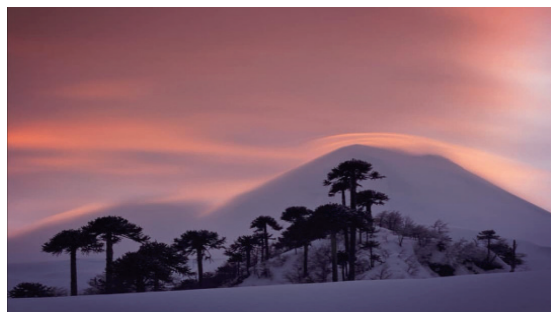


2020 年第 10 期，总第 31 期
内部资料 仅供参考

风景世界

S C E N I C W O R L D

国外景区资讯编译



本期看点：

- 为提升游客体验，智利政府启动国家公园改善计划
- 全球调查报告发现水坝导致保护地失去生态系统保护能力
- 专题研究：生态廊道（上）



中国风景名胜区协会主办

为提升游客体验，智利政府启动国家公园改善计划

为维护自然保护区生物多样性、提升保护区建设管理水平，智利政府于近日决定启动一项名为“二百周年公园纪念”的项目，并优先将 5 个国家公园列入该计划。

农业部长 Antonio Walker 表示，这一项目是塞瓦斯蒂安·皮涅拉政府总体规划的一部分，其目的是完善保护区内部基础设施建设、提高相关服务质量标准，以提升到访自然保护区的游客的体验。Walker 说：“在计划的第一阶段，我们将与 5 个国家公园进行合作，它们分别是：科金博大区的 Bosque Fray Jorge 国家公园、马乌莱大区的 Radal Siete Tazas 国家公园、阿劳卡尼亚大区的 Conguillío 国家公园、洛斯里奥斯大区的 Alerce Costero 国家公园以及河流大区的 Vicente Pérez Rosales 国家公园。此外，到 2022 年，我们计划再将另外 4 个国家公园也纳入‘二百周年公园纪念’计划项目。包括阿塔卡马大区的 Pan de Azúcar 国家公园、瓦尔帕莱索大区的 La Campana 国家公园、艾森大区的 Queulat 国家公园以及麦哲伦—智利南极大区的 Torres del Paine 国家公园。”

智利国家林业局首席执行官 Rodrigo Munita 宣称，这一计划将有助于改善各大自然保护区的生态环境、提高其经济价值，同时也是促进智利经济复苏、增加就业的好机会。

“在保护自然遗产的同时，我们还希望通过这一计划，鼓励游客积极来访参观，从而促进国家旅游业及地方经济发展。此外，我们还将致力于提高保护区的管理水平、完善其内部基础设施，使其最终符合世界标准。为实现这一目标，我们会与政府部门、保护区周围社区以及到访游客积极合作。” Munita 如是说。

除智利农业部和国家林业局外，此次“二百周年公园纪念”计划还得到了国家环境部、资产部、住房部、运输和通信部、能源部以及矿业部等多个重要单位的鼎力支持。

（来源：南美侨报网）

澳大利亚新州将建国家公园，以保护考拉栖息地

澳大利亚新南威尔士州将建立一个新的国家公园——Guula Ngurra 国家公园，这个新公园将保护新州南部高地的一处重要考拉栖息地，州政府希望能借此在某种程度上稳定不断下降的考拉种群数量。

据报道，该国家公园占地 3558 公顷，将是 139 种物种的家园，其中包括 20 多种濒危物种，如考拉、黑鸚鵡、火红鸚鵡等。

新州环境厅长 Matt Kean 于 8 月 23 日表示，去年夏天毁灭性的森林大火造成考拉栖息地的丧失和损毁，使大量考拉的生存受到威胁。

基恩说，“除非保护树木，否则无法保护考拉，而且没有比加固和扩建我们国家公园更好的保护树木的方法了。我想确保孩子们在未来的很多年里都能看到野生的考拉。”

此前，澳大利亚国会一项调查指出，如果政府不立即采取行动保护考拉及其栖息地，新州的考拉可能会在 2050 年灭绝。

（来源：中新网）

乌兹别克斯坦在实现全球生物多样性目标方面取得重大进展

近期发布的全球自然保护地数据库显示，与 23 年前相比较，乌兹别克斯坦保护地的面积增加了 36%。这一数据显示该国正在推动实现《生物多样性公约》设定的爱知生物多样性目标 11。

新的数据信息包含了在政府管理下的保护地的最新名称、地图和具体信息。“我们在改善国家保护地系统方面取得了重大进展，获得了里程碑式的成就，如 2011 年建立了 Amudarya 生物圈保护区，2018 年划定了 Ugam-Chatkal 生物圈保护区，”乌兹别克斯坦国家生态和环境保护委员会保护地部部长 Khalilulla Sherimbetov 表示，“新建立的占地 62.8 万公顷的 Saigachi 保护地为濒临灭绝的高鼻羚羊在 Ustyurt 高原的迁徙提供了途径。”

本次世界保护地数据库的更新是爱知目标 11 全球伙伴关系区域中心在东欧和中亚确定的优先行动之一，旨在加强国家保护地系统和跨境合作。“加强中亚国家在保护地方面的合作对于提高跨界保护地的效力和加强我们在区域一级保护具有全球意义的生物多样性地点的活动至关重要。这也将保护跨境地区和野生动物迁徙方面取得成果，”乌兹别克斯坦国家生态与环境保护委员会国际合作与项目部部长 Jakhongir Talipov 强调。

根据最近通过的《国家生物多样性战略和行动计划》和《2019-2028 年生物多样性保护战略》，乌兹别克斯坦政府承诺到 2028 年将保护地总面积增加至其国土总面积的 12%。

（来源：IUCN 官网）

ICOMOS 和 ICOM 对圣索菲亚大教堂改为清真寺表达关切

ICOMOS（国际古迹遗址理事会）和 ICOM（国际博物馆协会）对土耳其当局决定将圣索菲亚大教堂的属性从博物馆改为清真寺一事表示关心，并就此举对保护和利用这一杰出的文化遗产可能产生的影响表示关切。

自 1934 年以来，圣索菲亚大教堂一直是一座博物馆，来自世界各地的游客不仅可以观赏其宏伟壮观的外观，也可以欣赏到拜占庭和奥斯曼时期的令人惊叹的艺术作品。圣索菲亚大教堂于 1985 年被 UNESCO（联合国教科文组织）列入《世界遗产名录》，其作为多元的文化和历史空间经受住了时间的考验，为今世后代造福。作为博物馆，圣索菲亚大教堂也是教育和研究的场所，全球学者和专家在这里进行知识交流，丰富了人们对此处古迹的认知。

ICOMOS 与 ICOM 持有共同的立场——无论圣索菲亚大教堂未来的功能和属性如何变化，土耳其当局都应对其实施保护，使其面向公众开放，这是一切管理措施的核心。

（来源：ICOMOS 官网）

全球调查报告发现水坝导致保护地失去生态系统保护能力

根据一份发表于《保育通讯》（Conservation Letters）期刊的研究发现，全球有 500 多座规划中或兴建中的水坝位于自然保护地内。这项发现是一大警讯，因为水坝会影响当地社区的捕鱼活动、部分区域的农业活动、物种迁移、下游三角洲的沉积物堆积、以及河流其他重要的功能。

科学家坚称：以保护自然为名的政策，都必须以让河流自由流动为优先考量因素

该研究的主要作者世界自然基金会（WWF）首席淡水科学家 Michele Thieme 说：“任何以保护自然为名的政策，都必须以让河流自由流动为优先考量因素。保护地是保护生物多样性和自然生态系统服务最基本的自然载体，而河流是生态系统的命脉，因此，保护地的规划和管理必须有所改善，以保护淡水生态系统。”

淡水系统的生物多样性正在急剧下降。在 1970 年至 2014 年之间，生活在淡水水域内的脊椎动物，包括哺乳动物、湿地鸟类、爬行动物、两栖动物和鱼类，数量下降了 83%。造成这一现象的主要因素之一是水坝和淡水基础设施建设影响了豚类、水獭、洄游鱼类和成千上万其他淡水物种赖以生存的栖息地的状况。

该研究还发现，当前已经有 1200 余座大坝位于保护地内。这些水坝中有近四分之三（907 座）是在保护地建立之前建造的。

部分政府重新规划了保护地的边界，并确定了可以在保护地中开展的建设活动，以便使大坝可合法建在其中。这种放宽保护地法规的方式，使得保护地失去了保护生态系统的能力。

Thieme 说：“保护地内处于开发状态的大坝数量令人震惊。政府和产业政策必须严禁人们在这些地区建造水坝，对于已经存在于保护地内的水坝应优先考虑移除的可能性，以尽可能恢复周围的河流系统。”

研究证实大坝对自然有负面影响，这也是 76% 的淡水洄游性鱼类丧失的原因之一

越来越多的研究证明大坝和水库对自然环境存在负面影响。2019 年一篇发表于《自然》（Nature）期刊的论文指出，超过三分之二的河流受到了水坝和基础设施的严重影响。大坝将河流切开，阻止其为全球人类和自然带来各种好处。近期的一份报告显示，自 1970 年以来，水坝是造成 76% 的淡水洄游性鱼类族群受损的主要因素之一。

新研究强调应避免保护地政策走回头路，包括避免使水坝等基础设施建设增加。在 COVID-19 疫情全球大流行期间，公众无法充分参与决策过程，许多政策走向不断倒退。各国政府必须停止这样的发展，应利用经济振兴计划作为加强本国自然保护政策的基础，以减少未来传染病再次大流行的风险。

随着风能和太阳能价格的下跌，各国政府应探索其他替代性再生能源，通过筑坝以外的方式满足能源需求。2019 年的一份报告《联结与流动》（Connected and Flowing）详细说明了全世界可以将部分水力发电开发计划转移到风能和太阳能，并谨慎为水力发电设施选址，来实现气候目标并保护河流。

（来源：环保街知事）

COVID-19 疫情导致乌干达国家公园偷猎激增

夜复一夜，总有人潜入乌干达西北部的森林。他们乘船而来，把树挖空做成独木舟，向东越过阿尔伯特湖，爬进茂密的灌木丛，悄悄进入乌干达最大的保护地默奇森瀑布国家公园。

偷猎者手脚麻利地卸下带来的装置：便宜的金属丝和用旧汽车零部件改装的钢丝网陷阱。这些由旧汽车钢材制成的陷阱产自于乌干达当地和刚果民主共和国，它们的制作几乎不需要什么技术。它们的力量足以折断羚羊、长颈鹿甚至狮子的腿。摔倒在地的动物们往往死于失血、脱水和饥饿。这些装置不加区别地捕获各种动物，任何误入的动物都无法逃脱。

乌干达当局认为，自3月中旬起，因COVID-19疫情实施封锁隔离，再加上野生动物旅游业停滞，在默奇森瀑布国家公园（Murchison Falls National Park）和乌干达的另外九座国家公园里，藏匿着几千个这样的非法装置。乌干达野生动物管理局野外行动副主任 Charles Tumwesigye 指出，今年2月至5月，管理局在公园里记录了367起偷猎事件，与2019年同期相比增加了一倍多。而且这个数字并没有显示出问题的严重性，因为在管理局发现非法行为之前，人们就已经迅速处理掉了死亡的动物和陷阱。



旅游业是乌干达经济的重要支柱，每年带来的收益超过10亿美元；其中野生动物旅游业更是创造了上千个工作岗位，并为反偷猎工作提供了资金。由于游客有助于阻止偷猎者对动物们下手，自疫情出现后公园游客数量骤降，因此护林员的工作受到了影响。Tumwesigye 说，没有了游客，偷猎者更容易观察护林员出入公园园区的时间规律，并趁他们离开某个区域时行动。“我认为，如果员工不确定在旅游业发展萎靡时能否继续得到薪水，那么他们打击偷猎的斗志和热情都会减少。” Tumwesigye 还补充说，公园封闭让一些人错误地以为，护林员不再巡逻公园，从而大胆偷猎。

Tumwesigye 表示，由于旅游业崩溃，当地人为了养活家人，开始进行偷猎活动。这似乎与有组织的犯罪网络没有关系，这些网络为获取象牙、犀角和其他利润丰厚的野生动物器官，推动商业规模偷猎。当地人捕捉羚羊和野猪，只是为了出售野味或者自己吃。

然而最近，狮子、长颈鹿接连遭遇杀害，这个国家仅有约300只狮子和2000只长颈鹿。动物的数量已经很少了，失去任何一只都是一件严重的事情，尤其是成年母狮和长颈鹿，它们是种群未来发展的关键。

COVID-19疫情导致的偷猎，只是乌干达野生动物最近遭遇的打击之一。20世纪60年代至90年代，政变、与邻国坦桑尼亚的战争，以及6年内战，助长了偷猎行为，将游客拒之门外，导致乌干达很多动物死亡。大象从30000只降至2000只，长颈鹿的数量减少了90%。狮子数量也在减少。

死去的长颈鹿，脆弱的狮子

6月，护林员和合作组织在默奇森瀑布国家公园内巡逻了2天时间。非营利组织乌干达保护基金会创始人 Michael Keigwin 说，在曾经很受游客欢迎的地方，他们发现了不少陷阱，里面有7只死去的长颈鹿。“第一天我们发现了5只，第二天又发现了2只，全都在一个地区，”他说：“太让人难过了。”

现在，人们特别关心默奇森瀑布国家公园和其他国家公园内狮子的安全问题。Tumwesigye 说，COVID-19 疫情爆发前，牧牛人有时会非法毒杀狮子，以报复它们捕杀牲畜。但现在情况不一样了。



野生动物兽医 Ludwig Siefert 表示，其他已知生活在伊丽莎白女王国家公园（Queen Elizabeth National Park）的狮子正在从惯常的栖息地消失。Siefert 是非营利组织“乌干达食肉动物项目”的团队负责人，这个项目负责研究和监测本国内的大型食肉动物，包括狮子、豹子和土狼。Tumwesigye 称，过去几个月里，在默奇森瀑布国家公园里，至少有4只狮子被困在陷阱里。这些狮子随后被放生，很有可能还活着。“狮子是群居动物，只要得到狮群的照顾，即便身受重伤，它们通常也能活下来。”

为了保护狮子并追踪它们的活动，乌干达野生动物管理局、乌干达食肉动物项目和乌干达保护基金会正加大力度，为国家公园里的狮子戴上卫星项圈。Siefert 表示，在过去几个月里，伊丽莎白女王公园和默奇森瀑布国家公园分别有3只和1只狮子戴上了项圈，但由于资金短缺，他们无力确保所有狮子都能戴上项圈。

大猩猩首领被杀

最近，甚至连乌干达著名的山地大猩猩也成为了牺牲品。全世界的山地大猩猩只有约1000只，其中超过半数生活在乌干达境内，是极度濒危的物种之一。偷猎者们于近期承认，在追捕过程中，他们用矛刺死了25岁的山地大猩猩拉斐奇。在此之前，乌干达已经9年没有大猩猩被杀了，这部分归功于当地社区，人们从大猩猩旅游业中获益，希望保护它们。

受国家地理学会资助的生物学者 Martha Robbins 是非洲山地大猩猩的长期研究项目的负责人，她说：“这次事件让我们了解到，保护工作面临着很多挑战。”

大猩猩观光探险带来的收益占乌干达旅游业很大一部分比重，产生了搬运工、厨师、清洁工和旅游司机等的工作岗位，堪称是该国旅游业发展的一大支柱。在 COVID-19 疫情爆发前，外国游客必须购买许可证，并支付600美元的费用，才能参观大猩猩。国家公园附近的社区从收入分配协议中获益，获得许可证和门票收入中的一部分。但没有游客就意味着没有收入。

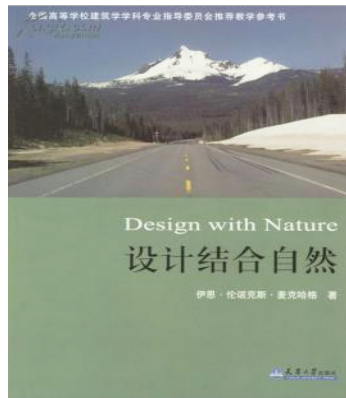
“旅游业遭受重创，再加上严格的公园封闭措施带来的经济困难，使得过去几个月里非法活动的增加不足为奇。人们在努力生存，”Robbins 说：“保护工作需要多方面的努力，我们要更多地关注当地社区的情况，这样当全球旅游业停摆时，整体情况才不至于失控。”

（来源：国家地理中文网）

设计结合自然

简介

《设计结合自然》是英国著名环境设计师麦克哈格的代表作，是一本具有里程碑意义的专著。本书在很大程度上扩展了传统“规则”与“设计”的研究范围，将其提升至生态科学的高度。作者以丰富的资料、精辟的论断，阐述了人类与自然环境之间不可侵害的依赖关系、大自然演进的规律和人类认识的深化。作者提出以生态原理进行规划操作和分析的方法，使理论与实践紧密结合。书中通过许多实例，详细介绍了这种方法的具体应用，对城市、乡村、海洋、陆地、植被、气候等问题均以生态原理加以研究，并指出正确利用的途径。本书对从事地理学、生物学、生态学、环境科学、建筑学、城市规划学、景观学等学科学习与工作的人们是一本不可多得、历久弥新的参考书。



作者

伊恩·伦诺克斯·麦克哈格（Ian Lennox McHarg, 1920-2001）教授是英国著名环境设计师、规划师和教育家，宾夕法尼亚大学风景园林设计及区域规划系创始人、系主任。由于他在运用生态学原理处理人类生存环境问题方面做出的特殊贡献，曾多次获得荣誉，包括1972年美国建筑师学会联合专业奖章、1990年乔治·布什总统颁发的全美艺术奖章及日本城市设计奖。

书评

它丰富了景观建筑规划的技术文献，充满激情地强调了地区规划中生态原则的重要性。

——《景观和城市规划》杂志

摘录

“动物也在变化着，这可从不被察觉的痕迹和鸣叫声中，以至于片断的迹象中可以感觉到。例如，只闻其声不见其影的（木坚）鸟；水边留下的小鹿的痕迹；负鼠和浣熊的足迹；乌鸦的号叫引来枭的追逐；羽毛和血告诉你鹰的行踪。森林的变化是有预感的。例如，最初不引人注目的枫树花、北美产安息香黄花等的蓓蕾的增大，预告腊嘴雀或骚动的鸣莺和成群结队的臭鼬即将到来，蕨类植物将繁茂，树叶将开始变成深红色。”

“人们在对土地进行改造以前，需要了解物质的演进和生物的进化过程，这是不可缺少的一步，但这是远远不够的。还必须知道世界是怎样‘运作’的。谁是行动者以及它们是如何对环境、物质演进过程和其他生物产生影响的？在宇宙舱的实验中，人们已经涉及了这类最为广泛的命题，但只是一个低劣的模仿。虽然这是真实的，但简化到几乎是愚蠢的地步。幸好对于世界来说，生物和人要比这个实验复杂得多。我们能否进一步增加一层知识，了解复杂的自然及其相互的作用呢？作为人，我们是需要知道这些知识并开始行动的。”

生态廊道（上）

生态廊道是指在生态环境中呈线性或带状布局、能够连接空间布局上较为孤立和分散的生态景观单元的景观生态系统空间，可以实现物种的扩散、迁移和基因交流，是构建区域型山水林田湖草完整生态系统的重要组成部分。生态廊道具有保护生物多样性、过滤污染物、防止水土流失、防风固沙、调控洪水等多种功能。建设生态廊道是景观生态规划的重要方式之一，也是解决当前人类剧烈活动造成的景观破碎化以及随之而来的众多环境问题的重要措施。

本文将介绍生态廊道的类型、特征与意义，分析美国丹佛樱桃溪生态廊道和加拿大班夫国家公园生态廊道的特色案例，说明欧洲比利时（佛兰德斯）、丹麦、爱沙尼亚、斯洛伐克的生态廊道发展策略，阐述建设生态廊道的利与弊，指出我国生态廊道建设存在的问题并提出具体建议，以期为各景区带来启示与思考。

生态廊道的类型、特征与重要性

在主要结构上，可以将生态廊道分为带状生态廊道、线状生态廊道，以及河流生态廊道三种类型。在功能方面，生态廊道可分为以下类型：迁徙型生态廊道——用于鸟类和鱼类等物种的季节性迁徙；交通型生态廊道——连接生境内各区域的廊道，这些区域拥有不同的功能，例如搜寻食物、休息和交配繁殖，并通过推动散布在各个区域的物种个体的交流，将分散的、不成规模的小型栖息地连接起来；繁殖型生态廊道——物种进行繁衍的生态区域；范围扩充型生态廊道——连接各个大型生境，扩充动物进行栖息、繁衍、觅食等生活活动的范围。

生态廊道并不是生境中的核心区域，但从生态和社会意义而言，其能够发挥多样化的作用。生态廊道的形式多种多样，可以如流域一样宽广，也可以像游步道一样狭窄。它们包括自然景观特征以及各种人类文化景观特征：（1）景观连接地带，例如大型生态景观之间的线性保护地和不受人类活动干扰的河流；（2）具有娱乐功能的线性地带，通常沿河流分布；（3）绿地，保护城市周围的自然土地，以平衡城市和郊区的发展；（4）具有密集娱乐设施的线性开放空间；（5）景观廊道，以保护自然风景为主要目的；（6）运河及配有电力设备的地带，不仅具有实用功能，也同时具有自然和娱乐功能；（7）专为徒步游客设定的游览路线，可开展户外娱乐活动，也可以作为自然廊道使用。

在这些特征中，景观连接地带包括一系列范围宽广的保护地，通过景观或区域范围内的环境载体提供主要联系（例如，保护地与主要河流系统之间的自然生境）。这些地带可以在孤立种群之间发挥联系作用，也可以作为传播能力有限的物种的栖息地。河流沿岸的植被地带可以作为动植物物种的栖息地或者避难所，为广泛的物种迁徙、交流与传播提供空间。树篱等用于防护的灌木林带是线性植被栖息地的一部分，大多存在于世界各地的乡村地区。许多传统上存在于欧洲乡村景观中的动物物种的持久性和丰富程度取决于树篱的实用性，它们为动物物种提供觅食场地、繁殖场地、避难所和栖息地，对昆虫和小型哺乳动物的扩散和迁徙发挥着重要作用。

生态廊道对自然界的发展具有重要意义。

一、净化空气，保水保土。生态廊道作为人类活动区域内部和外部的绿色屏障，有效维持了相对稳定的大气环境质量水平。人类活动区域的绿地系统影响了气流，增加了大气湿度，改善了地热环境状况，在一定程度上减少了热岛效应。生态廊道中的许多植物拥有吸收污染物的能力，其中的森林和水生植物群落在一定程度上净化了空气、地下水和河流。植物的净化杀菌功能对土壤的净化和空气中细菌的抑制也发挥了重要作用。生态廊道拥有良好的水土保持涵养水源的功能，通过树冠节流，减少地表径流，可以有效地保水保土。

二、扩大野生动物生活活动的范围，提高生物多样性。天然生态廊道内的山脉、河岸带，是非常适合野生动植物生存的地方。然而，进入 19 世纪之后，人类无节制的狩猎与砍伐等破坏环境的活动，对生物多样性构成了极大的威胁。如今，虽然人类的环境保护、动物保护意识提高了，但是野生动物栖息地碎片化、孤立化的局面已经形成，不少动物受到了影响，尤其是那些依赖广阔栖息地生存、对活动场地面积有着较大需求的动物，例如大型哺乳动物，它们无法存在于现在小型、孤立的栖息地内，以至于快速灭绝，从而导致生物多样性下降。而生态廊道的出现，可以将众多孤立、小型的栖息地连通起来，进而扩大野生动物的生活活动的范围，这对于它们的生存与繁衍至关重要。同样，对于幼兽的散布、物种的重新回归，是极大利好的，生物多样性也得以提升。

三、减少动物近亲繁殖现象的出现。世界上许多珍贵的濒危动物，基本上都面临着一个巨大的问题，那就是近亲繁殖。例如，东北虎和亚洲狮，由于基数少的缘故，近亲繁殖现象严重，并且已经对物种产生影响。生态廊道将各孤立的栖息地连通起来后，野生动物种群就能通过这些廊道相互“串门”沟通，进而交配繁衍。

美国樱桃溪生态廊道

樱桃溪生态廊道是美国丹佛市阿拉珀霍县内一条著名的拥有数百年历史的自然生态廊道。它发源于丹佛西南山区，流经樱桃溪州立公园，经市中心后汇入河流，全长约 33 英里（52.8 公里）。樱桃溪生态廊道由溪流水道、两岸原生森林植被（古树）和野生动物栖息地构成，生态系统稳定性强，可以有效缓解丹佛的干旱气候，净化空气。

樱桃溪生态廊道两岸的美洲黑杨古树是其地标性特征。古树约有 1000 棵，主要分布在排水良好的河岸上部及滩头等处，而排水不佳的低地与沼泽地则无古树分布。

在樱桃溪生态廊道栖居着野鹿、河狸、狼、狐、獭等哺乳动物。为了保护这里野生动物物种的平衡，并使其拥有足够的生活活动空间，当局在动物保护区设有围栏以进行全封闭保护，并在人口稠密区设立提示游客的标识标牌。同时，管理当局还在野鹿的迁徙路径沿途放置了红外线观测仪进行日夜监测。

樱桃溪生态廊道的管理十分严格。为了确保其良好发展，政府规定在其周围 200 米以内不准建设任何建筑物。同时在标识标牌上列出了 10 个不准：不准游泳和涉水，不准机动车行驶，不准拖车、拉货车行驶，不准破坏设施和花草，不准乱扔垃圾，不准使用明火，不准野营，不准狩猎，不准携带武器、汽枪、弓箭和猎枪等，不准发射火箭模型。

樱桃溪生态廊道曾经经历过人工修复的工程。其目的在于提高樱桃溪水质、保护和改善樱桃溪河道与滩地野生动物栖息地、改善该生态廊道的娱乐设施以及建设防止河道侵蚀的基础设施等。在人工修复的过程中，施工方力求保护原生态环境，尽量不破坏林地，并

对损坏的古树采取不清理的处理方式。同时在坚持保护生境的原则下，增设了观景台、休闲亭以及交通道路等设施。

在提高当地居民对生态廊道保护与发展意识方面，当局利用室外宣传板、纸质宣传册、网站等媒介进行宣传。宣传板内容涉及廊道平面示意图、环保要求等。宣传册内容主要是介绍生态廊道的基本图文信息，内容丰富，印刷精美，具有一定的保存价值。这些宣传方式有助于帮助居民了解有关生态廊道的基本知识以及其为居民生活提供的好处，提高当地居民的生态文明素养，使他们更好地支持生态廊道的发展，并自觉维护生态廊道的基础设施。同时，通过宣传也可以使居民更好地履行对当局的监督职能，让当局与居民形成更高水平的良性互动，以共同促进生态廊道的良性发展。

加拿大班夫国家公园生态廊道

加拿大阿尔伯达省的班夫国家公园（Banff National Park）地处西部的落基山脉，是加拿大建设时间最早、面积最大的国家公园，以高山、雪场、温泉、湖泊等景观闻名。

全加高速公路是一条贯穿阿尔伯达省的主要干线，也是班夫国家公园的主要对外交通道路。该高速公路从东至西横穿班夫国家公园，切过公园所在的鲍河山谷，将麋鹿、大角鹿、驼鹿、狼、美洲豹、黑熊、灰熊以及其他野生动物的栖息地分离。不仅如此，该高速公路阻断了公园内不少动物游移、迁徙的路径，并使它们在移动过程中面临路杀的危险。因此，为了增强各个栖息地之间的连通性，减少野生动物的道路死亡率，当局在全加高速公路班夫区段的45公里范围内建设了数十座路下式生态廊道供野生动物使用。经过35个月的监测，园方发现有蹄类动物和食肉类动物均会使用这些生态廊道。

路下式生态廊道是指在道路通过沟壑的路段顺势架桥，桥上部分供往来车辆使用，桥下部分则与陆地连通，野生动物可利用此廊道进行移动或迁徙。其空间跨越的基本尺度为8米以上，小于该数值的则为涵洞式廊道。路下式生态廊道的布局与设置须研究特定区域的野生动物的生活习性与规律。如班夫国家公园的美洲灰熊只有在廊道外通过桥下空间看清另一侧的路况时才会通行，因此，廊道的结构设置应保证美洲灰熊视线的畅通。另外，部分容易受到惊扰的野生动物对廊道上部车辆的声音高度敏感，所以需在临近生态廊道的道路、桥梁两侧做隔音处理。

涵洞式生态廊道跨度较小，大多采取造价较低的金属涵管或混凝土涵箱形式，其尺度上限一般为8米宽，下限则无严格标准。如班夫国家公园内普遍采用的金属涵管通道即为高4米，宽7米。在欧洲国家经常出现的青蛙通道截面尺寸为1.5米x1.5米。此类廊道主要适合于一些小型爬行类或两栖类动物使用。

涵洞式生态廊道一般还兼有过水功能，在雨水季节势必会影响动物的通行。班夫国家公园的研究者对金属涵管做了一个改进，即在涵管侧壁的水位线以上安装一定宽度的挑板作为洪水时期的动物应急通道。该类廊道造价较低，因而是一种经济型的生态设施，其可在道路上广泛应用且尺寸也可根据动物通行要求而变化。一些研究表明尽管许多动物更喜欢自然地面环境，但也有一些动物尤其是小型爬行类动物会欣然接受由混凝土或金属涵管制造的地下通道。

路上式生态廊道在班夫国家公园内也是一类常见的生态廊道。它通常以桥梁的形式存在于被道路切断的山体处的道路上方，连接两侧的山体。桥面模仿自然状态覆土种植，桥

两侧密植灌木，在降低道路噪声干扰的同时还可避免动物视觉受到影响。此类生态廊道的宽度为 50 米，长 100 米，是路上式生态廊道的基本尺寸。

路上式生态廊道可以为公园带来诸多好处。一是廊道的环境与周围地带的自然状态一致，动物穿越其间感受到的差异较小。二是廊道受下方车辆的干扰小，动物的穿行也因此不会被车辆影响。三是食肉类动物和有蹄类动物大多喜爱登高而非钻洞，所以此类廊道对这些物种而言是便利的。四是此类廊道还可作为小型动物的过渡性栖息地，为它们提供暂时的栖居场所。

欧洲国家对生态廊道的规划

在生态廊道的土地利用规划和景观保护方面，欧洲国家有许多不同的做法。有些国家有专门的发展规划系统，有些国家有一套适用于生态廊道发展的工具。有些国家特别设定了旨在发展生态廊道的活动规范、法律条文和政策文书，而在另一些国家，自然保护和实物规划在无意中为支持生态廊道发展确定了法规条例和活动规范。

欧洲各个国家对生态廊道有着不同的定义。例如，在捷克共和国，生态廊道是生态景观中重要的组成部分，其连接着各生态区域，支持生物物种的迁移、传播和接触。生态廊道可以按照生物多样性的状态和程度分为若干组。连续性的生态廊道区段包含了具有高度生物多样性的区域。而碎片化的生态廊道区段则被一个或多个起源于人类活动的障碍所破坏，如道路、田野或人为建成的其他区域。在荷兰，生态廊道被定义为国家生态网络的核心区域和自然开发区域之间能够进行物种传播、迁徙和交流的区域或空间。在匈牙利，由自然和半自然区域及条状自然地带组成的生态通道都可以被称作生态廊道，它们可以确保或支持距离较远的各栖息地之间的生态联系。

比利时（佛兰德斯）

在比利时隶属于佛兰德斯地区的区域内，生态廊道通常定义为植物和动物在弗拉米什生态网络和 / 或自然保护区之间迁徙的重要地带，它们的形式大多为带状或线性地带，拥有一系列微小的景观元素。

该区域的生态网络包括两部分，即弗拉米什生态网络（包含大型自然区域，这类区域为核心区；以及大型自然发展区域）以及自然环境多功能集合与支持网络（包含自然功能一体化区域，这类区域为管理区域；以及自然廊道）。

比利时隶属于佛兰德斯地区的生态廊道的测绘和规划主要由各省区的区域自然保护管理局负责。通常情况下，各省区启动生态廊道项目的第一步是由区域自然保护管理局为其所在省区制定新的生态廊道结构规划。在弗拉米什生态网络内，由微小景观元素组成的密集型生态网络区域（也可称为生态基础设施）和生态廊道的预设区域是实现其生态廊道网络的基础。除生态廊道的规划和测绘以外，推动生态廊道建设工作正常运转的因素还包括河流廊道的复原（如恢复河岸地带的景观），但这一因素并不包含在生态廊道网络的总体规划中。

生态廊道通常是范围相当广阔的区域，政府有关部门鼓励这些区域内的土地机构、地方当局和公共土地管理人员积极采取措施，使其能更好地发挥廊道的作用。例如，有关部门鼓励在这些区域开展对生态环境无害的景观管理工作、制定管理协议、对溪流进行生态修复等。这些措施可根据实际情况落实到各生态廊道。除此之外，土地利用规划作为指导

不同组织开展举措的总体结构也对生态廊道的发展发挥了重要作用。

新弗拉米什自然保护法确立了建设生态廊道的法律框架。对这一新的实体规划法的执行，行政当局指出，研究和指定建设生态廊道的区域也是各省区制定生态廊道结构计划的一部分。并为保护具有线性特征的区域（拥有微小景观元素的区域）设置了不同的法令文书，包括实体规划法（省区生态廊道结构规划包含的分区规划和部门规划）；景观保护法（保护特定景观）；自然保护法（该法规适用于禁止改变或破坏具有线性特征的地区、欧盟特殊鸟类保护区以及弗拉米什生态网络的核心地区）。

许多城市都拥有保护和管理具有线性特征区域的计划，它们也大多将保护微小景观元素作为其地方自然发展计划的主要目标。为了实现这一目标，这些城市采取了多样化的措施，其中最具成效的包括管理道路边缘地带，确保不在城市以外的区域使用除草剂，建立有利于生物多样性发展的割草制度，实施该制度已成为居民的法定义务；鼓励当地社区居民和志愿人员保护、恢复和管理树篱；建造池塘等。社区居民和志愿人员可以得到维护和恢复具有线性特征区域的财政支持。这种支持是对用于种植或管理景观元素所付出的成本的补偿机制。

尽管没有结构化或全面的组织方案，环保人士依然使用多种方式来激发公众保护与管理生态廊道的意识。其中，Hermý M. 和 De Blust G. 编撰的《景观中的点和线》一书对公众意识产生了重要影响。

下期将介绍丹麦、爱沙尼亚、斯洛伐克的生态廊道体系，建设生态廊道的利与弊，以及我国生态廊道建设存在的问题，并提出具体建议。

部分内容摘自于：

百度百科。

生态廊道对于物种来说有多重要？它是解决动物近亲繁殖的良方。狮虎豹三兄弟博客。

丁蕴一。美国丹佛市樱桃溪生态廊道调查。中国林业科学研究院林业科技信息研究所。

丁蕴一，刘畅，郭崇，谭艳萍。美国丹佛樱桃溪生态廊道人工修复成功案例。中国林业科学研究院林业科技信息研究所，全国市长研修学院。

万敏，陈华，刘成。让动物自由自在地通行——加拿大班夫国家公园的生物通道设计。《中国园林》。

Ecological Corridors In Land Use Planning And Development Policies.

责任编辑：陈晨、张宇

版面设计：张宇

联系我们：中国风景名胜区协会 编译中心

地址：北京市海淀区三里河路7号新疆大厦B座11层，邮编（100044）

电话：010-88315308

传真：010-88315355

邮箱：china_fjms@163.net

官方网址：www.china-npa.org