学报: 社会科学版, 2019, 18(1): 45-51.
- [8] 蔺东英. 国家公园管理体制的国别比较研究——以美国、加拿大、德国、英国、新西兰、南非、法国、俄罗斯、韩国、日本 10 个国家为例. 南京林业大学学报: 人文社会科学版, 2017, (3): 89-98.
- [9] 张天星, 唐芳林, 孙鸿雁, 王梦君. 阿根廷国家公园建设与管理机构设置对我国国家公园的启示[J]. 林业建设, 2018(02): 16-21.
- [10] 钟永德. 国家公园体制比较研究. 北京: 中国林业出版社, 2015: 185-187.
- [11] 钟永德. 国家公园体制比较研究(森林公园理论与实践系列). 北京: 中国林业出版社, 2015: 150-151.
- [12] 张碧天, 闵庆文, 焦雯珺, 刘某承, 何思源, 刘显洋, 姚帅臣. 中国三江源国家公园与韩国智异山国家公园的对比研究李禾尧. 生态学报.
- [13] Hamin E M. The US national park Service's partnership parks: collaborative responses to middle landscapes. *Land Use Policy*, 2001, 18(2): 123-135.
- [14] 苏杨, 胡艺馨, 何思源. 加拿大国家公园体制对中国国家公园体制建设的启示. 环境保护, 2017, 45(20): 60-64.
- [15] 杰弗瑞·沃尔. 加拿大国家公园建设及其对中国的启示//宋瑞. 2015~2016 年中国旅游发展分析与预测. 北京: 社会科学文献出版社, 2016.
- [16] Frank J. J. To conserve unimpaired: the evolution of the national park idea. *Environmental History*, 2014, 19(3): 606-608.
- [17] 王丹彤, 唐芳林, 孙鸿雁, 王梦君, 赵文飞. 新西兰国家公园体制研究及启示. 林业建设, 2018.
- [18] 李想, 郭晔, 林进, 衣旭彤, 李宇腾, 王亚明. 美国国家公园管理机构设置详解及其对我国的启示. 林业经济, 2019, 41(1): 117-121.
- [19] Stine L F, Stine R S. Public archaeology in the national park service: a brief overview and case study. *American Anthropologist*, 2014, 116(4): 843-849.
- [20] 张佳琛. 美国国家公园的解说与教育服务研究[D]. 大连: 辽宁师范大学, 2017.
- [21] 郭娜, 蔡君. 美国国家公园合作志愿者计划管理探讨——以约塞米蒂国家公园为例[J]. 北京林业大学学报(社会科学版), 2017, 16(4): 27-33.
- [22] 李祗辉. 韩国国立公园管理探析. 世界林业研究, 2014, 27(5): 75-80.
- [23] 杨锐. 美国国家公园规划体系评述. 中国园林, 2003, 19(1): 44-47.
- [24] 王欣歆, 吴承照. 美国国家公园总体管理规划译介. 中国园林, 2014, (6): 120-124.
- [25] Rusthoven K, Carter D L, Kercher J M, Sandoval A, Henkenberns P, Hunter K, Leonard C E. 1092: accelerated partial breast intensity modulated radiation therapy (APB-IMRT) results in improved dose distribution when compared to 3D treatment planning techniques. *International Journal of Radiation Oncology Biology Physics*, 2006, 66(3): S183.
- [26] Schmoldt D L, Peterson D L. Strategic and tactical planning for managing national park resources//Schmoldt D L, Kangas J, Mendoza G A, Pesonen M, eds. *The Analytic Hierarchy Process in Natural Resource and Environmental Decision Making*. Dordrecht: Springer, 2001.
- [27] Horowitz L S. Integrating indigenous resource management with wildlife conservation: a case study of Batang Ai national park, Sarawak, Malaysia. *Human Ecology*, 1998, 26(3): 371-403.
- [28] Eagles P F J, McCool S F. *Tourism in National Parks and Protected Areas: Planning and Management*. Wallingford: CABI, 2002.
- [29] 刘迎菲. 中国森林旅游业发展策略研究——加拿大国家公园发展对我国森林旅游业发展的启示[D]. 北京林业大学, 2004.
- [30] Namkung J, Choi Y G, Shin H K, Yoo S H. The spider fauna of Gyeongju national park, Korea. *Journal of Korean Nature*, 2008, 1(1): 45-59.
- [31] 刘鸿雁. 加拿大国家公园的建设与管理及其对中国的启示. 生态学杂志, 2001, 20(6): 50-55.
- [32] Sharpley R, Pearce T. Tourism, marketing and sustainable development in the English national parks: the role of National Park Authorities. *Journal of Sustainable Tourism*, 2007, 15(5): 557-573.
- [33] Choi H J, Oh B U. Floristic study of Songnisan national park in Korea. *Korean Journal of Plant Taxonomy*, 2009, 39(4): 277-291.
- [34] 钟永德. 国家公园体制比较研究. 北京: 中国林业出版社, 2015: 91-92.
- [35] 张利明. 美国国家公园资金保障机制概述——以 2019 财年预算草案为例. 林业经济, 2018, 40(7): 71-75.
- [36] 钟永德. 国家公园体制比较研究. 北京: 中国林业出版社, 2015: 152-153.
- [37] Webb M. America's national park system: the critical documents by Lary M. Dilsaver. *Environmental History Review*, 1995, 19(2): 99-101.

- [38] Dilsaver L M. America's National Park System; The Critical Documents. Lanham; Rowman & Littlefield, 1994.
- [39] Charlotte V, Thomas V. Evaluating the capacity of Canadian and American legislation to implement terrestrial protected areas network. *Environmental Science & Policy*, 2006, 9(1):46-54.
- [40] Legislative correlates of the size and number of protected areas in Canadian jurisdictions. *Biological Conservation*, 2015, 191:375-382.
- [41] Austin R, Garrod G, Thompson N. Assessing the performance of the national park authorities: a case study of Northumberland National Park, England. *Public Money & Management*, 2016, 36(5):325-332.
- [42] 鲁晶晶. 新西兰国家公园立法研究. *林业经济*, 2018, 40(4): 17-24.
- [43] 钟永德. 国家公园体制比较研究. 北京: 中国林业出版社, 2015: 82-85.
- [44] Novellie P, Biggs H, Roux D. National laws and policies can enable or confound adaptive governance: Examples from South African national parks[J]. *Environmental Science & Policy*, 2016, 66:40-46.
- [45] 周武忠. 国外国家公园法律法规梳理研究. *中国名城*, 2014, (2): 39-46.
- [46] 蔚东英, 王延博, 李振鹏, 李俊生, 李博炎. 国家公园法律体系的国别比较研究——以美国、加拿大、德国、澳大利亚、新西兰、南非、法国、俄罗斯、韩国、日本 10 个国家为例. *环境与可持续发展*, 2017, 42(2): 13-16.
- [47] Weber J, Sultana S. The civil rights movement and the future of the national park system in a racially diverse America. *Tourism Geographies*, 2013, 15(3): 444-469.
- [48] 马淑红, 鲁小波. 再述韩国国立公园的发展及管理现状. *林业调查规划*, 2017, 42(1): 71-76.
- [49] 李丽娟, 毕莹竹. 新西兰国家公园管理的成功经验对我国的借鉴作用. *中国城市林业*, 2018, 16(2): 69-73.
- [50] 王辉, 刘小宇, 郭建科, 孙才志. 美国国家公园志愿者服务及机制——以海峡群岛国家公园为例[J]. *地理研究*, 2016, 35(6): 1193-1202.
- [51] 高科. 1872-1928 年美国国家公园建设的历史考察[D]. 东北师范大学, 2017.
- [52] Fancy S G, Gross J E, Carter S L. Monitoring the condition of natural resources in US national parks. *Environmental Monitoring and Assessment*, 2009, 151(1/4): 161-174.
- [53] Davidson R J, Chadderton W L. Marine reserve site selection along the Abel Tasman national park coast, New Zealand: consideration of subtidal rocky communities. *Aquatic Conservation Marine and Freshwater Ecosystems*, 1994, 4(2): 153-167.
- [54] Mahan C G, Diefenbach D R, Cass W B. Evaluating and Revising a Long-Term Monitoring Program for Vascular Plants: Lessons From Shenandoah National Park. *Natural Areas Journal*, 2007, 27(1):16-24.
- [55] Taber A, Navarro G, Arribas M A. A new park in the Bolivian Gran Chaco an advance in tropical dry forest conservation and community-based management. *Oryx*, 1997, 31(3):189-198.
- [56] Mathevet R, Thompson J D, Folke C, Chapin III F S. Protected areas and their surrounding territory: socioecological systems in the context of ecological solidarity. *Ecological Applications*, 2016, 26(1): 5-16.
- [57] Hiwasaki L. Toward sustainable management of national parks in Japan: securing local community and stakeholder participation. *Environmental Management*, 2005, 35(6): 753-764.
- [58] 张引, 庄优波, 杨锐. 法国国家公园管理和规划评述. *中国园林*, 2018, 34(7): 36-41.
- [59] Petrova S, Bouzarovski-Buzar S, Čihař M. From inflexible national legislation to flexible local governance: management practices in the Pelister National Park, Republic of Macedonia. *GeoJournal*, 2009, 74(6): 589-598.
- [60] 贾倩, 郑月宁, 张玉钧. 国家公园游憩管理机制研究. *风景园林*, 2017, (7): 23-29.
- [61] 郑文娟, 李想. 日本国家公园体制发展、规划、管理及启示. *东北亚经济研究*, 2018, 2(03):100-111.
- [62] 宋立中, 卢雨, 严国荣, 张伟贤. 欧美国家公园游憩利用与生态保育协调机制研究及启示. *福建论坛(人文社会科学版)*, 2017(08): 155-164.
- [63] Dinica V. Tourism concessions in National Parks: neo-liberal tools for a Conservation Economy in New Zealand. *Journal of Sustainable Tourism*, 2017, (25):1811-1829
- [64] Risso L. A Difficult Compromise: British and American Plans for a Common Anti-Communist Propaganda Response in Western Europe, 1948 - 58. *Intelligence & National Security*, 2011, 26(2-3):330-354.
- [65] 杨桂华, 牛红卫, 蒙睿, 马建忠. 新西兰国家公园绿色管理经验及对云南的启迪. *林业资源管理*, 2007, (6): 96-104.
- [66] 王辉, 张佳琛, 刘小宇, 王亮. 美国国家公园的解说与教育服务研究——以西奥多·罗斯福国家公园为例. *旅游学刊*, 2016, 31(05): 119-126.
- [67] Halley A, Beaulieu M. Knowledge management practices in the context of supply chain integration: the Canadian experience. *Supply Chain Forum: An International Journal*, 2005, 6(1): 66-91.
- [68] 闫颜, 徐基良. 韩国国家公园管理经验对我国自然保护区的启示. *北京林业大学学报: 社会科学版*, 2017, 16(3): 24-29.