

自然保护地体系：中国方案

NATURAL RESERVE SYSTEM: CHINESE APPROACH

李金路 陈耀华 吴承照 张同升 刘英 史丽秀 唐晓岚 孙铁颀

LI Jinlu; CHEN Yaohua; WU Chengzhao; ZHANG Tongsheng; LIU Ying; SHI Lixiu; TANG Xiaolan; SUN Yiting

李金路

(中国城市规划学会理事。中国城市建设研究院有限公司总工程师，教授级高级工程师。本学术对话学术召集人)：



生态保护与经济发展是一个永恒的主题，人类的发展和中国的发 展都到了一个关键时刻，就是要重建生态与文明的和谐关系。就中国传统文化来说，在长期的农业社会面临的人与自然的关系条件下，诞生了中国的 名山大川、五岳四渎和名山风景区体系，这里面蕴含了古老的中国智慧。我们只有借鉴古人的智慧，借鉴其他国家的保护理念，才能走出一条符合中国特色的生态文明之路。希望各位专家能够站在新时代的高度提出新思维，争取在思想讨论上实现新高度。接下来我们将采取问答的方式对话。

问题1：怎么理解新时代背景下国家公园中的“国家”概念？

陈耀华

(中国城市规划学会风景环境规划设计学术委员会副主任委员。北京大学世界遗产研究中心主任)



如何理解新时代背景下国家公园中的“国家”概念，我想至少有3个方面的内容，首先就是具有国家级的资源和价值，比如生态资源、景观资源等等，当然有些可能还是世界级的；第二就是要国家设立、国家管理。国家公园的设立，不像很多保护地一样采取地方申报的方式，而是经过综合评估以后由国家设立，并统一管理和维护；第三就是要全民共享。

除此以外，我觉得还有一个非常重要的概念，就是要有助于“国家意识”的提升。美国在《美国国家公园21世纪议程》里面清楚指出：国家公园的建立必须有助于国家意识的提升。什么叫做国家意识？简单来说，就是在长期的历史过程中，人们对一个国家的感情、历史的认知以及对它的信念、价值观的一个复合的认识。这是一种精神层面的东西，这个问题大家平时关注、思考的很少。国外的一些国家公园，有很多对国家意识的宣传，比如公园入口、很多地方都能看到国旗。美国国家公园的宣传册全部是统一制作的，有国家公园的统一标识，在任何一个国家公园都可以拿到其他国家公园的宣传册。再比如游览车，我国保护地的游览车上基本都是景区、旅游公司的标志，而在加拿大看到国家公园里运营的公共交通工具上印的都是国旗和国家公园的标识。加拿大落基山脉是一个世界遗产地，其中一个公园的游客中心，在一棵巨大的倒掉的古树断面上标了两份说明，每一个年轮到多少年了，这个公园发生了什么事件，国家发生了什么事情。所有的历史用这个年轮去标志，非常清楚，也很有意思，让你一下子就能记住这个公园的历史和国家的历史。当然更重要的是对国家精神、价值的宣传。美加边界的尼亚加拉瀑布，观景台边有一个不大的铜质刻碑，记述了一个17岁的美国男孩为了抢救一对落水美国老人而遇难的事迹。黄石公园的西入口，刻石感谢所有为国服役的该地区的三军将士，特别强调为国家奉献的精神。所以国家意识提升不仅仅是简单的书本说教，更多的是让大家了解这个国家所追求的精神、追求的价值观。我们的国家公园包括其他保护地在建设的时候应该更多地考虑这个问题。

李金路：

陈老师把隐藏在国家公园背后的、隐形的、更核心的、往往被我们忽略的，更高层次上的国

家价值提炼出来，让我对“国家”有一个重新的理解。

问题2：如何正确理解保护国家公园生态系统的完整性？

吴承照

(中国城市规划学会风景环境规划设计学术委员会副主任委员。国家公园及自然保护地规划研究中心主任)：



从国家公园的定义可以看出国家公园是以大面积自然生态系统和生态过程保护为主要任务的一种保护地类型，保护生态系统完整性、原真性是国家公园的基本目标，这个完整性主要是指地域上的连续性、价值上的整体性、功能上的完整性、结构上的稳定性、人与自然关系的和谐性、乡土文化的传承性、资源利用的可持续性。国家公园在地域空间上是完整的连续的地域实体，不是分散的若干斑块组成。从野生动物保护角度必须保障旗舰物种食物链的完整性，从生态安全角度必须保障水源涵养系统的完整性，从生态服务角度必须保障生态系统结构的完整性，从社区持续发展角度必须保障人文生态系统的完整性。国家公园推行的是生态系统管理，在空间范围上还包括国家公园边界外一定范围的缓冲区，以保护物种生境系统和食物链完整性。生态系统管理的本质是食物链管理、生境系统管理、生物多样性管理、社区管理、生态系统服务管理的统筹协调，实现大面积自然生态系统的可持续演化和发展。

从国际保护地发展态势来看，为了动物迁徙和繁殖，建立保护地之间廊道系统，构建连绵的国家公园及保护地体系是大势所趋，这是广域的国家公园生态系统完整性。

我国的保护地有大量的人口和居民点，生态文明的核心是通过自然保护地的建立走一条新型的绿色发展道路，这条道路的特点是以自然保护地为生态资本促进区域发展，建立一个新型的绿色发展体系，我们称之为人与自然共生，人地共生，这是一种新的发展模式。现在面临一个非常重要的问题，就是有一种倾向，为了管理的方便性尽可能把集体土地划出去、把村镇划出去，不要放到国家公园里面，我认为这不是我们的初心，我们的初心是生态系统保护不是国有土地保护，在生态系统里面既有国有土地又有集体土地，还有很多居民，需要先进的管理理念和技术方法实行科学管理，高效利用资源，科学保护生态系统。中国国家公园建设的一个重要任务就是帮助社区

发展，而不是把社区发展当作一种包袱划出去。

要坚持国家公园体制改革的初心不能变，生态系统的完整性既包括自然生态系统的完整性也包括人文生态系统的完整性。通过这样生态系统的保护，构建绿色、新型的发展方式，让全体国民甚至整个人类来享受这个自然的、国家公园保留最完整的、同自然生态系统融为一体的、传统乡土文化以及其他各类文化遗产。

李金路：

我们的自然保护地并不是一个单纯的自然体，而是生态与人、与社会互动、交织的复合体。除了尊重自然、保护自然、利用自然之外，吴教授还提出了享受自然。

问题3：在城市面积狭小、城镇密度高的经济发达地区，比如深圳，自然保护如何开展？

吴承照：

这是一个非常好的现实问题，也是一个非常重要的学术问题，就是高密度地区自然保护如何开展？深圳应该说非常重视，而且自然保护工作做得很好，华侨城湿地公园、红树林保护区等尽管面积不大，但荒野度保存得很好，给人一种完全不同的生态体验，我相信所有去过的人都会有这种感受，这就说明在高密度地区也可以建立保护地体系，同居民休闲游憩和环境教育相结合。无论从自然生态系统还是从人的生活质量的角度，荒野的原生态保护地、自然公园、公共游憩绿地这3个系统都需要。因为人既需要到荒野的公园去，也需要城市化的公园、日常运动休闲空间，这才是一个完整的生活生态系统，有了这个系统以后才有一个完整的动物的生境系统，一个地方的生态是否好，看它有没有动物，如果只有风景美但是没有动物是不完整的，而且人最需要的往往是跟动物的亲近，这需要居民具有非常好的生态意识。伦敦提出打造国家公园城市，巴黎对外宣传很多都是公共空间的自然动物作为城市品牌形象。我们宣传保护青山绿水，强调的是生命综合体，高密度城市需要在多维空间中构建都市特色的生命综合体。深圳现在有两大重要历史机遇，即粤港澳大湾区和中国特色社会主义先行示范区建设，这是国家战略，也是深圳从一个更大的范围或都市圈范围来构建自然保护地体系的机遇，是深圳未来发展夯实生态资本的机遇。去年的规划年会讨论过公园城市，公园城市真正的核心价值在哪里？就是把自然系统转化为自然资本，成为城市发展的重要动力。每一栋楼宇、每一个社区、每一个功能区到区域体系都承载着生

物多样性、生活多样性、活力多样性。生态动力是未来城市发展的最重要动力，自然系统的生态动力价值过去一直没有被足够认识，仅仅把它当成绿化，以绿化率、绿视率、蓝绿比来度量。自然系统对人类的价值不仅仅是物质生产，更重要的是精神生产；不仅仅是视觉价值，更重要的是健康价值，你的办公、出行和生活都在公园化环境中，你的创造力、健康效率、工作效率都会提高。

陈耀华：

我补充3句话，第一句。刚才讲的这些生态红线，空间规划里面划什么跟自然保护地体系没有矛盾。第二句话，自然保护地体系有3种类型，国家公园、自然保护区、自然公园，但并不是在某一个地域里3个都必须要有，可以因地制宜，深圳从现在评估的情况来看应该就不会有国家公园。类型不一定齐全，类型也不一定扩展。第三句，在不同类型里面，保护的强度不一样，应根据游憩利用的要求正确划分协调。

李金路：

我们古人构建房屋要因山构室，我们现在构建保护地也要因地制宜，而且各种类型有共性但也有区别。比如作为中华水塔的青藏高原地区，你让他发展经济肯定是不合适，它能提供的生态产品可能比它发展经济更能造福全人类。再一个案例就是新加坡。它面积比深圳还要小，经济更发达，实际上就是一座城市。它做了生态的顶层设计，有国家公园、郊野公园和城市公园，有生态廊道。新加坡是在输出它的花园城市价值观！深圳亟需建立自己的生态文化价值体系。

问题4：以国家公园为主体的自然保护地体系建设和以前的城市生态专项的规划建设的区别是什么？

吴承照：

这问题可能要分两个层面来理解，第一个层面是从国土空间规划角度来理解，现在国土空间规划强调自然生态空间的划分，自然生态空间同国家公园、自然保护区空间关系是什么？按照现行自然资源部用途管制试点方案的理解，自然生态空间范围更大，国家公园和自然保护区只是生态空间的组成部分。自然生态空间分核心保护区和一般生态空间两部分，生态红线主要是针对核心保护区来说的，国家公园和自然保护区全部划入生态红线范围，自然公园核心区划入红线范围，这样生态专项规划就有更明确的定位和要求。现在突出问题自然生态空间事权划分不清晰，缺少独立行政管理体系，国家公园和自然保

护区均有明确的行政管理主体，自然保护区外的自然生态空间谁来负责日常维护管理？第二个层面是从城市角度来理解，城市生态规划具体要规划什么？我认为国家公园和自然保护区是城市生态规划的重要内容，不是所有的城市都有条件建国家公园，但所有的城市都应该建立自然保护地体系，从城内到城外，构建完整的连续的城市自然生态系统，用自然保护思想和理论提升城市生态规划的内涵和境界。当然这里面可能存在一个问题就是城市保护地体系建设需要突破城镇开发边界，需要在更大区域范围内统筹建设，是市级甚至省级国土空间规划需要解决的问题。

问题5：风景名胜区作为公益性的自然保护地的一部分，以后是否就不收取门票了？

吴承照：

关于收费不收费问题，我个人认为要收费。收费不是为了赚钱，收费是一个提醒，你进入这片土地就要承担你的责任。收多少？基本服务费加上特色服务费。基本服务费要低，特色服务费要高。观光游览属于基本服务，国家公园内的餐饮住宿购物等属于必要的特色服务。不同访问者有不同的需求。观鸟、观赏大型野生动物等属于特色产品服务，属于高端生态体验需求，应该高收费。国家公园需要建立资源保护利用的特许权制度，提供多样化的生态体验产品，满足社会多样化的个性需求。

张同升

(中国城市规划学会风景环境规划设计学术委员会秘书长。中国城市建设研究院有限公司世界遗产保护发展中心主任，研究员)：



自然保护地门票问题，与保护地功能定位、管理体制和投融资渠道强相关，应分类区别决策。

国家公园是我国自然保护地的主体，由中央直接管理或中央地方共同管理，实行最严格的保护，核心保护区内禁止人为活动，一般控制区内限制人为活动。国家公园保护、运行和管理以包括中央基建投资在内的各级财政资金投入为主。对于这类自然保护地，只允许在一般控制区内划定适当区域开展生态教育、自然体验等活动，不鼓励开展旅游活动，原则上不应收取门票。

自然保护区保护典型的自然生态系统，维持和恢复珍稀濒危野生动植物种群数量及赖以生存

的栖息环境安全，同样实行最严格的保护和生态补偿制度。按照中办〔2019〕42号文要求，新时期将缓冲区与实验区合并为一般控制区后，只可允许适量的自然游憩体验活动，不鼓励开展旅游活动。自然保护区与森林公园、地质公园等其他类型保护地整合后，实现中央/地方共同管理，原则上也不应再收取门票。

对于风景名胜区、森林公园、地质公园、沙漠公园等自然公园类保护地，是国家公共资源，属于国家公益事业，按一般控制区要求，在保护的前提下，允许划定适当区域开展生态旅游，为全民提供高品质、多样化的生态产品体系，支持和传承传统文化及人地和谐的生态产业模式。管理和运营模式一般是属地管理、自筹资金。是否收取门票及门票定价，需考虑所在地经济社会发展水平、管理模式、投融资主体及使用用途等。这一类可以收取门票，但应注意几点：

第一，门票管理应实行收支两条线。门票体现社会公益事业属性，属于行政事业性收费，作为政府非税收入全额纳入财政预算专款专用。门票收入应保障用于生态资源、地质遗迹和自然文化遗产资源等的保护、巡护、监测、科研、防灾减灾、栖息地恢复、生态保护补偿、野生动物肇事损害赔偿等与保护紧密相关的事项。

第二，不应将提高门票价格作为控制游客数量、保护景观资源或生态资源的理由。可根据法定规划批准的游客容量，采用提前预约制、分时制、分区分流制等措施调控。

第三，拓宽资金来源渠道，逐步建立以国家和地方财政投入为主、社会资本广泛参与的长期、稳定、有效的自然资源保护资金保障机制，缓解各类自然公园对门票收益的过度依赖。

第四，门票不能交由企业管理，不能将门票收入作为企业效益。企业可以通过特许经营的方式参与运营。

问题6：如何处理交叉类型自然保护地的“多规合一”问题？

刘英

(中国城市规划学会风景环境规划设计学术委员会委员。湖南省风景名胜区协会副会长、秘书长，高级工程师)



目前我国已建成国家公园、自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、海洋公园等门类齐全的自然保护地体系，全国各类自然保护地约11800个(其中包括了2400

多个水利风景区，水利风景区并未纳入自然保护地体系)，保护了我国18%的陆域面积和4.6%的海域面积。但空间重叠问题严重，导致生境破碎化管理条块分割，成为落实“山水林田湖草是生命共同体”理念、维持生态系统完整性、提高保护有效性的重要挑战。

解决交叉类型自然保护地的“多规合一”问题，主要是要摸清家底，完成自然保护地交叉重叠的优化整合。在国土空间规划的基础上，组织编制自然保护地专项规划，构建生态廊道、划定候鸟保护通道等措施。中央要求到2020年，基本建立国土空间规划体系，逐步建立“多规合一”的规划编制审批体系、实施监督体系、法规政策体系和技术标准体系；到2025年，健全国家公园体制，完成自然保护地整合归并优化，完善自然保护地体系的法律法规、管理和监督制度，提升自然生态空间承载力，初步建成以国家公园为主体的自然保护地体系。

1、自然保护地交叉重叠整合优化的基本思路

以《建立以国家公园为主体的自然保护地体系指导意见》为遵循，以加强重要生态空间完整性和系统性保护为目标，以整合优化现有自然保护地为重点，完善自然保护地空间布局，构建统一规范管理体制，建立分类科学、布局合理、保护有力、管理有效的以国家公园为主体、自然保护区为基础、各类自然公园为补充的自然保护地体系，确保重要自然生态系统、自然遗迹、自然景观和生物多样性系统性得到有效保护，提升生态产品供给能力。

2、自然保护地交叉重叠整合优化的目标及任务

以保持自然生态系统完整性为导向，重点解决多个自然保护地区域交叉、空间重叠问题，明确自然保护地唯一类型定位。

(1)开展区域综合评估，以保持生态系统完整性为原则，遵从保护面积不减少、保护强度不降低、保护性质不改变的总体要求，科学确定自然保护地数量、类型和名称。

符合国家公园设立标准，具备设立国家公园条件的区域，可以按照国家公园设立要求直接整合为国家公园。世界自然遗产和自然文化双遗产的遗产地范围(不含缓冲区)全部划为或升级为国家级自然保护地，确保世界自然遗产的整体保护。针对人文、红色特色突出的国家级风景名胜区整合中可适度保留以利传承。原批准设立的自然保护区保留原类型不变；原批准设立的自然保护小区和水产种质资源保护区，经评估后，对保护价值较高的区域，可整合纳入自然保护区或自然公园。

(2) 归并相邻相连自然保护地

对生态过程联系紧密、自然资源产权相同的相邻或相连的多个自然保护地，建议归并为一个自然保护地，同一类相邻、相连的自然保护地应优先归并，保持重要生态空间的生态过程完整、物种栖息地连通。按照国家公园、国家级自然保护区、国家级自然公园、省级自然保护区、省级自然公园、市县级自然保护区、市县级自然公园的优先顺序对现有自然保护地进行整合，同级别面积大的归并面积小的。

(3) 补充完善自然保护地

为确保重要自然生态系统、自然遗迹、自然景观和生物多样性得到系统性保护，按照现有自然保护地范围边界，梳理生态功能极重要、生态环境极敏感脆弱区域，以及其他具有重要生态功能、潜在重要生态价值、有必要实施严格保护的区域，评估后一并纳入自然保护地体系。

问题7：如何区别国家公园与自然保护区和自然公园三者关系，以及它们与自然保护地的关系？

陈耀华：

国家公园在国际上有一些通用的、基本的概念，我们的《建立国家公园体制总体方案》里也给了定义。它跟自然保护区最大的区别，一方面要严格的保护，另一方面也要合理的利用，以实现全民共享，当然资源也是高级别的，能够代表国家的水平，比如国家的生态系统、生态景观，资源类型上比自然保护区更丰富一些，但又不是把自然保护区里最好的划入国家公园，两者还是有很大区别。

另外，在认定方式上也会有较大的不同。自然保护区是地方申报，上级核准；国家公园是国家认定的方式，国家根据地方的综合条件来进行判定，然后跟地方协商设立。

自然保护区通常是保护生物多样性或者生态系统或者某些濒危物种，需要严格保护，尤其是核心区，不一定对公众开放。

自然公园的概念在不同国家有不同的含义。自然公园类型更丰富一些，风景名胜区的资源和价值都非常综合，森林公园、地质公园保护对象是某类主题，需要在保护的基础上更好地利用。

吴承照：

建立以国家公园为主体的自然保护地体系是一个新概念，是中国的创新。国家公园国外早已有之，国内一直有人在提，过去的概念是风景名胜区就是国家公园，十八届三中全会提出建设国家公园体制，引起什么是国家公园的大讨论大辩

论。辩论后的结论是风景名胜区同国家公园不一样，风景名胜区建立在风景名胜资源保护的基础上，国家公园建立在生态系统保护的基础上，由此形成的保护理念、方法、技术、内容等均不相同，但也有共同的地方。

国家公园比自然保护区的保护要求更严格，是一个新概念。自然保护地同自然保护区一字之差，内涵完全不同，自然保护区是一种保护地类型，自然保护地是对所有不同类型保护区的统称，这类地域具有共同的目标追求——保护第一，遵循共同的《自然保护地法》。自然保护地在中国过去提得少，现在是一个流行词。

自然保留地是自然生态空间中的一类空间，空间用途管制全覆盖、自然生态空间用途管制等均是新概念，国家公园、自然保护区、自然公园等作为自然生态空间的重要组成部分，如何实行用途管制是一个新课题。

问题8：如何协调保护地开发和村庄、和原住民的关系？

张同升：

自然保护地的长期有效保护管理，离不开各利益相关方的全过程有效参与，尤其是涉及大量自然保护地集体土地承包经营权的本地居民有效的决策参与和公众支持，至关重要。

一是尊重中国国情和地区差异，因地制宜研究、制订、评估、调整公共管理政策。我国自然保护地与人口的空间分布高度吻合，数量众多的自然保护地集中分布在中东部人口高密度地区，受人口和经济发展的影响很大。60%以上的自然保护区面积小于100km²，20%的自然保护区面积小于10km²，绝大多数分布在中东部地区。超过90%的国家级风景名胜区分布在胡焕庸线东南。自然保护地与村庄居民的关系，需要尊重各地区发展阶段、发展水平、发展问题的差异性，科学评价自然保护的对象、价值及干扰因素、威胁程度，明确为什么保护，保护什么，怎样保护，应保尽保。同时研究制定切合实际的政策措施并充分评估政策实施可能带来的社会风险，不宜采用“一刀切”的搬迁、调整、管控策略。

二是古为今鉴，吸取中国先哲智慧，传承中国沿续数千年历史的乡规民约、乡贤宗亲的社区治理与启智教化做法。长期生活居住在保护地内或其周边的黎民百姓，与保护地的土地生产关系紧密，总结了一系列可持续利用山林及野生动植物资源的管理经验、传统技能知识，甚至形成了有利于教化百姓、约束行为的地方宗教信仰和民俗文化。应充分挖掘、提炼这些宝贵的民间智慧，倡导“就地保护”，依靠新时代的乡贤能

人，推动自治、法治、德治相结合的乡村治理体系建设，探索自然体验—生态产品—文化传承—品牌认证的乡村自然保护模式。以形式灵活、通俗易懂、接地气的做法进行普法教育，增强居民的地方归属感和保护的自觉性。

三是纳入国土空间开发保护“一张图”管理。自然保护地不能孤岛式、封闭式、隔离式保护，应与更广泛的区域社会管理相衔接。统筹城镇化战略、扶贫脱贫计划、乡村振兴计划和地区经济政策，纳入到国土空间开发保护“一张图”中。清晰界定各类自然资源资产产权主体、明确各类生产、生活、生态管控边界和约束性指标，合理规划建设自然保护地入口社区和特色小城镇。自然保护地内部的村镇居民点是否搬迁，应因地制宜，充分论证搬迁的必要性、可行性、对生态保护的干扰程度和社会风险。生态敏感区的生态移民、人口调控与产业培育须同步，加强社区居民再就业培训，保障转型后的居民生计质量和可持续性。

刘英：

开展原住民技能培训。拓宽就业渠道。帮助保护地(世界遗产地)及周边的居民发展生态友好、可持续的生计。通过培训，提高他们的生活生存技能(生态人居共建)。

指导发展特色农业，打造特色农产品品牌。依托利用保护地资源优势，发展名贵药材\特色水果栽培，特种养殖，农产品加工等。

因地制宜发展保护地旅游业，增加产业带动效应。充分利用保护地旅游资源优势和特点，开展旅游基础设施配套建设，不断完善旅游接待配套设施，吸纳保护地原住民参与保护管理及旅游服务工作。

李金路：

这个原住民问题、乡村问题是我们中国最普遍存在、最难解决的问题，但是一旦把它处理好了，也是对中国特色自然保护地的重大贡献。

问题9：自然保护地中的产权、事权和使用权如何协调？

陈耀华：

这个问题把现在保护体系里面的重点难点基本都点到了。首先要清楚自然保护地体系里面的等级，基本是以国家和省级为主。比如国家公园，不是说都是一刀切由国家买单，中央事权为主，也涉及到省级人民政府的事权。省人民政府设立了自然保护地以后就是省人民政府的事权。不同的层级有不同的要求。

保护地的合并问题。第一面积不能减少。

不能因为地方发展需要而减少。第二强度不能降低。现在国家公园是最高级的，然后是自然保护区，再然后是自然公园。遇到这些交叉重复的时候，从高不从低，但是也需要具体问题具体分析。比如风景名胜区，自然与人文相融合，是非常有中国特色的综合型保护地，保护和利用的功能都很强，遇到和别的保护地交叉、合并的时候需要科学评估，实事求是。第三就是性质不改变。保护最主要的目的是什么都不能改变。

居民点问题需要具体情况具体分析，关键看人居环境是否和谐，因为历史上很多乡村民居就是生态系统的重要组成部分。比如今年盐城候鸟栖息地申遗，要建立一个人鸟和谐的资源关系、空间关系和互利关系。管理效果的评价，很简单，就是鸟是不是多了，社区是不是也发展了，缺一个都不行。

还有一个自然资源的问题。2017年公布的《建立国家公园体制总体方案》里面已经说得很清楚，对于国有资产，由管理机构统一管理，包括资产安全、用途管制、特许经营、资产增值、有偿使用等等。对于非国有资产，有一些是集体资产，还有个人资产，实施协议管理，即由保护地的管理机构和所有权人签定协议根据法规条例来管理。这几年国家公园试点的一个重要探索，就是对集体土地和私人财产的地役权的改革，通过置换、就业等措施进行土地的暂时征用，或者统一进行用途管控。

问题10：在一个发达地区，那里的生态系统并不很原真和完整，自然生态系统的价值不是特别高，而地区发展的要求又比较强。如何协调自然保护地整合与经济社会发展的关系？

吴承照：

现在国土空间用途管制强调3条控制线：城镇开发边界线、基本农田线、自然生态空间控制线。在自然生态空间控制线内又划了一条生态红线，红线管控最早是原环境保护部提出的，主要用于监管环境保护，现在红线管控任务交到自然资源部。国土空间管制是3条控制线还是3条红线？我个人赞成3条控制线的说法，因为这样可以保障三类空间的完整性。按照国土空间用途管制的要求，城市发展空间需求同自然生态空间保护的矛盾的解决有3种途径：一是挖掘城镇空间潜力，存量发展；二是提升城镇发展能级，以大项目争取土地指标，拓展发展空间；三是优化整合保护地，为发展预留用地空间。保护地整合是目前各省市都在积极开展的一项工作，《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意

见》关于保护地整合的原则非常明确，保护面积不减少，保护强度不减少，保护性质不改变，同级别保护强度优先，不同级别低级别服从高级别等。按照这些整合原则，各地都在谋划如何整合，如何调整边界，协调保护与发展的矛盾，普遍认为借整合机遇调整边界是最后一次机会，以后再调整保护地边界可能非常困难。从各地整合经验来看大致可以分为4种类型：地域整合、行政整合、边界整合和机构整合。

值得关注的是目前出现一种现象，就是保护地中出现“飞地”和“天窗”，把保护地里的村镇划出来，这样做对不对？我个人认为这样做是有问题的。生态文明建设的一个重要支撑就是绿色发展，绿色发展既是理念又是路径更是模式，发展理念要跟上，发展模式要转变，“飞地”“天窗”的出现实际上是观念滞后发展的表现。生态文明建设是一个复杂的系统工程，其中最重要的是发展理念要跟上时代步伐，需要重新认识自然价值和自然资本，需要建立基于生态系统管理的绿色发展观，要彻底根除划出去少监管免追责的不负责任心态。

问题11：我们实际上有两种自然保护地。一种是国家依法划定的、生态系统比较原真、完整、集中的保护地，大约占国土面积18%。还有另一种是，除去10%多的耕地和5%的城镇用地之外，还有广大的国土面积成为生态系统和美丽风景国土整体的保护、培育、恢复空间。在法定的自然保护地之外如果开展重大国际体育或者政治活动，如何科学利用自然荒野资源？

史丽秀

(中国城市规划学会风景环境规划设计学术委员会委员。中国建设设计研究院有限公司副总建筑师，教授级高级工程师)：



我们做北京延庆冬奥会场地的一个设计，正好它涉及到与自然保护地的关系。我就从设计过程中谈一些体会。

今天谈中国方案也是有缘起的，历史上中国是一个农业大国，是以农耕文明为主要的传承，中华文化的自然观与情感表达是山水田园。但是中国又拥有一个幅员辽阔的国土空间，不仅仅是农耕，还有农牧、还有海洋，文明有其多样性，所以我们面临的问题也是多样的。我在今年中国风景园林学会的年会上做了一个发言，题目

是《人与自然的握手言和》，讲我们与自然的关系。历史上人类所有的文明，农耕也好、游牧也好、海洋也好，其实对自然的影响都不同于今天。工业文明以后人类改造自然的能力大大提升，对自然的影响力加速度前进，人类活动的范围越来越大，现在我们所说的自然其实是第二自然，我认为我们今天讨论了很多与自然的关系，冲突最多的就是第二自然，是人类干扰和进入最多的区域，只是干扰的程度不同，干扰的方式不同。我们希望通过努力把它变成一种相生的关系，就像冬奥会的项目，选址正好是在北京延庆的海坨山，虽然它不在保护区里面，但是依然与保护区产生了很密切的关联，它对于环境的影响受到非常强烈的关注，包括奥组委、北京市、建设方，对于生态的保护都采取了极为重视的态度。对于它跟自然环境的关系，除去满足赛时的需求，还要将对环境的影响度降到最低，包括赛后的利用等，要考虑环境友好性。场地本底的调查，与自然资源的评估，对于原有场地生境的调研和掌握，在我们的设计实践中极为重要。从北京林业大学到各个专业生态团队都有介入。我们希望在冬奥赛事以后，这块场地能够候鸟归巢。我们要以对环境最小的干预态度去建设，使之能够保持一个良好的生境。目前这个区域生态保护的任务很重，区域内海拔高差有千余米，生境的变化很大。我们对高山区和中山区等的生态策略是不一样的。同时伴随式地引入了一个科研课题，希望通过实践与探索，形成一个大型赛事与在地保护区环境相融的有效解决方案，完成与自然握手言和的理想，实现相生的改变。

问题12：任何自然保护地建设都会涉及到人、财、物的支撑，否则就是空的。我想请唐晓岚老师回答一个问题，这也是我们最关注的人的问题，即培养国家公园和自然保护地专门人才的机遇和挑战有哪些？

唐晓岚

(中国城市规划学会风景环境规划设计学术委员会委员。南京林业大学风景园林学院教授)：



关于怎么想？根据“建立以国家公园为主体的自然保护地体系”建设提出、深入到具体的时间进度表，不难推断出，在这样的目标导向、政策导向下，我们自然保护地体系建设需要高专业素养、高理论水平、高实践能力的专门人才。如何发挥林业院校的人才培养功能、如何输出规模性的且满足

国家急需的高级专门人才，是当前的一项艰巨任务、也是历史赋予的责无旁贷的使命。

关于怎么做？国家公园为主体的自然保护地建设人才培养依赖于自然保护地学的学科属性、理论基础与实践规律等。在这里同台竞技的不仅有林业院校，还有北京大学、清华大学、北京师范大学，也有同济大学等不同学科背景的高校。大家在参与这项工作中，都在利用自己现有的学科长处与优势，而且能深切感受到的是各个学科出现了局部优势与部分覆盖的特点。

可不可以借势建设“国家公园自然保护地学”这么一个学科呢？虽然目前还没有，但是行业的发展已经走在我们教育发展的前面了。

接下来，我们要做的是抓住机遇思考怎样来培养人才。结合自然保护地建设实际需要编制教学大纲、设立培养计划，制定学习课程方案。迄今为止，相当多的高校在专业课程设置与人才培养方案上已经有非常成熟的自然保护区学、野生动植物保护学二级学科方向，涉及到的一级学科有生态学、地理学、林学、风景园林学等等。还有以地质遗产保护为切入点思考自然保护地建设，这个视角非常有针对性、也非常有意义。如果按照学科划分与行业发展的针对性与关联性进行判读，这些学科与学科方向只能算是加了引号的自然保护地学。

从横向比较来看，风景园林专业的学生，虽然也学习了自然地理类、生态学类等等课程，但是真正涉及到地质地貌识别、生态系统服务功能等研究仍然比较陌生。虽然关注点不仅在中小尺度的城市公园，对中大尺度的风景名胜、森林公园、湿地公园的规划与设计有相当的知识积累，对于大尺度的各类保护地建设的参与度也在快速增加。但与前面的提到的林学、生态学，自然保护地区学或野生动植物保护专业一样，如果仅靠单一学科知识背景的人才，都很难胜任自然保护地资源调查勘测、规划设计、信息监测、建设管理工作。

从纵向比较来看，经过30多年摸索，自然保护地体系建设已上升为国家战略，如何科学分析与评价现有的资源保护成效、规划管理成效等，面向未来的自然保护地的建设，是需要多种技术和管理手段共同参与的研究。所以我认为自然保护地人才的培养是一项综合性系统工程。

针对目前国家公园为主体的自然保护地体系建设遇到顶层设计不完善、空间布局不合理、分类体系不科学、管理体制不顺畅、法律法规不健全、产权责任不清晰等等问题，面向如此系统性与复杂性的工作内容，在整合与融合多学科的知识基础上，尽快建立专业教师团队，加强教学与国家战略引领的衔接、加强教学与社会发展需求

的衔接，围绕国家公园与保护地在自然本底的调查与评价、动植物资源的调查与保存、结构布局与功能区划、管理与监测信息平台建设、社区发展、人才队伍与机构设置等等，寻找出最佳研究方法和研究路径。

所以说，怎么样在视野上范围上进行基础知识的夯实，特色上精度上强化创新能力的培养，以及在未来工作准备的精细上，需要全社会共同的关注，不仅仅是学校本身的关注，也包括各级管理机构、规划设计单位，以及相关研究机构与公众的参与。

问题13：说到人、财、物的支撑，第二个要素就是钱，钱不到位所有的理想都是空想，我请想教孙轶颀院长，在以国家公园为主体的自然保护地投融资管理方面您有哪些建议？

孙轶颀

(启迪瑞景能源环境科学研究院高级副院长)：

解决国家公园的资金问题，关键要给金融机构提供好的投融资环境，要做到以下5点。



一是目标引领。筹钱必须要有目标，你到底是公益性的、保护性的、还是游憩的，就是说国家公园的功能到底是什么。

二是规划先行。因为只有规划好了，金融机构的介入才是有效的。

三是项目成型。项目类型分成3种，一种是公益性很强的，第二是商业性很强的，第三是介于两者之间的。为什么要分？这取决于要从不同的口袋里掏钱。要为金融机构提供很好的、适合于金融支持的项目，专业机构给他们技术支持和标准，地方政府建立完备的项目库。非常高兴2019年2月份国家发改委发布了绿色项目目录，把国家公园相关的项目列入进去了。

四是金融创新。国家公园的融资创新我觉得有这几个来源：

(1) 财政。财政不仅仅是简单的拨款，我非常赞成两种形式，一种是成立绿色专营机构，以商业化运作的方式，提高财政资金的使用效率，做到保值增值；第二财政资金要起到撬动作用，也就是说1分钱的财政钱能够吸引5分钱、10分钱的私有资本的作用，财政的钱不是简单的给而是一个撬动的作用。

(2) 金融机构。实际上金融机构现有的工具很多，银行给的钱，叫绿色信贷，里面有支持生

态保护的要求，但现在比重较低，怎么样把这个比重提上去？还是绿色债券，我看了美国的一些机构，有很多的资金管理方式和用途很适合于发债，是不是可以通过资本市场吸纳资金来支持绿色专项，因为绿债要求专款专用、信息透明，而保护社区、保护自然资源也符合绿债发行的项目类别，在国内和国际资本上是被看好的。涉及一些人和自然的问题，保险是一个很好的工具，绿色保险大有可为。绿色项目投资引导基金，成立一些专营的基金去投这些项目。还有PPP模式，是一个好机制，特别是在国家公园的基础建设方面。融资工具很多，但是要做到“适当的项目用适当的工具”。

(3) 个人。可以搞信托基金，公益信托基金，个人资金商业化运作，不要求高回报，但要在保值的基础上产出社会和环境效益。

(4) 生态补偿。通过生态补偿来增加对国家公园投入。

(5) 门票收入。我们很多景区门票收入不错，要把这些收益用好，并结合资本化运作，这对国家公园可持续发展非常重要。

五是重在激励。这是最重要的一点。地方政府要有激励机制，怎么综合运用财政、商业、产业、社会管理等政策搞活国家公园投融资机制。金融机构要有激励，怎么样吸引金融机构去投一些生态保护地、国家公园。比如把项目的公益属性和商业属性区别开来，国家公园核心区域以保护为主，不进行商业性开发；周边区域可以开展林下经济，进行适度开发；周边小镇可以开展生态旅游、养生养老的产业。分级管理和开发给金融机构一定的商业空间，让他们有激励去投资。社区本身的民众要有也激励。

李金路：

国家发展的转型升级不仅仅在我们熟悉的专业方面，在金融支持方面、金融创新方面可能也起到重大的支撑甚至决定性作用。

问题14：作为一名设计师，在城镇用地中该如何落实生态保护？

吴承照：

关于市县级绿地系统规划中如何落实自然保护地，涉及5个问题，一是上级国土空间规划中自然生态空间控制线在市县级国土空间规划中的精准落地；二是城市保护地的评价、系统建构和生态红线划定；三是荒野空间保护、恢复以及廊道体系、保护地连续性的建构。荒野是自然存在的一种状态，面积可大可小，形态多种多样，最主要的一个特征是其内部保持一种野生状态，是

动物昆虫之家，没有人类干扰，作为一个整体是居民休闲游憩的一种环境，我建议城市综合性公园应该保留1/3~1/4空间作为荒野空间，为城市居民创造荒野体验，为儿童提供真实的生态教育场地；四是城市立体自然系统的设计；五是公园综合体打造，如公园街区、公园化功能区等。

关于最小保护单元，这个比较难回答，取决于保护对象需要多大生境，保护老虎同保护青蛙的生境空间要求完全不同，城市发展目标是人地和谐，人与动物共生，让更多鸟类动物回归城市，形成城市生态系统，参与城市生态循环，城市中的每棵树、每条河都是保护单元，能保护的尽可能保护，能为鸟类创造更好的栖息环境尽可能创立。城市屋顶、阳台、高架立柱、宅前屋后空地等都是城市生境系统的组成部分，城市生境与意境要合一，既要满足动物需求更要满足人的需求，共生才有未来。

李金路：

园林绿地有5种主要功能：生态、景观、游憩、文化和防灾避险，实际上是综合的。可能因为绿地周边的环境以一个影响要素为主，比如在居住区的旁边肯定是游憩的功能特别重要，但不一定建成一个完整的生态系统了。

史丽秀：

在人员密集区更要考虑人的需求，以人为本是说所有的提法都应根据人的舒适度、人的感受而定，尤其是居住区周边，参与度更强、干扰也更强。

李金路：

所以在没人干扰的环境情况下，自然生态系统的恢复就会比较突出。我到过农业部的汗血宝马中心。因为它远离人群，围墙内的生态环境就恢复得非常好，导致周边的鸟类过来高密度聚集、栖息、做巢、繁衍。人去园内散步都要打伞，因为稍不注意一阵鸟屎就下来了。

李金路：

我们利用3个小时，从各个层面不同角度立体描绘了我们目前认知的国家公园为主体的自然保护地体系，也把原来和现存的，正在调研中的和即将出现的问题，从国家意识，从法律法规上，从人财物保障，从产权、使用权、收益权方面，从国内外经验对比方面，都做了很好的梳理，而且互动的问题不是纯学术性的，是完全站在自己所在城市所面临的问题、矛盾焦点、百姓生活福祉和城市长远发展的角度，我们这个学术对话创新的形式应该说非常成功。谢谢各位。