

“天人合一”——2020年后生物多样性保护战略计划新愿景与概念框架

马天笑, 胡怡思, 王劭, 虞立君, 魏辅文#

本文翻译自: Ma TX, Hu YS, Wang M, Yu LJ, Wei FW*. 2020. Unity of Nature and Man: A new vision and conceptual framework for Post-2020 Strategic Plan for Biodiversity. *National Science Review*, <https://doi.org/10.1093/nsr/nwaa265>.

#通讯作者: 魏辅文, weifw@ioz.ac.cn

人类生活在自然之中。然而大量证据表明, 在人类的改造压力之下, 自然正变得不再完整, 逐渐失去提供重要服务的能力[1]。生物多样性丧失是这种退化最明显的信号之一, 并将影响人类和地球上其他生命的未来命运[2]。

在此背景下, 《生物多样性公约》(Convention on Biological Diversity, CBD) 的缔约方达成了 2011-2020 年《生物多样性战略计划》和 20 个“爱知生物多样性目标”以阻止生物多样性持续下降。然而, 生物多样性与生态系统服务政府间科学-政策平台(Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, IPBES) 在 2019 年发布的最新全球报告显示, 全球生物多样性仍然以前所未有的速度持续下降[3]。大部分爱知目标已无法在 2020 年截止日期前完成[4]。这种现实释放着一个危险信号: 即使形成了细致的战略计划并在 CBD 的有力框架下实施, 对人类社会至关重要的生物多样性和生态系统服务仍快速丧失和退化。至此, 引发了人们关于当前战略计划的和联合国公约框架的反思[3],[4]。

《生物多样性公约》第十五次缔约方大会(CBD COP15)将于 2021 年在中国举行, 会上将拟定和通过后续十年的生物多样性战略计划。科学家和其他利益攸关方为这个备受瞩目的新战略计划提出了许多有用建议, 这些建议聚焦在如何实现 2050 年愿景——“与自然和谐相处”。例如, Mace 认为生物多样性保护目标的制定应该满足定义明确、具有雄心以及可评估的标准以支撑 2050 年愿景, 并需要利用三个指标共同评估生物多样性的恢复进展[5]; “A global deal for nature”(全球自然保护协议)将《生物多样性公约》与《巴黎协定》联系起来, 制定了具有雄心的目标: 到 2030 年, 正式保护 30% 的地球, 同时将其他 20% 的地球设置为气候稳定区域, 从而保存生物多样性并将全球升温控制在 1.5 摄氏度以下[6]; Lock 提出了生物多样性保护与可持续利用的“三种情况理论”

框架，该框架能够用于生物多样性保护、遏制气候变化及促进 2050 年愿景的实现[7]。这些技术性建议为 2020 年后生物多样性战略计划的形成提供了重要参考，但它们都没有涉及对当前的 2050 年愿景以及生物多样性战略计划基本概念框架的反思。

我们认为当前的 2050 年愿景不能有效促进转型变革。人类社会发展和生物多样性保护与可持续利用这两者无法被剥离看待。自然与人类的关系以及如何平衡这种关系实际上是被长期忽略的核心问题，它是制定一切具有雄心又切实可行的生物多样性保护计划的基础。

近 200 年来我们一直奉行人类中心主义的生态观点，认为人类和自然是两个独立的存在物[8]。自然被当做人类的外物对待，因此，人类惧怕、征服、掠夺、支配自然。在这个语境下，自然与人类成为具有矛盾需求的对立双方。人类与自然的确有不同的需求：自然需要维持自身元素、生态过程和演化潜力，而人类则需要依赖自然提供的资源和服务维持人口增长并提高生活质量。人类社会与自然相分离的观点其基础假设认为自然是任人类予取予求的无限仓库。占据主流的人类中心主义和急速发展的科技让我们对自然进行着最大程度的开发，科学家认为这种开发已经超出了地球能够承受的安全运行空间[9],[10]。在此过程中，自然的需求被忽视。而这种影响通过耦合的人类-自然系统传递，使全球可持续发展目标下人类的基本需求（如清洁空气和饮水）受到威胁[11]。鉴于这种思维方式对生物多样性和生态系统造成的伤害，我们不能再理所当然地认为自然是任我们予取予求的无限仓库。我们需要明白自然及其提供服务的能力受到的伤害终将转变为人类社会未来发展的威胁[3]。因此，对自然与人类、自然需求与人类需求之间关系的重新思考变得至关重要，它将决定未来数十年生物多样性保护与人类社会是否能行驶在正确的航道上。

“与自然和谐相处” vs “天人合一”

现代自然与人类的二分观点强调自然的物质性及其对于人类的工具价值[8]。然而，在其他知识体系当中，自然因其广泛的组成部分及概念，例如祖先、历史和信仰，而具有内在价值[12]。这种内在价值不一定与自然为人类提供的物质资源和服务有关，相反，人与其他动物一样，是自然的一部分[13]。这种观点的典型代表是中国传统的道教文化，其以天（天和地）指代自然，认为它不仅由人与非人的自然元素组成，甚至还包含了宇宙的终极规律。这些观点都建立在同一个基础之上——自然与人是一体的。

基于此观点，道家将天人关系描述为“天地与我并生，而万物与我为一”，可以简明扼要地概括为“天人合一”。中国先哲的“天人合一”理念包含着对自然规律的内在尊重，主张以整体观看待人类社会发展并使其顺应自然规律。在当前天人分离、生态危机日益严重的背景下，“天人合一”理念启示我们应该认识到自己是自然的一部分，继而自觉遵循自然的规律。

当前的 2050 年愿景是“与自然和谐相处”（Living in harmony with nature, LHN），本意指人类社会与自然的共生状态，既有互利的一面，也有对单方不利的一面[12]。然而，CBD 使用的 LHN 有四种属性，这些属性缩小了它的含义范围。该愿景提到：“到 2050 年，（b）生物多样性得到重视、保护、恢复及合理利用，（c）维持生态系统服务，（d）维持一个健康的地球，（e）所有人都能共享重要惠益。”

CBD 的 LHN 丢失了传统道家文化内涵。这可以从其暗示自然对人类的价值是必要的这句话中看出：自然应该作为一个客体“被重视、保护、恢复和明智地使用”，而不是被平等对待。人们还没有意识到自然有自身的需求和演化方向，人与自然应当相互尊重而不是单方面剥削。虽然实现 LHN 愿景能够改善目前的状况，但它无法建立“天人合一”这样正确的自然-人的关系来保证未来长久的可持续性。与此相对，基于道家“天人合一”理念的新愿景则可实现这一目的。

2050 年新愿景：天人合一（UNM）

“天人合一”理念认为自然的内在价值在于其组成部分及其广泛涵盖的非物质概念，它强调人也是自然的组成部分，人类活动在满足自身需求的同时，必须遵循自然规律、不破坏其他自然组分的可持续性。例如，在中国古典哲学著作中，“天人合一”理念认可“树木以时伐焉”、“禽兽以时杀焉”，即按照生物生命周期合理地利用自然资源，从而同时保证提供者与受益者的可持续性。然而，随着人类为满足日益增长的物质需求对自然进行过度开发，当前人与自然的关系已经明显偏离了“天人合一”理想状态，引发了当前的环境危机。为阻止自然持续衰退，回归“天人合一”，人类的发展必须考虑自然的极限与需求，尊重自然，顺应自然，维护自然的可持续性。“天人合一”理念旨在采取可持续性的做法，同时考虑并满足自然需求与人类需求。自然与人类、以及它们的需求从而不再对立，而是完全和谐、相互交融、最终成为一体。

2019 年 9 月 5 日，CBD COP15 的主题最终发布——“生态文明：共建地球生命共

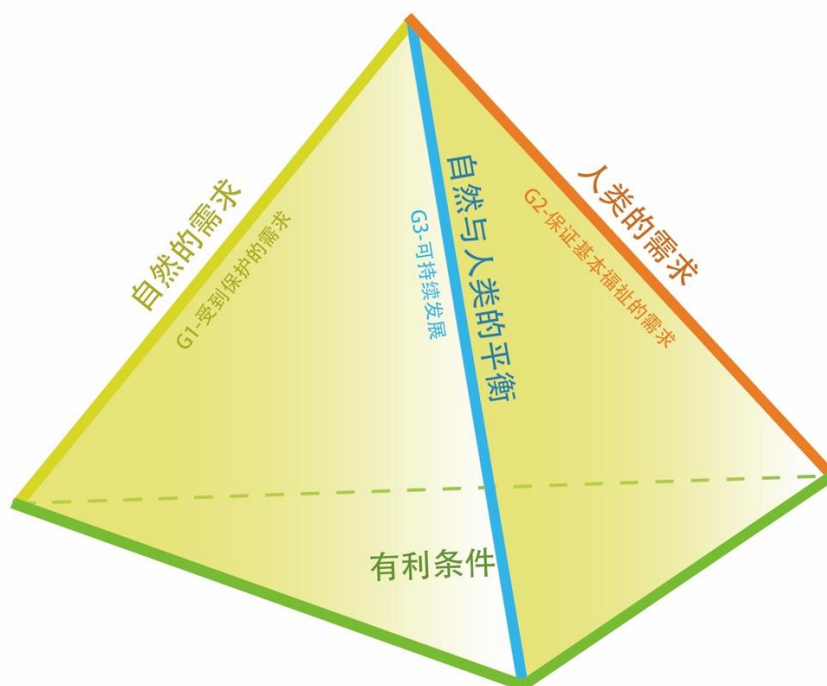
同体” [15]。这一主题源于中国的生态文明观。生态文明是一种植根于“天人合一”传统智慧的生态创新，旨在协调经济发展与环境保护之间的矛盾[16]。COP15 被认为是调和人类与自然关系的“独特历史机遇” [15]。“天人合一”作为 COP15 大会主题的真正内涵，能够促使我们重新审视并着手建立“一个真正能以整体方式解决经济、社会、文化和环境问题的全球社会” [15]，从而为地球上所有生命提供一个共享的可持续未来。

作为“天人合一”上述含义的总结，我们提出了一个更加全面的 **2050 年新愿景**：**“天人合一，即自然本身得到尊重，其规律受到遵从，其组分获得保护，人类通过对陆地和海洋的可持续生产与消费满足自身需求，以此保证自然与人类的可持续性并使它们归于统一”**。“天人合一”即 UNM 愿景可以指导和推动我们采取更加全面有效的行动保护生物多样性，同时满足人类需求，从而实现 CBD 的三个主要目标。

运用中国道家哲学，我们同时提出一个新的概念框架来阐释 UNM 愿景，并将其与实践相联系。这个四面体概念框架包含三个分别代表“自然的需求”、“人类的需求”和“自然与人类的平衡”的主要骨架以及它们与实现 UNM 愿景的关系（图 1）。底部的平面则代表有利条件（例如主流化、能力建设和资源调动），是整个框架的基石。三个主要骨架都包含明确的战略目标，它们互相支撑从而实现 UNM 愿景。这三个战略目标是：
（1）满足自然受到保护的需求；（2）满足人类保证基本福祉的需求；（3）实现可持续发展，形成尊重自然需求、平衡及统一人类与自然需求的新繁荣。这些 UNM 的战略目标与 CBD 的三个主要目标——生物多样性保护、惠益分享及生物多样性的可持续利用相呼应。当 UNM 战略目标在有利条件的支持下形成互相支撑，我们最终能够达成 UNM 愿景。

这个框架的关键在于，需要遵从真正的“天人合一”理念，将人类社会发展与生物多样性保护作为平等及相辅相成的目标加以整合。自然与人类都有必须得到满足的自身需求，而当这些需求得到满足时，它们将是平等并紧密交织在一起的。

“天人合一” 即UNM愿景



图一 UNM 四面体概念框架

通往 UNM 愿景的关键

虽然“天人合一”为重新思考和处理我们与自然的关系提供了一个新的概念框架，但这个框架要得到有效执行仍需进一步完善。我们提出未来需深入研究的四个方面以促成 UNM 框架的实践，以及刺激实现平衡自然与人类的需求、CBD 的三个主要目标及 2050 年“天人合一”愿景所需的转变。

通过价值体系转变摆脱“一切照旧”模式

如上所述，长期以来我们对自身与自然关系的误解，以及由此产生的对自然的干扰引发了当今的环境危机。以往的失败证明，“一切照旧”模式无法减缓生物多样性丧失的速度，更不用说让自然走上恢复之路。在既得利益者的反对下，摆脱“一切照旧”模式不会自然而然地发生[3][4]，但整个社会的价值体系转变可以支撑和促成这种改变。认识和尊重自然的内在价值、把人类定位为自然的一部分，将促使人们行动起来解决问题，寻求天人合一的理想境界。价值体系转变将增强个人和社会与自然的内在联系[17]，并推动政策、技术和人类社会发展进入可持续的轨道。全球生物多样性目标的实现有赖于全球的努力。虽然“天人合一”源于中国古典哲学，但其核心与世界各地不同的文

化及观点存在共鸣，如古老的“地球母亲”概念、南美的“盖亚”、印度的“梵”，以及现代的环境伦理。因此，“天人合一”有望协调不同缔约方和社群的努力来达成同一个愿景。这一本质也使“天人合一”及其原则能够很容易地被翻译为缔约方和社群能够理解和接受的语言，帮助它们制定具体解决方案以平衡当地社会与自然的发展，并分享有用的实施经验。

采取整体观和系统性思维促进知识积累与综合方案制定

自然与人类，包括生态系统与人类福祉之间的相互作用是复杂的。为解决当今包括生物多样性丧失在内的环境危机，我们需要加深对这种复杂性的理解，“天人合一”哲学能够为此提供许多启示。人类-自然或社会-生态系统[12]有关知识的积累和演变，需通过加强跨学科研究以及采用将自然与人视为有机整体的“天人合一”整体观实现。生物多样性是一个与人类社会发展紧密交织的多层面问题，在“天人合一”框架内，要实现生物多样性保护、人类福祉提升和两者之间平衡三个维度的目标，就需要采取综合和系统导向的方法。系统性思维关注这三个维度（包括要素）间的动态关系，这对于制定有效的解决方案以应对生物多样性丧失和可持续发展的复杂挑战是必不可少的。我们已经看到了一些优秀案例。例如，基于自然的解决方案旨在通过自然的方式增加人类福祉提升及生物多样性保护间的协同效益[18]；以及生态保护红线这一政策创新，作为宏伟中国生态文明制度框架下的一部分，旨在保障国家生态安全和重要的生态系统服务[19]，[20]，[21]。这些概念和做法为其他国家制定保证生物多样性和人类福祉的综合解决方案提供了很好的借鉴与启发。

通过转型变革与缔约方具体承诺解决生物多样性丧失的间接驱动因素

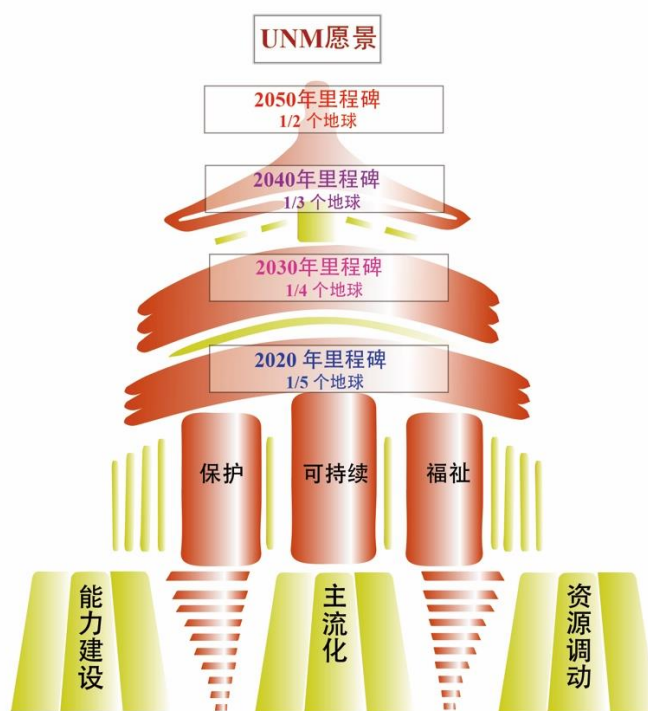
根据 IPBES 发布的《生物多样性和生态系统服务全球评估报告》，CBD 的三个主要目标与可持续的未来在目前的轨道上无法实现，只有通过经济、社会、政治和技术等方面的转型变革才会变为可能。Donella Meadows 的理论认为存在一些“杠杆支点”，在这些“杠杆支点”上，微小的变化可以引发系统向可持续性发展的根本转变[22]。尽管不同研究中的“杠杆支点”有所不同，但人们一致认为，价值体系转变以及对美好生活的向往，是激发当前向可持续未来转型变革的深层“杠杆支点” [4]，[17]，[23]。从这个意义上说，“天人合一”理念所倡导的如何看待自然以及如何处理与自然的关系的转变，将成为社会变革的基本动力和对其他“杠杆支点”的有力支撑。此外，“天人合一”概念

框架中的满足自然需求、满足人类需求以及通过可持续发展实现两者平衡的三个战略目标正反映了生物多样性问题与人类社会发展之间复杂的相互关联。为达成这些目标所做的努力将促进社会-生态系统知识（包括外部性和远程耦合）的积累，而“天人合一”哲学的整体观则可以启发和促进制定综合解决方案以应对复杂的、需要多部门参与的关联目标。以上这些将成为多领域转型变革发生的基础。另一方面，UNM 愿景的实现及其对 CBD 三个主要目标和可持续发展目标的贡献有赖于缔约方的具体承诺。构建人类与自然的可持续未来这一共同愿望将是国际社会迈向 UNM 愿景的第一步。将人类对自然的依赖以及尊重自然内在价值与需求纳入主流，有助于在不同尺度、各个部门中形成为自然和生物多样性采取积极行动的责任感。缔约方应做出承诺，实现对当前不可持续的生产和消费模式的转型变革以缓解生物多样性丧失的间接驱动力，以及转变治理方式来应对同时满足自然与人类长期需求的相关挑战。最后但最重要的一点，在后疫情时代全球经济复苏的背景下，变革性的资源调动战略至关重要，它关系到具有雄心的 UNM 愿景是否能够拥有充分有效的财政支持。

通往 UNM 愿景的阶段性路径和里程碑目标

UNM 愿景与概念框架旨在解决长期以来存在的自然需求与人类需求之间的不平衡。只有在全球的共同努力下，按照周期性战略计划逐一实现阶段性目标才能实现这一宏伟愿景。设定里程碑目标或总体目标可以激发利益攸关方制定具有雄心又切实可行的生物多样性保护及主流化计划的意愿。尽管是否设定高比例保护地目标一直存在争议[24]，[25]，[26]，[27]，我们认为 2020 年后全球生物多样性保护框架仍需考虑更高的基于地区的保护/保存目标，并将实现它作为未来数十年内全球生物多样性保护的重要里程碑。土地利用方式转变曾经反映着自然需求与人类需求之间最尖锐的矛盾。然而，在生物多样性持续丧失的背景下，土地利用格局将成为满足自然与人类需求的结合点。生物多样性本身需要有足够的存在空间，同时人类的需求能够在可持续发展议程的指导下得到满足，否则自然的衰退将不会停止。通过将其他有效的地区保护措施(OECMs)、多目标的综合空间规划方法以及适应性管理和治理手段充分纳入国家生物多样性战略计划，我们有望在生物多样性保护和保障人类福祉的可持续性和公正性上取得平衡。与此同时，以满足人类需求为目的，对各层次生物多样性的利用和管理必须限制在地球界限的范围内、并确定在可持续发展的道路上。为了更好地明确通往 UNM 愿景的阶段性路径，我们建

议设定一系列里程碑/总体目标：“到 2030 年，维护 1/4 个地球以保持完整、具有功能和连续的生态系统支持自然与人类的可持续性，同时解决其他生物多样性丧失的直接驱动因素；到 2040 年，将这个比例增加到 1/3 个地球；到 2050 年，将这个比例增加到 1/2 个地球，并最终实现 2050 年愿景——天人合一(图 2)。”



图二 以中国“天坛”图形展示通往 UNM 愿景的阶段性路径

致谢：项目由中国科学院（XDB31000000，QYZDY-SSW-SMC019）和国家自然科学基金委(31821001)支持。

参考文献：

- [1] Cardinale B. Impacts of biodiversity loss. *Science* 2012; **336**; 552–553.
- [2] Millennium Ecosystem Assessment. *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Washington, DC: Island Press, 2005.
- [3] IPBES. *Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. Bonn, Germany: IPBES secretariat; 2019.
- [4] Díaz S, Settele J and Brondízio ES *et al.* Pervasive human-driven decline of life on Earth points to the need for transformative change. *Science* 2019; **366**: eaax3100.
- [5] Mace GM, Barrett M and Burgess ND *et al.* Aiming higher to bend the curve of biodiversity loss. *Nat Sustain* 2018; **1**: 448.
- [6] Dinerstein E, Vynne C and Sala E *et al.* A global deal for nature: guiding principles,

- milestones, and targets. *Sci Adv* 2019; **5**: eaaw2869.
- [7] Locke H, Ellis EC and Venter O *et al.* Three Global Conditions for Biodiversity Conservation and Sustainable Use: an implementation framework. *Natl Sci Rev* 2019; **6**: 1080–1082.
- [8] Martin JL, Maris V and Simberloff DS. The need to respect nature and its limits challenges society and conservation science. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2016; **113**: 201525003.
- [9] Rockström J, Steffen W and Noone K *et al.* A safe operating space for humanity. *Nature* 2009; **461**: 472.
- [10] Steffen W, Richardson K and Rockström J *et al.* Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science* 2015; **347**: 1259855.
- [11] Liu J, Dietz T and Carpenter SR *et al.* Complexity of coupled human and natural systems. *Science* 2007; **317**: 1513–1516.
- [12] Díaz S, Demissew S and Carabias J *et al.* The IPBES Conceptual Framework—connecting nature and people. *Curr Opin Environ Sustain* 2015; **14**: 1–16.
- [13] Caillon S, Cullman G and Verschuuren B *et al.* Moving beyond the human–nature dichotomy through biocultural approaches: including ecological well-being in resilience indicators. *Ecol Soc* 2017; **22**: 27.
- [14] Zhuangzi and Watson B. *The Complete Works of Zhuangzi*. New York: Columbia University Press, 2013.
- [15] Secretariat of the Convention on Biological Diversity. *Theme announced for landmark 2020 UN Biodiversity Conference: "Ecological Civilization: Building a Shared Future for All Life on Earth"*. Montréal, Canada: Secretariat to the Convention on Biological Diversity; 2019.
- [16] Wei F, Cui S and Liu N. Ecological civilization: China's effort to build a shared future for all life on earth (In print).
- [17] Ives CD, Abson DJ and von Wehrden *et al.* Reconnecting with nature for sustainability. *Sustain Sci* 2018; **13**: 1389–1397.
- [18] Cohen-Shacham E, Walters G and Janzen C *et al.* *Nature-based solutions to address global societal challenges*. Gland, Switzerland: IUCN, 2016.
- [19] Bai Y, Jiang B and Wang M *et al.* New ecological redline policy (ERP) to secure ecosystem services in China. *Land Use Policy* 2016; **55**: 348–351.
- [20] Bai Y, Wong CP, and Jiang B *et al.* Developing China's Ecological Redline Policy using ecosystem services assessments for land use planning. *Nat Commun* 2018; **9**: 1–13.
- [21] Schmidt-Traub G, Locke H and Gao J *et al.* Integrating Climate, Biodiversity, and Sustainable Land Use Strategies: Innovations from China. *Natl Sci Rev*. 2020; nwaa139.
- [22] Meadows DH. Leverage points: Places to intervene in a system. *Solutions for A Sustainable & Desirable Future* 1999; **91**: 78–84.
- [23] Abson DJ, Fischer J and Leventon J *et al.* Leverage points for sustainability transformation. *Ambio* 2017; **46**: 30–39.
- [24] Locke H. Nature needs half: a necessary and hopeful new agenda for protected areas. *Parks*, 2013; **58**:7.
- [25] Wilson EO. *Half Earth: Our Planet's Fight for Life*. New York: Liveright/W.W. Norton, 2016.
- [26] Mehrabi Z, Ellis EC and Ramankutty N. The challenge of feeding the world while

conserving half the planet. *Nat Sustain* 2018; **1**: 409–412.

[27] Schleicher J, Zaehring JG and Constance Fastré et al. Protecting half of the planet could directly affect over one billion people 2019; **2**: pages1094–1096.