

自然保护地体系下国家地质公园的发展与建设探讨

李平¹ 许雅琦²

1. 武汉大业地质环境保护有限公司 湖北武汉 430074

2. 武汉地学之旅信息技术有限公司 湖北武汉 430074

摘要: 在全球生态环境问题日趋严重的背景下,保护和合理利用自然资源,推进生态文明建设,已成为世界各国发展进程中的重要议题。我国幅员辽阔,地质构造复杂,拥有丰富的自然景观与地质遗迹。地质公园作为自然保护地体系的重要组成部分,既是重要的科学研究基地,也是文化传承与生态旅游的宝贵资源。因此,如何促进自然保护地体系中国家地质公园的可持续发展,不仅是时代赋予的重任,更是实现生态文明建设目标的迫切要求。文章就此展开了探讨。

关键词: 自然保护地体系; 国家地质公园; 发展; 建设

引言

地质公园是保护地质遗迹、倡导地质科学、推进生态保护工作的重要平台,地质公园的建设与管理模式受到人们的普遍重视。自2004年我国首批国家地质公园成立以来,地质公园的数量持续增加,涵盖多种地质特征与自然景观,包括喀斯特地貌、火山遗址与冰川遗址。这些地质公园不仅为公众提供了丰富的自然教育资源,还在促进当地经济发展和生态保护方面发挥了重要作用。

一、自然保护地体系概述

自然保护地体系是为了保护自然资源、生态系统和生物多样性所建立的各种保护区域,是人类实现可持续发展的重要方式。其核心功能包括保护生态环境、维护生态平衡、为科学研究提供基础数据与场所、向大众提供环境教育场所和资源,以及增强公众的生态文明意识等。自然保护地类型多样,涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园和湿地公园等。随着我国生态文明的发展,政府不断加强自然保护地建设,建成中国特色的以国家公园为主体的自然保护地体系。

从法律、政策层面来看,我国已经颁布了一系列旨在保障自然保护地管理与经营的规定,例如《自然保护区条例》《野生动物保护法》等,这些法律法规为自然保护地的建立、管理和保护提供了法律依据。然而,在实践中,仍存在着诸如保护措施执行不力、管理体制不完善等问题。国家地质公园是自然保护地体系的重要组成部分,其地质遗迹保护与科普教育等功能,使其在自

然保护地体系中扮演着关键角色。国家地质公园在保护地质遗迹的同时,也通过展示地质景观,提升公众的生态环境保护意识,激发起全社会共同呵护生态环境的内生动力,引导全社会积极参与生态环境保护。从全球范围来看,许多国家都已通过科学规划和合理管理等措施,使得自然保护地既能保护自然资源,又能促进可持续发展。因此,构建和完善自然保护地体系不仅对生态环境保护具有重要意义,而且对国家社会、文化和经济发展都有着深远影响。

二、国家地质公园在自然保护地体系中的作用

(一) 国家地质公园的生态保护作用

国家地质公园对生态保护具有重要作用,其独特的地质遗迹与生态环境之间相互依存,构成了保护自然资源与促进生态平衡并重的体系。地质公园对特殊地质背景的自然景观及地质遗迹进行保护,有效保存了化石、矿物、岩层和地形等重要地质遗迹。这些地质遗迹不仅具有科学研究价值,还承载着地球演化的历史信息。此外,国家地质公园通常位于生态敏感区,尤其重视区域的生态环境保护,并采取了严格的管理措施,有效地避免因过度开发和环境污染等因素造成的生态破坏。

同时,地质公园内的生物多样性也得到有效保护。在自然保护地体系框架下,地质公园为动植物提供栖息地,保障其生存环境。地质公园内的空气、水和土壤等生态要素得到了良好的保护,有利于维护生态系统的健康。通过科学管理自然资源,国家地质公园在保护地质遗迹的同时,推动区域生态系统的可持续性发展。地质

公园的建立有效兼顾了生态保护和人类活动，是开展生态保护、环境教育的重要平台，进一步提升了大众的环保意识和参与度。

（二）国家地质公园的科研功能

国家地质公园是自然保护地体系的重要组成部分，既承担生态保护职责，又具有科学研究功能。地质公园为地质学、环境学和生物学等多个学科提供了天然的实验室，其丰富的地质遗迹资源为科研人员进行基础科学研究创造了理想环境。地质公园内各种地质遗迹及自然景观具有极高的科研价值，科学家可以通过研究这些地质结构、岩层及化石等，探讨地球演化过程、气候变化和自然灾害等历史问题，为现代地质学和环境科学的发展提供了重要的实证材料。

国家地质公园的科研功能还体现在其作为科研基地所具有的潜能上。许多公园设有科研机构与教育设施，为地质学研究人员、学者和学生提供了实地教学和科研的平台。通过举办科研活动、学术交流等，地质公园不仅促进了地质学领域的学术发展，还向大众传播科学知识，推动科普教育事业的发展。地质公园内的生态系统和地质环境相互交织，共同为环境监测和生态恢复等工作提供宝贵的数据支撑，有助于科研人员深入了解地质与生态之间复杂的关系。通过持续的科学研究，国家地质公园为环境保护提供了理论支撑，促进资源的合理开发与保护，有利于全球地质遗产的保护与可持续发展。

（三）国家地质公园的可持续发展作用

国家地质公园在推动可持续发展方面发挥着至关重要的作用。通过将地质遗迹保护与区域经济发展相结合，地质公园为可持续发展提供了有效的模式。地质公园在保护自然资源的同时，通过合理规划和科学管理，实现环境保护和经济发展的双赢。凭借得天独厚的地质景观与自然资源，地质公园常常成为吸引游客的重要旅游目的地，从而促进生态旅游与绿色经济的发展。该旅游模式不仅促进地方经济增长，还能降低环境破坏，保障生态系统的可持续发展。

国家地质公园在促进绿色技术和实现可持续管理方面也发挥了积极作用。采用低影响旅游设施与绿色能源技术使地质公园降低资源消耗与污染排放，以达到可持续发展的目标。此外，地质公园还通过推广生态教育和提高环保意识等方式帮助大众树立可持续发展观念，促进社会各界对生态环境保护问题的重视。同时，地质公园的持续发展不仅限于旅游行业，还采纳了合适的资源

管理策略，确保了水资源、土地资源和生物多样性的保护，并推动了该地区生态环境的持续健康发展。总之，国家地质公园是经济、社会和环境协调发展的典范，是我国可持续发展战略中的重要环节。

三、国家地质公园的建设策略与实践

（一）国家地质公园建设的总体规划

国家地质公园建设总体规划需综合考虑地质遗迹保护、生态环境管理以及区域发展需求等多方面因素，并进行科学合理的设计及实施。在规划时，首先应综合评价地质公园内的地质遗迹，明确保护重点和核心区域。对具有国际、国内和区域性典型意义的地质遗迹应清晰地划分保护区与缓冲区。地质公园的总面积通常介于几十平方公里至数百平方公里之间，其具体规模应根据地质资源的分布情况和保护需求来确定。

从生态保护的角度来看，规划应确保地质公园与周围自然环境相和谐。针对生态系统的特征，公园在植被恢复、物种保护以及水源管理等方面应有明确的策略。在加强生态环境监测的基础上，保障生态系统的长期稳定。基础设施建设应注重绿色和低影响设计，减轻对自然环境的影响。具体而言，公园游客中心、步道和观景平台等设施应选择环保材料，并在数量和规模上与资源环境承载能力相匹配，以避免过度旅游造成的压力。此外，国家地质公园规划还需要与当地经济发展相结合，推动生态旅游、科普教育和当地经济发展相协调。通过制定长期管理目标和发展方向，确保地质公园在发挥生态保护作用的同时，也为当地经济的可持续发展提供动力。

（二）国家地质公园的生态保护与环境管理

国家地质公园的生态保护和环境管理对其可持续发展具有核心意义，涉及诸多方面的管理措施和实施策略。公园生态保护措施要以维护生物多样性、保护地质遗产为宗旨，并针对具体生态区域提出相关保护方案，例如，针对珍稀濒危动植物的栖息地，需要严格管理，维持其生存环境。对于地质遗迹的保护，公园应当采取预防人为破坏、设置访问限制等措施，并确保游客在保护区内活动时遵守有关规章制度。具体而言，公园里的主要保护区应划定特定比例的面积，例如50%-70%的公园面积作为限制性的开发区域，以确保关键生态系统的完整性。

在环境管理上，国家地质公园需建立完善的环境监测体系，实时追踪园区生态状况和环境变化。监测数据的采集频率至少每季一次，重点监测水质、土壤质量、植被覆盖率及野生动物种群动态，以便及时发现并处理

生态安全隐患。此外，应普及生态教育，增强游客及当地居民的环保意识，激励公众主动参与生态保护。通过定期举办环境清理活动及科普讲座，提升公众对地质公园生态环境保护重要性的认识。通过这些举措的有效实施，使国家地质公园在维护自身独特资源的同时，促进生态可持续发展，并对未来的生态保护和环境管理提供示范样本。

（三）国家地质公园的旅游发展与可持续经营

国家地质公园旅游开发及可持续经营对实现生态保护和经济效益的双重目标具有重要意义，这涉及到合理规划与管理策略。通过创建以地质遗迹为核心的生态旅游产品，使地质公园吸引更多游客，从而带动当地经济发展。例如，在公园内，可设计不同难度的游步道，以便游客在2-5公里的距离内进行徒步探险，并提供详尽的地质导览，以增强游客的参与感和体验感。这些旅游产品在普及地质科学知识的同时，也提升公众对地质遗迹的保护意识。

从可持续经营的角度来看，国家地质公园应该实施分阶段、分批次的游客量调控措施，避免高峰期对生态环境造成过大影响。采取预约制度、日游客限流等措施，如限定日游客人数不超过3000人次，可有效降低对自然环境的压力。另外，公园服务设施应遵循环保原则，提倡可再生资源及清洁能源的使用，如游客中心、洗手间等采用太阳能供电、雨水回收系统等，降低整体能耗及水污染。

在经营模式上，国家地质公园可通过门票、导游服务以及特色纪念品等多元化收入来源来保障经济的可持续发展。同时，还应加强与当地社区的协作，因地制宜地开发特色的生态旅游项目，促进周边农产品和手工艺品等的营销，带动当地经济发展，实现利益共享。通过科学规划和管理，国家地质公园不仅能够获得经济效益，还能对生态保护和可持续发展做出积极贡献。

四、国家地质公园建设的挑战与解决策略

国家地质公园在建设过程中面临着许多挑战，这些挑战不仅影响其开发与治理，还可能对生态保护与资源利用造成威胁。其中，资金短缺是一个突出的难题。国家地质公园经营和维护需要持续的资金投入，包括基础设施建设、生态保护以及日常管理开支等。为解决资金短缺问题，地质公园可探索多元化融资渠道，积极争取政府支持，社会资金和企业赞助相结合，甚至设立专门

的地质公园基金，以确保资金的长期稳定。

此外，地方政府及相关部门管理协调的不一致导致地质公园建设缺乏整体规划。在这种情况下，构建一套行之有效的管理机制与协调平台显得尤为重要。例如，可以设立国家地质公园管理委员会，吸纳政府部门、科研机构、地方社区以及公众代表等，确保不同利益主体的声音被充分听取并融入到决策过程。同时加强与各级政府之间的交流与合作，以保证各项政策的贯彻和实施。

环境压力同样是不可忽视的问题。在旅游高峰期，游客数量的激增往往影响生态环境，造成植被破坏、生物栖息地扰动。为减少这种影响，地质公园必须落实游客流量监控及管理措施，对人流进行实时监控，同时结合智能技术实施预约及分流，以保障生态环境免受过度开发的危害。

结束语

在自然保护地体系中，国家地质公园建设与开发不仅是保护地质遗迹的重要措施，也是促进生态文明建设、实现可持续发展的关键环节。通过科学规划和管理，国家地质公园既可以有效保护宝贵的地质资源，又可以促进生态旅游，拉动当地经济增长，实现生态保护和经济发展的双赢。国家地质公园在面临资金不足、管理协调以及环境压力的诸多挑战下，需要切实采取有效的解决措施，主要包括多元化融资、强化管理协调、监测游客流量和提升公众的环保意识，以确保其可持续发展。

参考文献

- [1]赵世豪.自然保护地体系下国家地质公园的发展与建设探讨[D].中国地质大学(北京),2021.
- [2]赵欢,王林,田海静,等.新时代自然保护地体系下草原自然公园的发展回顾与思考[J].草地学报,2023,31(6):1599-1608.
- [3]王宇航,董春月.遗产旅游视角下腾冲火山地热国家地质公园可持续发展研究[J].Sustainable, Development, 2024, 14.
- [4]占思思,叶攀,朱清涛.自然保护地体系重构下近郊型风景区景城协调路径探讨——以崂山风景区为例[J].上海城市规划,2023(1):61-67.
- [5]姜海光.内蒙古稳步推进以国家公园为主体的自然保护地体系建设[J].内蒙古林业,2023(5):13-16.