

秦巴山脉区域河流自然风景价值保护初探

吴书悦^{1,2}, 刘海龙¹, 周语夏¹

(1. 清华大学建筑学院, 北京 100084; 2. 清华大学水利水电工程系, 北京 100084)

摘要: 秦巴山脉区域是我国众多重要河流的发源地, 与河流相关的自然生态与历史文化资源丰富, 区域近年来开展了清理自然保护区内的小水电等恢复河流自然状态的行动, 河流管理也正在从侧重开发利用向综合管理转型。本文论述了秦巴山脉区域河流具备的自然与风景价值, 指出了秦巴山脉区域现有保护地体系在河流保护方面存在的不足, 梳理了新形势下秦巴山脉区域河流综合管理的有利条件, 并对秦巴山脉区域实施河流自然风景价值保护提出初步建议, 包括: ①调查秦巴山脉河流资源; ②开展河流分类保护与修复; ③建立河流保护地、完善管理机制与立法保障; ④加强社区共建。

关键词: 风景园林; 秦巴山脉区域; 河流保护; 河流管理机制; 自然与风景河流

中图分类号: X321 **文献标识码:** A

The Preliminary Exploration on Natural and Scenic Value Protection of Rivers in Qinba Mountain Area

Wu Shuyue^{1,2}, Liu Hailong¹, Zhou Yuxia¹

(1. School of Architecture, Tsinghua University, Beijing 100084, China;

2. Department of Hydraulic Engineering, Tsinghua University, Beijing 100084, China)

Abstract: The Qinba Mountain Area is the source of many important rivers in China and possess abundant natural, historical, and cultural resources related to rivers. In recent years, actions have been taken to restore the natural state of rivers in this area such as banning small hydropower stations in nature reserves, and integrated river management has been emphasized in this area. This paper analyzes the natural and scenic values of rivers in the Qinba Mountain Area, highlights the shortcomings of the existing protected area system in the aspect of river protection, summarizes the favorable conditions of river management, and proposes preliminary suggestions for the protection of natural and scenic values of rivers in the Qinba Mountain Area, including investigating river resources; conducting river protection and restoration based on river classification; building river protected areas, improving management mechanism and legislative guarantee; and strengthening community co-construction.

Keywords: landscape architecture; Qinba Mountain Area; river protection; river management mechanism; natural and scenic rivers

收稿日期: 2019-12-10; 修回日期: 2019-12-25

通讯作者: 刘海龙, 清华大学建筑学院副教授, 主要研究方向为区域景观规划、景观水文、遗产地整合保护网络;

E-mail: liuhlong@mail.tsinghua.edu.cn

资助项目: 中国工程院咨询项目“秦巴山脉绿色循环发展战略研究(二期)”(2017-ZD-02)

本刊网址: www.engineering.org.cn/ch/journal/sscae

一、前言

河流保护与修复是我国生态文明建设的核心内容之一。围绕水污染治理、大江大河生态修复、水源保护采取了一系列保护措施,我国的河流管理也正在从强调开发利用向注重综合管理转型。但是,现行的河流保护与管理主要关注部分河流的局部区域和某些方面,例如水量或水质等。而河流是一种四维空间,具有时空连续性和系统性[1]。同时,河流也具备多种生态系统服务功能,其是水资源的重要载体、水域湿地及陆地生态系统的组成部分,也因人类的利用具备一定的文化、游憩价值。近年来,中国引入了国家公园理念和管理模式,旨在完善现有的保护地体系,实现保护地体系的系统整合。这一举措也为河流完整性和多元价值的保护与修复带来了契机。

近年来,已有一些研究探讨了自然河流作为一个系统其具备的多元价值和如何通过河流保护地建设促进我国河流的保护与修复[2]。刘海龙等针对怒江峡谷提出一系列景观测度参数,评估了水电建设对峡谷整体和局部景观的影响[3]。程励等通过分析有关中国西部流域开发的争论,强调河流的审美功能也同样值得关注,建议构建具有中国特色的风景河流保护体系,形成统一的中国国家公园管理体系[4];刘海龙等全文翻译了美国《自然与风景河流法》,并对该保护体系进行了研究,强调国家层面决策、立法对于保护河流的重要性[5];李鹏

等通过比较美国的自然与风景河流体系和中国现有的保护地体系,提出了中国河流保护体系的概念,并给出了这一概念的实施路径[6,7]。刘海龙等剖析中美相关政策与案例,针对中国西部河流保护和修复提出了3种模式[8]。

秦巴山脉位于我国陆地版图的中央区域,具备丰厚而独特的自然与历史人文资源[9]。同时,秦巴山脉也是全国11个集中连片特困区之一,生态高地与经济洼地的矛盾突出,尤其体现在河流开发与保护的矛盾上。小水电开发一度是当地发展区域社会经济的重要途径,但也带来了一系列生态环境问题,近年来,区域开展了小水电清理整改行动,开始对河流自然状态和生态价值进行保护。在此背景下,本文全面识别秦巴山脉区域河流保护的重要性,分析现有保护地体系存在的不足,结合河流保护新契机,对秦巴山脉河流自然风景价值保护提出建议,以期帮助该区域开展下一步的河流保护与修复工作。

二、秦巴山脉区域河流保护的重要性

秦巴山脉是长江、黄河的分水岭,嘉陵江、汉江等均发源于此(见图1),根据作者在秦巴山脉区域的统计数据,区域内嘉陵江、汉江等水系集水面积在1000 km²以上的一、二、三级支流共有96条,包括伊洛河、汉江和丹江等。秦巴山脉区域河流保护具有以下重要性。



图1 秦巴山脉区域河流水系分布

（一）维护水资源安全

秦巴山脉水资源丰富，是我国的中央水库[10]。区域总径流量为 $1.532 \times 10^{11} \text{ m}^3$ ，年汇入长江与黄河流域的水量分别达到 $1.446 \times 10^{11} \text{ m}^3$ 和 $7 \times 10^9 \text{ m}^3$ ，分别占到长江、黄河年径流总量的15%和11%。秦巴山脉也是南水北调的中线工程水源地、亚洲最大的人工淡水湖——丹江口水库所在地。丹江口水库年入库总流量为 $3.88 \times 10^{10} \text{ m}^3$ ，其中发源于陕西的汉江、丹江的水量为 $2.77 \times 10^{10} \text{ m}^3$ ，占丹江口水库年入水量的71%。

（二）保护生物多样性

秦巴山脉区域水系丰富，其中包含国内少有的高山河流溪流生态环境，狭窄弯曲、水质清新，保留了洞、潭、滩、岸等原始特性。秦巴山脉区域处于动植物区系交汇处，生物种类非常丰富，是我国生物多样性生态功能区之一。嘉陵江水系和汉江水系是长江中上游鱼类重要的种质资源库[11]。秦巴山脉区域还分布有多种依赖河流生态环境的国家重点保护物种，包括Ⅰ级保护动物朱鹮，Ⅱ级保护动物秦岭细鳞鲑、贝氏哲罗鲑、大鲵、小天鹅、鸳鸯等。其中，朱鹮和秦岭细鳞鲑是秦巴山脉区域的特有种。朱鹮野生种群仅分布于陕西省洋县，洋县自然保护区野生朱鹮数量超过1500只。秦岭细鳞鲑仅分布于渭河上游及其支流和汉水北侧支流渭水河、子午河上游的溪流中。因此，保护秦巴山脉区域河流对于维护我国生物多样性以及生态系统完整性至关重要。

（三）保护文化多样性

秦巴山脉区域文明的诞生和发展与当地的河流水系息息相关。秦巴山脉区域是华夏文明的主要起源地，汉代建都于秦岭地区，并在此完成了中国史上第一次文化大整合。根据史料研究，汉族的名称即来源于汉水（今汉江）、汉中，奠定于渭水（渭河）、长安[12]。秦巴山脉区域也是中原地区与西域、西南地区相联系的重要通道，多元地域民族文化的交融区。中国古代各个时期逐步建成的秦岭古道系统多取道河谷等地势低平之处，渭河水系和汉江水系的一些河岸峭壁上保留有栈道、桥梁、石门等古道遗迹。因此，保护秦巴山脉区域

河流有助于传承和弘扬水乳交融的华夏文明、保护秦巴文化多样性。

（四）实现河流景观价值

秦巴山脉区域高低海拔、不同流域自然环境和人类活动有着显著差异，塑造了复杂多变的河流景观。高海拔地区河流河道狭窄、水流湍急，受人类活动干扰较小，自然程度高。丘陵和平原区河流河道宽阔、水量充足，河流两岸孕育了区域最早的农耕文明，见证了多个朝代的繁荣演替，汇聚了多元的地域民族文化，形成了自然与人文相交互的河流景观。区域分布有5处国家历史文化名城、11处国家历史文化名镇、5处国家历史文化名村、92处中国传统村落。此外，秦巴河流也是古代文人墨客的灵感之源，在我国山水审美的形成、发展、成熟的过程中起到了重要作用。尤其是渭河流域支流“泾、渭、沔”等在我国最早的诗歌集《诗经》中出现的频率极高。因此，保护秦巴山脉河流也有助于实现其在景观美学方面的突出价值。

综上所述，保护秦巴山脉河流对于维护我国水资源安全，保护与河流湿地生态环境相关的动植物多样性以及生态系统完整性，维护具有中国自然与文化相融合的风景河流资源具有重要意义。

三、秦巴山脉区域现行保护地体系

在我国保护地建设体制下，秦巴山脉区域已建成数量可观的保护地，包括：自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园和水利风景名胜等，其中国家级别保护地数量达200余个。我国目前尚不存在以河流为保护主体的保护地类别，秦巴山脉区域现有的多种类型自然保护地在其保护对象与河流存在关联性时，会涉及对河流不同方面价值的保护[7]（见表1）。

（一）保护对象

现有各保护地往往只保护到与其主要保护对象有关的部分河段，河流保护的目也主要是服务于其主要保护对象。自然保护区主要保护珍稀或濒危动植物及其栖息地。秦巴山脉区域内建有8个与湿地生态环境相关的国家自然保护区，主要保护对象

表 1 秦巴山脉与河流保护相关的国家自然保护区统计

保护地类型	主要保护对象	立项依据	法律属性	涉及河流保护的国家级保护地个数	代表性保护地
自然保护区	珍稀野生生物、自然遗迹等	《中华人民共和国自然保护区条例》	行政法规	8	陕西汉中朱鹮自然保护区、太白渭水河珍稀水生生物国家级自然保护区
风景名胜区分区	自然、人文景观等	《风景名胜区条例》	行政法规	6	长江三峡风景名胜区、剑门蜀道风景名胜区
水利风景区	水库、河湖、灌区等	《水利风景区管理办法》	部门规章	14	柞水乾佑河源水利风景区、青川青竹江水利风景区

为朱鹮、大鲵、秦岭细鳞鲑等。风景名胜区主要保护具有突出价值的自然和文化景观，区域内建有 6 处依托河湖景观的国家级风景名胜区，主要保护河湖的自然和人文景观，并供人们游览或者进行科学、文化活动。水利风景区主要保护以水域（水体）或水利工程为依托的各类景观，包含 6 种类型，其中“自然河湖”型强调保护自然状态下的河流景观，与河流自然风景价值保护关系最为密切。区域内共有 14 处自然河湖型国家级水利风景名胜区。

（二）主管机构

中国保护地多设有保护地管理（局处或者委员会）作为管理机构以履行资源保护职能。作者研究团队调查了十余个秦巴山区保护地，除了部分国家公园和国家级自然保护区的管理机构隶属于国家级或者省级资源主管部门，其余保护地的管理机构均隶属于市、县级政府。地方政府除了承担生态保护的职责之外，还承担了经济发展、社会保障等功能，当三者出现矛盾时，其有可能倾向于经济发展、社会保障等选项，从而放松对保护区的保护力度 [6]。

中国保护地体系采用相关规定与部门立法相结合的基本立法模式。其中，自然保护区、风景名胜区以行政法规为依据，自然保护区、风景名胜区的核心区和缓冲区内的所有资源开发活动（例如水电开发）均受到相关法律法规的限制。水利风景区与森林公园等则是以部门规章作为建设依据，立法层级较低，法律效力有限 [13]。

总体而言，秦巴山脉区域现行保护地体系对于河流保护较为分散，缺乏系统性，涉及河流保护地的管理主体复杂多样，河流管理力度和立法层级、层次不齐，不利于对河流的综合保护和管理。

四、秦巴山脉区域河流保护契机

（一）环保意识增强

为响应国家生态文明建设号召，秦巴山脉区域已进入生态修复保护常态化阶段，水生态修护和保护尤其受到重视。2017 年，环境保护部等三部委发布《长江经济带生态环境保护规划》。2019 年，陕西省出台《陕西省秦岭生态环境保护条例（修订草案）》。秦巴山脉区域生态修复的一项重点工作是全面清理小水电。2018 年，水利部等四部委发布《关于开展长江经济带小水电清理整改工作的意见》，随后陕西省发布《陕西省秦岭区域和全省自然保护区小水电站问题整改及生态治理工作指导意见》。两项文件均要求限期退出涉及自然保护区核心区或缓冲区、严重破坏生态环境的违规水电站。

（二）管理机构改革和管理模式创新

为响应国家机构改革，秦巴山脉区域各省已陆续组建自然资源厅，整合了国土资源厅、发展和改革委员会、水利厅、农业厅、林业厅等的国土空间用途管制和生态保护修复职责，着力解决自然资源所有者不到位、空间规划重叠等问题，以实现山水林田湖草整体保护、系统修复、综合治理。同时，设林业与草原局，加挂国家公园管理局牌子，整合了国土资源厅、发展和改革委员会、水利厅、农业厅、林业厅等的自然保护区、风景名胜区、水利风景名胜区等管理职责。

根据《关于全面推行河长制的意见》[14]，秦巴山脉区域各省已逐步建立省、市、县、乡四级河长体系，任命地方各级政府领导为河长。省河长制工作方案均要求依法开展河道管理范围划定、岸线开发利用与保护区确定等。同时还强调构建自然生态河湖，维护健康自然弯曲河湖岸线和天然浅滩深

潭泛洪漫滩，同时恢复受损河湖的生态功能，加强水生生物资源养护，提高水生生物多样性 [15]。

这些举措均从政府层面肯定了自然状态下河流的生态环境价值，并正在积极恢复已受小水电破坏的河流的自然流淌状态和生态过程。同时，政府机构改革之后，原先分属于国土资源部门、发展和改革委员会、水利部门、林业部门等不同部门管理的保护地将由国家公园管理局统一管理。这些举措有助于解决现状河流保护管理存在的地方管理力度不足，多部门交叉等问题，为河流自然风景价值的保护管理带来了契机。

五、对于秦巴山脉区域河流自然与风景价值保护的初步建议

（一）河流资源调查

应对秦巴山脉区域集水面积在 1000 km² 的 96 条河流资源进行全面普查。基于国内外已有河流“自然度”定义方法，结合秦巴山脉区域可获取的气候、土地利用、社会经济基础数据类型，评估河流的自然程度。同时，考虑河流在维护水资源安全、维护生物多样性和生态系统、传承历史文化和维护文化多样性等方面的重要性，对其自然和风景价值进行评价。基于自然度评价和价值评价，对秦巴山脉河流进行分类。河流资源调查工作建议纳入各省自然资源厅的职责范畴。

（二）河流分类保护与修复

基于河流普查结果，初步提出得到三类自然与风景河流：自然型、文化型和修复型河流，分别采取不同的模式进行保护与修复。

1. 自然型河流

自然型河流应未受人类活动影响，并且在维护生物多样性和生态系统完整性方面价值极高。对此类河流应充分考虑其水文和生态过程在横向、纵向和垂向上的连通性，以及时间上的周期性和变异性，划定河流两侧的保护边界，此类河流是秦巴山脉区域的自然遗产，应严格禁止可能破坏其自然流淌和生态价值的活动，可少量进行科教活动。

2. 文化型河流

文化型河流应受现代文明干扰较小，在秦巴文明的孕育和发展中发挥了重要作用，河流两岸应分

布有且不限于古代先民遗迹、摩岩石刻、历史文化名村等。对于此类河流应从人水共生的角度进行保护，保护范围应能够涵盖人与水和谐共生的图景。此类河流应严格禁止破坏其价值的活动，可适当开展科教和游憩活动，宣传水文化和水生态文明。

3. 修复型河流

修复型河流已受到人类活动的破坏，但生态和文化价值较高，典型代表是处在自然保护区内且受到水坝影响的河流。秦巴山脉区域已开展行动清理保护区内的小水电，但这只是河流生态与景观修复的开端。河流生态修复是一个多学科交叉问题，应专门建立多学科合作团队，指导开展河流生态与景观修复，并进行全过程跟踪和评价。

（三）建立保护地体系、完善管理机制与立法保障

整合自然型、文化型、修复型三类河流，建立秦巴山脉自然风景河流保护地体系。在中国国家公园建设和现有保护地体系整合的进程中，积极推动河流保护地成为国家公园与自然保护地体系的一部分。建议包括自然与风景河流在内的各类国家公园与自然保护地体系由国家或省级国家公园管理局统一管理，严格禁止可能会破坏山水林田湖草生命共同体的各类活动。同时，将“河长制”落实到各保护区内的河段，重点监管河流价值的保护与修复。在此基础上，推动针对河流保护地的立法，为河流保护提供有力的法律保障。

（四）加强社区共建

考虑到秦巴山脉区域面临的贫困问题，应更加注重保护地所在区域的社区共建。一方面，通过提高城镇化水平和实施精准扶贫工程，减少当地居民对保护地河流等自然资源利用的依赖性；另一方面，将居民纳入环境保护行列，帮助居民从原有的农业生计向生态旅游生计转变。

参考文献

- [1] 龙笛, 潘巍. 河流保护与生态修复 [J]. 水利水电科技进展, 2006 (2): 21-25.
Long D, Pan W. Stream protection and ecological rehabilitation [J]. Advances in Science and Technology of Water Resources, 2006 (2): 21-25.
- [2] 刘海龙, 周语夏, 吴书悦, 等. 基于中美比较的中国西部自然风景河流保护 [J]. 中国园林, 2019, 35(11): 59-64.
Liu H L, Zhou Y X, Wu S Y, et al. Study on natural and scenic

- river protection in Western China based on the comparison study between China and USA [J]. *Chinese Landscape Architecture*, 2019, 35(11): 59–64.
- [3] 刘海龙, 李迪华, 黄刚. 峡谷区域水电开发景观影响评价——以怒江为例 [J]. *地理科学进展*, 2006 (5): 21–30, 131.
Liu H L, Li D H, Huang G. Landscape assessment on impacts of the hydroelectric development in the valley region——Case study of Nujiang River [J]. *Progress in Geography*, 2006 (5): 21–30, 131.
- [4] 程励, 李仕明. 中国西部风景河流的保护政策探析 [J]. *管理学报*, 2006 (2): 204–210.
Cheng L, Li S M. Protection policies of scenic rivers in Western China [J]. *Chinese Journal of Management*, 2006 (2): 204–210.
- [5] 刘海龙, 杨冬冬. 美国《野生与风景河流法》及其保护体系研究 [J]. *中国园林*, 2014, 30(5): 64–68.
Liu H L, Yang D D. Study on the *Wild and Scenic River Act* and the river protection system in America [J]. *Chinese Landscape Architecture*, 2014, 30(5): 64–68.
- [6] 李鹏, 张端, 赵敏, 等. 自然保护地非完全中央集权政府治理模式研究——以美国荒野风景河流体系为例 [J]. *北京林业大学学报(社会科学版)*, 2019, 18(1): 60–69.
Li P, Zhang R, Zhao M, et al. Natural protected area: National Wild and Scenic Rivers System in USA as a case [J]. *Journal of Beijing Forestry University (Social Sciences)*, 2019, 18(1): 60–69.
- [7] Li P. Proposing a National Protected River System in China [J]. *International Journal of Wilderness*, 2017, 23(2): 64–70.
- [8] 刘海龙, 周语夏. 中国西部河流自然风景价值保护的3种模式 [J]. *水资源保护*, 2019, 35(6): 131–137.
Liu H L, Zhou Y X. Three models of natural scenic value protection of rivers in Western China [J]. *Water Resources Protection*, 2019, 35(6): 131–137.
- [9] 雷会霞, 敬博. 秦巴山脉国家中央公园战略发展研究 [J]. *中国工程科学*, 2016, 18(5): 39–45.
- Lei H X, Jing B. Study on development strategies for a national central park in the Qinba Mountain Area [J]. *Strategic Study of Chinese Academy of Engineering*, 2016, 18(5): 39–45.
- [10] 侯立安, 杨志峰, 何强, 等. 秦巴山脉水资源保护及利用战略研究 [J]. *中国工程科学*, 2016, 18(5): 31–38.
Hou L A, Yang Z F, He Q, et al. Development strategy for the utilization and protection of water resources in the Qinba Mountain Area [J]. *Strategic Study of Chinese Academy of Engineering*, 2016, 18(5): 31–38.
- [11] 傅萃长. 长江流域鱼类多样性空间格局与资源分析 [D]. 上海: 复旦大学(博士学位论文), 2003.
Fu C C. Spatial pattern and resource analysis of fish diversity in the Yangtze river basin [D]. Shanghai: Fudan University (Doctoral dissertation), 2003.
- [12] 袁行霈, 陈进玉. 中国地域文化通览 [M]. 北京: 中华书局, 2013.
Yuan X P, Chen J Y. An overview of Chinese regional culture [M]. Beijing: Zhonghua Book Company, 2013.
- [13] 李鹏, 起星艳, 王强. 以保护地范式促进水利风景区发展 [J]. *水利发展研究*, 2015, 15(11): 7–13.
Li P, Qi X Y, Wang Q. Using pattern of protected land to promote the development of water conservancy scenic park [J]. *Water Resources Development Research*, 2015, 15(11): 7–13.
- [14] 陈雷. 落实绿色发展理念 全面推行河长制河湖管理模式 [J]. *水利发展研究*, 2016, 16(12): 3–5.
Chen L. The implementation of the concept of green development and the model of river and lake chief [J]. *Water Resources Development Research*, 2016, 16(12): 3–5.
- [15] 夏继红, 周子晔, 汪颖俊, 等. 河长制中的河流岸线规划与管理 [J]. *水资源保护*, 2017, 33(5): 38–41, 85.
Xia J H, Zhou Z Y, Wang Y J, et al. Planning and management for riparian lines in river chief system [J]. *Water Resources Protection*, 2017, 33(5): 38–41, 85.