

GREENPEACE
绿色和平



北京大学
PEKING UNIVERSITY

中国生物多样性保护的 政策法律体系分析： 基于保护需求的视角

执行摘要

2023年5月



研究团队

北京大学城市与环境学院 保护生态学课题组

首席研究员：华方圆

团队成员：陈雨昂，任晓彤

绿色和平

团队成员：潘文婧，宋筱，吴浩，王克文，周薇，陈书凌，张菁，马倩儒，赵蕊，朱硕，崔焱绒

致谢

研究团队感谢以下专家对研究方法的指点和建议，他们是：申小莉（中国科学院植物研究所）、马克平（中国科学院植物研究所）、吕植（北京大学）。团队还感谢以下专家在研究过程中给予的建议与支持，他们是（按姓氏拼音顺序）：曹玲（上海交通大学）、胡飞龙（生态环境部南京环境科学研究所）、赖华夏（北京大学）、李晟（北京大学）、梁旭昶、刘阳（中山大学）、王伟（中国环境科学研究院）、曾岩（中华人民共和国濒危物种科学委员会）、张立（北京师范大学）、张世秋（北京大学）、张朝晖（自然资源部第一海洋研究所）。

发布时间：2023年5月

目录

执行摘要	2
参考文献	6
附录	8



本报告附有补充信息 (SI):

获取链接https://www.greenpeace.org.cn/wp-content/uploads/2023/05/supplementary_information.pdf

执行摘要



有效保护生物多样性,遏制并扭转生物多样性丧失的态势,是当前全球面临的最紧迫的环境问题之一(IPBES 2019; Almond et al. 2022)。政府的公共政策法律是生物多样性保护的基石,为保护行动的实施提供法律、机制保障,并在资金和其他资源方面赋能(Mooney & Mace 2009; Miteva et al. 2012; Otero et al. 2020)。相关政策法律体系的有效设计和建立,是有效实现生物多样性保护的关键前提——尤其对于像中国政府这样在公共事务上发挥主导作用的国家而言。新中国成立以来,尤其进入21世纪后,中国政府颁布了大量有关生态环境和生物多样性保护的政策法律,极大地促进了生物多样性保护工作的开展(Zhang et al. 2000; Xu et al. 2006; Ouyang et al. 2016; Bryan et al. 2018; Huang et al. 2021)。随着中国近年来将生态文明确立为国家战略(Ma & Wei 2021),以及担负起以主席国身份推动《昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架》实施和生物多样性主流化的国际角色,中国已成为全球环境治理和生物多样性保护领域的重要参与者和引领者,其生物多样性保护相关的政策法律体系正处于一个可以大力推动本国和全球生物多样性保护的历史性位置。充分抓住这一历史性机遇,需要明晰中国此体系的设计有效性及存在的短板,并辨识其完善的方向。

对此有效性的评估,取决于上述体系在多大程度上能应生物多样性保护的各方面议题及需求。以往此类政策法律体系设计有效性的探讨,多基于特定主流保护议题在实践中遇到的挑战,启发式地(heuristically)讨论制度设立上的不足(Jiang et al. 2019; Liu et al. 2020; Li et al. 2021),或是从法学视角剖析立法机制上的特征和现有政策法律对生态系统、物种、遗传多样性这三个生物多样性维度给予的关注度(吕忠梅 2019; 秦天宝 & 田春雨 2021)。尽管这些探讨为中国生物多样性保护政策法律体系的完善提供了许多建议,但并不能从“生物多样性保护各方面议题及需求”的系统视角,为此体系的设计完备程度提供评估,辨识空缺,并指出基于保护科学

的努力方向。因此,中国生物多样性保护政策法律体系的进一步完善,迫切需要从上述视角进行分析和探讨。为填补上述空缺,本研究首次从保护需求的角度,通过系统梳理中国生物多样性保护相关的政策法律体系,评估该体系是否针对生物多样性面临的威胁提出了相应的保护措施和行动方案。

研究首先通过系统检索,构建了较为完备的中国中央层级生物多样性保护政策法律文件集,并追溯了中国生物多样性保护相关政策法律体系的演进历程。此文件集含270个政策法律,包括33个法律、21个党内法规、43个行政法规、39个国务院规范性文件,以及134个部门规章。研究进一步基于IPBES报告(IPBES 2019)总结的生物多样性“威胁因素”,构建了一套用于政策法律分析的生物多样性保护议题列表,包括栖息地丧失退化、野生动植物采捕、入侵物种等14项直接威胁因素,以及农牧业消费、林业消费及采伐、基础设施建设等8项非直接威胁因素。研究进而基于文献和专家贡献,识别了缓解和消除各项“威胁因素”的“保护需求”,共计67项;并根据对政策法律文件的提取归纳,梳理了中国政策法律体系针对各项保护需求采取的“行动手段”,共计189项。本研究因此系统地构建了含“威胁因素”-“保护需求”-“行动手段”三级内容的分析框架,以此对构建的政策法律文件集进行文本分析,定量评估了中国政策法律体系对生物多样性保护各项议题、需求的覆盖情况和关注重点¹。研究人员逐一阅读各政策法律文件,提取与生物多样性保护有关的文本,编码归入相应的威胁因素、保护需求和行动手段。研究结果显示:

中国已建立起包括大量不同性质的政策法律(图1)、涉及多元化牵头制定部门(图2)、较为广泛覆盖保护议题(图3)的生物多样性保护政策法律体

1. 本文中“威胁因素”、“保护需求”和“行动手段”三组词汇为具有特定含义的专有名词,在后续行文中,为保障阅读通畅,将不特别通过引号进行标示。

系。相关的政策法律从2015年起快速增加：超过总数60%的政策法律（以部门规章为代表）在2015年之后颁布，并且牵头制定部门更加多元化。这表明自2012年中共十八大做出“大力推进生态文明建设”战略决策以来，生物多样性保护相关的政策法规正在不断健全。

中国生物多样性保护政策法律体系对22个威胁因素对应的67个保护需求都给予了一定关注，总体体现出对生物多样性保护议题较为完备的回应，但对不同威胁因素和保护需求的关注程度不同（图4）。这一现状也反映在政策法律体系中具有纲领性或表率性的23个政策法律上（图5）。具体而言：（1）直接威胁因素及其保护需求受到较高的关注（分别占提取文本条目量的85.2%和88.6%），而非直接威胁因素及其保护需求的关注程度较低；（2）直接威胁因素中，野生动植物采捕、气候变化这两个因素的关注程度较低，其他威胁因素也存在一些受关注度较低的保护需求；（3）非直接威胁因素中，减少行业消费、建立行业对生物多样性影响的补偿机制等需求得到的关注度较低。

中国政策法律体系为回应各威胁因素和保护需求，动了一个含189个行动手段的丰富工具箱，并且不少保护需求都有多个行动手段从不同角度切入（图6）。这些工具既包括以保护地、生态廊道为代表的经典手段，也包括以国土空间规划、水土流失治理为代表的具一定中国特色的手段，还包括以管理野生动物与人的冲突、降低捕捞能力和过度捕捞驱动力、减少食物在生产和消费过程中的浪费为代表的较为新兴的手段。但各保护需求的行动手段数量差别较大，并且在不少保护需求上，政策法律体系有对特定工具明显倚重，对其他工具相对忽视的现象（图6），一些可能发挥重要作用的行动手段，在目前政策法律设计中还未得到应有的重视（图7-10）。

基于上述结果，从满足生物多样性保护需求的角度，就中国生物多样性

保护相关政策法律体系的进一步完善提出以下建议：

第一，**加强对生物多样性非直接威胁因素的关注**。尽管现有政策法律体系提及了所有8个非直接威胁因素及其对应的16个保护需求，但其关注程度明显低于直接威胁因素，尤其是缺少针对基础设施建设、旅游业、交通运输业的保护措施和行动手段。对所有行业而言，“减少消费”这类相对更“后端”，从根源上缓解生物多样性威胁的保护需求得到的关注程度尚显不足，而跨部门、跨行业的生物多样性保护措施实则是实现生物多样性主流化和变革性改变的重要途径。

第二，**加强生物多样性治理过程中对气候变化因素的关注，完善与野生动物采捕因素相关的政策和法规**。全球范围内，这两个因素被普遍认为处在生物多样性致危因素前列（Maxwell et al. 2016；Scheffers et al. 2016），并且野生动植物采捕在中国的普遍性、严重性，及其对动植物种群和生态系统的负面影响可能尤其突出（Xiao et al. 2021）。在新冠疫情和碳中和战略大大促进中国对野生动物贸易和气候变化议题重视程度的背景下，生物多样性保护法律政策体系应推动相关动能，补齐对野生动植物采捕和气候变化两大威胁因素关注和回应的短板。

第三，**加强对一系列其他短板保护需求的关注**，例如“提升已占用土地的利用效率”、“扭转栖息地退化对动植物的影响”、“通过各类水利设施提高淡水分配效率”、“实行区域间淡水资源分配调度制度”等保护需求，以及栖息地破碎化、物种入侵、物种保护等威胁因素对应的大多数需求。目前政策法律体系对这些需求的相对忽视，显示中国对生物多样性保护议题的关注还存在一定的“盲区”；这些盲区的填补是完善法律政策体系所必需的。

相较以往基于实践挑战的启发式讨论以及法学视角的剖析,本研究的方法及初步结论为中国生物多样性保护政策法律体系的完善迭代提供了基于保护科学理论框架的新视角和新思路。我们希望本研究的成果,能通过“提出生物多样性保护的需求”,为急需的针对政策法律制度设计的探讨提供有用参考,同时启发更多着眼保护需求、针对具体保护议题的深入分析,助力中国生物多样性保护相关政策法律体系的完善和生物多样性主流化的推进。



参考文献

- Abell, R., Karres, N., Vigerstol, K., Higgins, J., Lehner, B., Sridhar, A. & Chapin, E. (2019). Freshwater biodiversity conservation through source water protection: quantifying the potential and addressing the challenges. *Aquat. Conserv. Mar. Freshw. Ecosyst.*, 29, 1022-1038.
- Almond, R.E.A., Grooten, M., Juffe Bignoli, D. & Petersen, T. (2022). *Living Planet Report 2022 - Building a nature-positive society*. WWF.
- Balmford, A. (2021). Concentrating vs. spreading our footprint: how to meet humanity's needs at least cost to nature. *J. Zool.*, 315, 79-109.
- Battisti, C. (2003). Habitat fragmentation, fauna and ecological network planning: toward a theoretical conceptual framework. *Ital. J. Zool.*, 70, 241-247.
- Botsford, L.W., Castilla, J.C. & Peterson, C.H. (1997). The management of fisheries and marine ecosystems. *Science (80-.)*, 277, 509-515.
- Bryan, B.A., Gao, L., Ye, Y., Sun, X., Connor, J.D. & Crossman, N.D. (2018). China's response to a national land-system sustainability emergency. *Nature*, 559, 193-204.
- Buckley, R. (2012). Sustainable tourism: research and reality. *Ann. Tour. Res.*, 39, 528-546.
- Foley, J.A., Ramankutty, N., Brauman, K.A., Cassidy, E.S., Gerber, J.S., Johnston, M., Mueller, N.D., O'Connell, C., Ray, D.K., West, P.C., Balzer, C., Bennett, E.M., Carpenter, S.R., Hill, J., Monfreda, C., Polasky, S., Rockström, J., Sheehan, J., Siebert, S., Tilman, D. & Zaks, D.P.M. (2011). Solutions for a cultivated planet. *Nature*, 478, 337-342.
- Fonseca, A., Santos, J.A., Mariza, S., Santos, M., Martinho, J., Aranha, J., Terêncio, D., Cortes, R., Houet, T., Palka, G., Mony, C., González-Ferreras, A., Silió-Calzada, A., Cabral, J.A., Varandas, S. & Cabecinha, E. (2022). Tackling climate change impacts on biodiversity towards integrative conservation in Atlantic landscapes. *Glob. Ecol. Conserv.*, 38, e02216.
- Gleick, P.H. (2003). Global freshwater resources: soft-path solutions for the 21st century. *Science*, 302, 1524-1529.
- Green, P.A., Vörösmarty, C.J., Harrison, I., Farrell, T., Sáenz, L. & Fekete, B.M. (2015). Freshwater ecosystem services supporting humans: pivoting from water crisis to water solutions. *Glob. Environ. Chang.*, 34, 108-118.
- Huang, G., Ping, X., Xu, W., Hu, Y., Chang, J., Swaisgood, R.R., Zhou, J., Zhan, X., Zhang, Z., Nie, Y., Cui, J., Bruford, M., Zhang, Z., Li, B., Zhang, L., Lv, Z. & Wei, F. (2021). Wildlife conservation and management in China: achievements, challenges and perspectives. *Natl. Sci. Rev.*, 8.
- IPBES. (2019). *Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services*. *Glob. Assess. Summ. Policymakers*.
- Jiang, B., Bai, Y., Wong, C.P., Xu, X. & Alatalo, J.M. (2019). China's ecological civilization program-Implementing ecological redline policy. *Land use policy*, 81, 111-114.
- Li, X., Wang, Y., Luo, Y., Wen, J., Li, H., Gottschalk, E., Settele, J. & Schweiger, O. (2021). Opportunities to improve China's biodiversity protection laws. *Nat. Ecol. Evol.*, 5, 726-732.
- Lindsey, P.A., Balme, G., Becker, M., Begg, C., Bento, C., Bocchino, C., Dickman, A., Diggle, R.W., Eves, H., Henschel, P., Lewis, D., Marnewick, K., Mattheus, J., Weldon McNutt, J., McRobb, R., Midlane, N., Milanzi, J., Morley, R., Murphree, M., Opyene, V., Phadima, J., Purchase, G., Rentsch, D., Roche, C., Shaw, J., Westhuizen, H. van der, Vliet, N. Van & Zisadza-Gandiwa, P. (2013). The bushmeat trade in African savannas: impacts, drivers, and possible solutions. *Biol. Conserv.*, 160, 80-96.
- Liu, W., Guo, Z., Jiang, B., Lu, F., Wang, H., Wang, D., Zhang, M. & Cui, L. (2020). Improving wetland ecosystem health in China. *Ecol. Indic.*, 113.
- Ma, K. & Wei, F. (2021). Ecological civilization: a revived perspective on the relationship between humanity and nature. *Natl. Sci. Rev.*, 8, 10-11.
- Maxwell, S., Fuller, R.A., Brooks, T.M. & Watson, J.E.M. (2016). The ravages of guns, nets and bulldozers. *Nature*, 536, 143-145.

- Miteva, D.A., Pattanayak, S.K. & Ferraro, P.J. (2012). Evaluation of biodiversity policy instruments: what works and what doesn't? *Oxford Rev. Econ. Policy*, 28, 69–92.
- Mooney, H. & Mace, G. (2009). Biodiversity policy challenges. *Science (80-.)*, 325, 1474.
- Otero, I., Farrell, K.N., Pueyo, S., Kallis, G., Kehoe, L., Haberl, H., Plutzer, C., Hobson, P., García-Márquez, J., Rodríguez-Labajos, B., Martin, J.L., Erb, K.H., Schindler, S., Nielsen, J., Skorin, T., Settele, J., Essl, F., Gómez-Baggethun, E., Brotons, L., Rabitsch, W., Schneider, F. & Pe'er, G. (2020). Biodiversity policy beyond economic growth. *Conserv. Lett.*, 13, 1–18.
- Ouyang, Z., Zheng, H., Xiao, Y., Polasky, S., Liu, J., Xu, W., Wang, Q., Zhang, L., Xiao, Y., Rao, E., Jiang, L., Lu, F., Wang, X., Yang, G., Gong, S., Wu, B., Zeng, Y., Yang, W. & Daily, G.C. (2016). Improvements in ecosystem services from investments in natural capital. *Science (80-.)*, 352.
- Reid, W. V. & Trexler, M.C. (1992). Responding to potential impacts of climate change on U.S. coastal biodiversity. *Coast. Manag.*, 20, 117–142.
- Scheffers, B.R., De Meester, L., Bridge, T.C.L., Hoffmann, A.A., Pandolfi, J.M., Corlett, R.T., Butchart, S.H.M., Pearce-Kelly, P., Kovacs, K.M., Dudgeon, D., Pacifici, M., Rondinini, C., Foden, W.B., Martin, T.G., Mora, C., Bickford, D. & Watson, J.E.M. (2016). The broad footprint of climate change from genes to biomes to people. *Science*, 354, aaf7671.
- Scholes, R.J., Montanarella, L., Brainich, A., Barger, N., Brink, B. ten, Cantele, M., Erasmus, B., Fisher, J.L., Gardner, T., Holland, T.G., Kohler, F., Kotiaho, J.S., Von Maltitz, G., Nangendo, G., Pandit, R., Parrotta, J., Potts, M.D., Prince, S., Sankaran, M. & Willemen, L. (2018). Assessment report on land degradation and restoration assessment. *IPBES*, 1–48.
- Semančíková, E., Grădinaru, S.R., Aubrechtová, T. & Hersperger, A.M. (2020). Framing fragmentation in strategic policy documents in spatial planning and environmental domains: differences and similarities. *J. Environ. Plan. Manag.*, 63, 415–432.
- Sonter, L.J., Ali, S.H. & Watson, J.E.M. (2018). Mining and biodiversity: key issues and research needs in conservation science. *Proc. R. Soc. B Biol. Sci.*, 285, 20181926.
- Tobin, P.C. (2018). Managing invasive species. *F1000Research*, 7, 1–9.
- Tscharntke, T., Clough, Y., Wanger, T.C., Jackson, L., Motzke, I., Perfecto, I., Vandermeer, J. & Whitbread, A. (2012). Global food security, biodiversity conservation and the future of agricultural intensification. *Biol. Conserv.*, 151, 53–59.
- United Nations Environment Programme (UNEP). (2015). *Global Waste Management Outlook. Glob. Waste Manag. Outlook*.
- United Nations Environment Programme (UNEP). (2021). *Actions on Air Quality*.
- Xiao, L., Lu, Z., Li, X., Zhao, X. & Li, B. V. (2021). Why do we need a wildlife consumption ban in China? *Curr. Biol.*, 31, R168–R172.
- Xu, J., Yin, R., Li, Z. & Liu, C. (2006). China's ecological rehabilitation: unprecedented efforts, dramatic impacts, and requisite policies. *Ecol. Econ.*, 57, 595–607.
- Zhang, P., Shao, G., Zhao, G., Master, D.C. Le, Parker, G.R., Jr, J.B.D. & Li, Q. (2000). China's forest policy for the 21st century. *Science (80-.)*, 288, 2135–2136.
- 吕忠梅. (2019). 以国家公园为主体的自然保护地体系立法思考. *生物多样性*, 27, 128–136.
- 秦天宝 & 田春雨. (2021). 生物多样性保护专门立法探析. *环境与可持续发展*, 6, 1–3.

附录



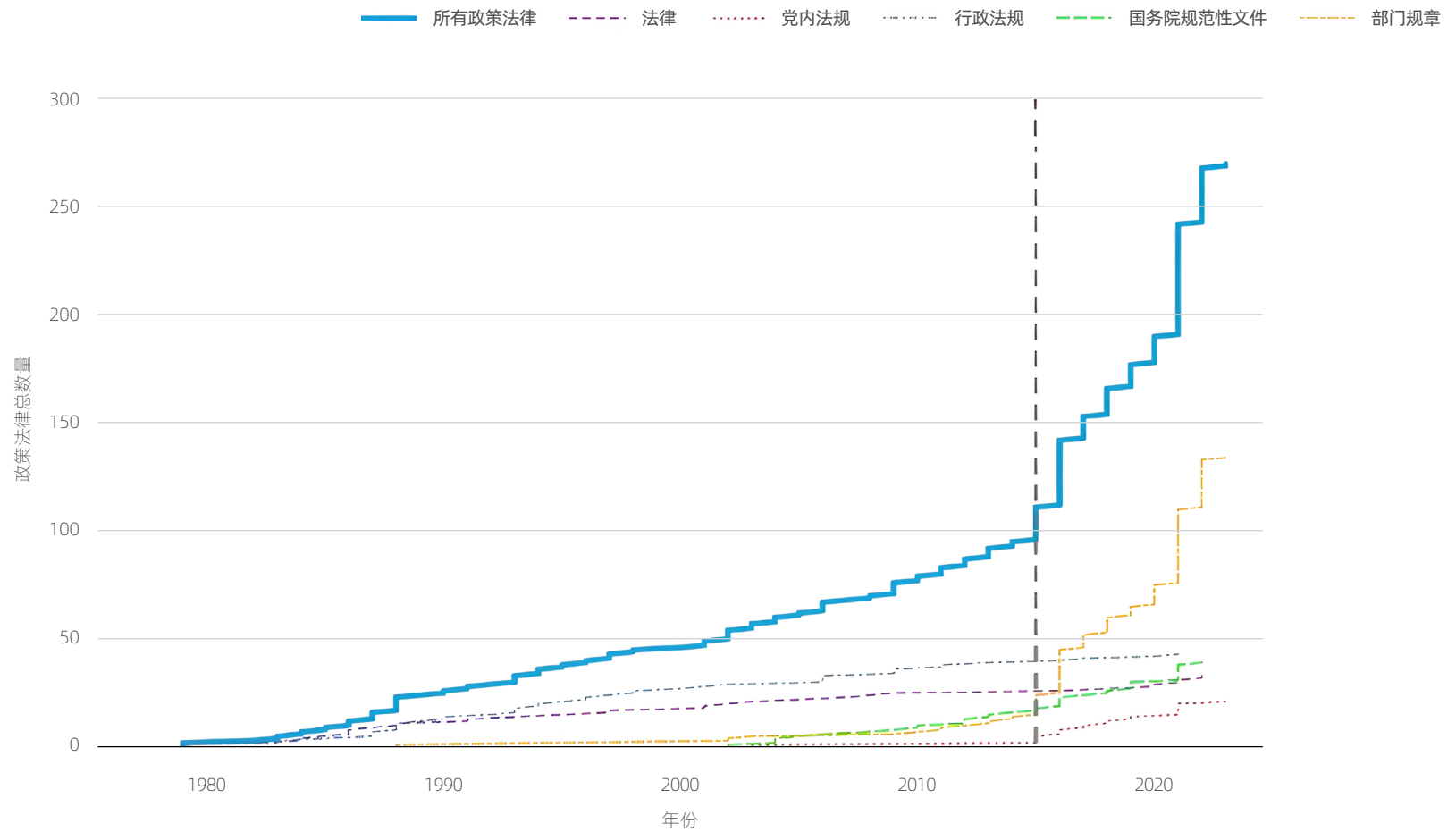


图1 | 中国生物多样性保护政策法律体系的增长曲线。曲线显示累计颁布的与生物多样性保护有关的政策法律文件数量。

中国生物多样性保护政策法律体系分析：基于保护需求的视角

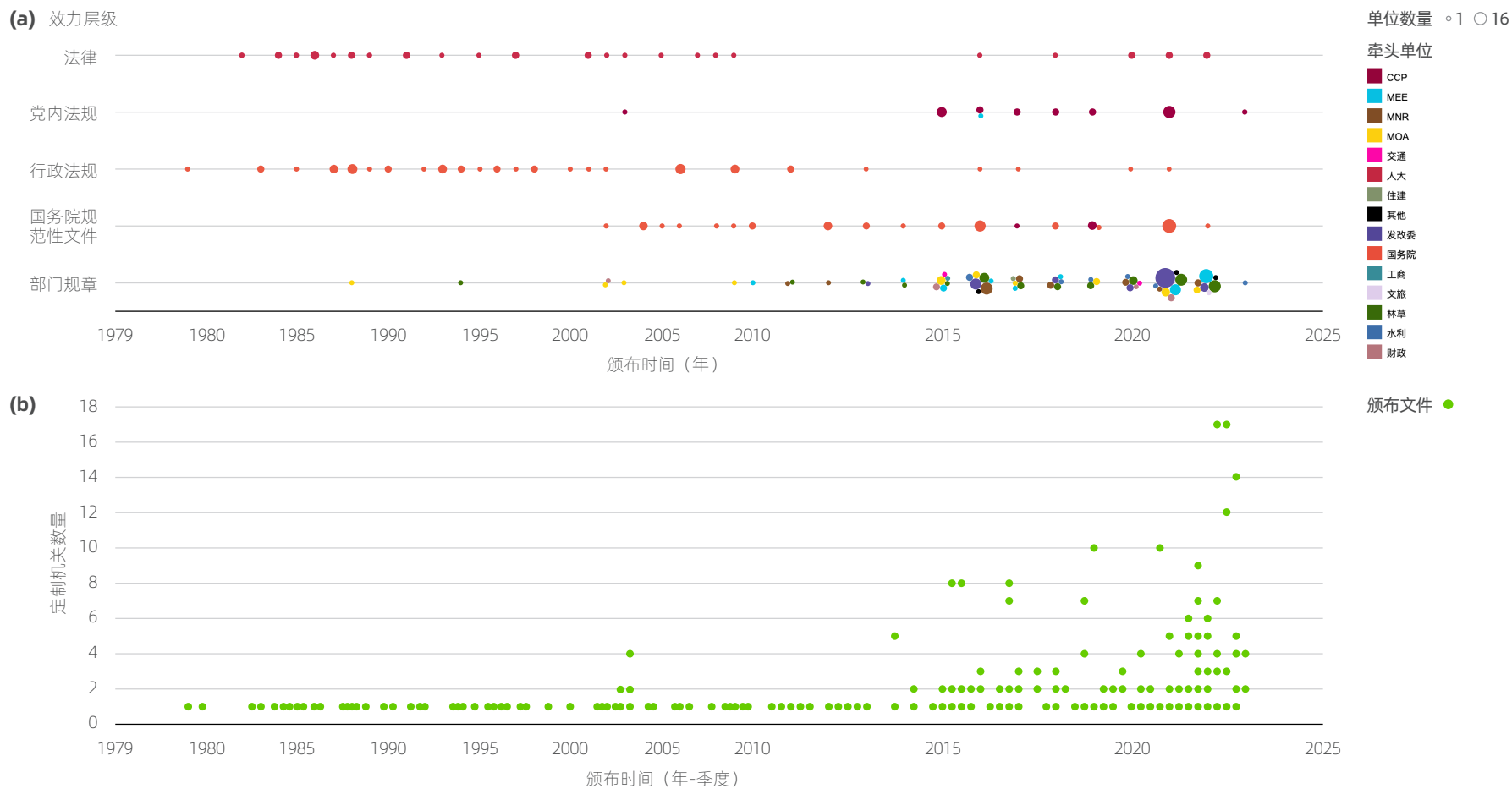


图2 | 中国生物多样性政策法律制定部门的多元化进程。 (a) 各部门牵头不同类别政策法律数量及其时间格局。一个圆圈代表由一个部门在特定年份主导制定的特定性质政策法律（年份以政策法律首次颁布的年份为准）；圆圈颜色代表部门，大小代表政策法律数量。为方便呈现，同一年颁布的政策法律围绕该年形成一个聚堆。(b) 参与单个政策法律制定的部门数量及其时间格局。一个圆圈代表一个政策法律。

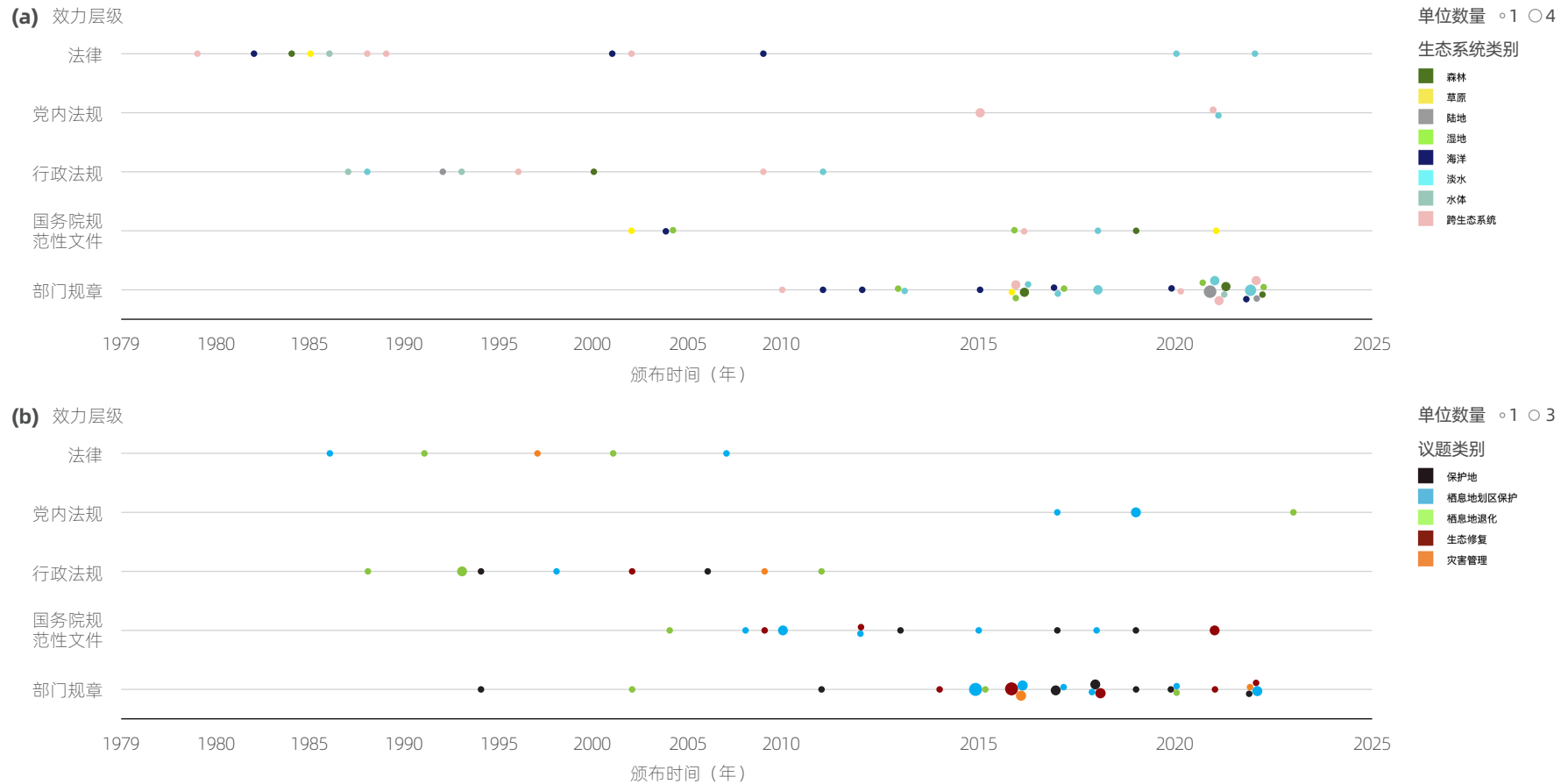


图3 | 中国生物多样性保护政策法律体系中各议题类别文件的首次颁布时间格局。(a) 跨议题类别；(b) 围绕栖息地保护恢复的议题；(c) 除栖息地保护恢复外其他与直接威胁因素相关的议题；(d) 与非直接威胁因素相关的议题和其他议题。一个圆圈代表在特定年份颁布、一个议题类别下的特定性质政策法律（年份以政策法律首次颁布的年份为准）；圆圈颜色在（a）中代表政策法律针对的生态系统类型，在（b）-（d）中代表议题类别；圆圈大小代表政策法律数量。为方便呈现，同一年颁布的政策法律围绕该年形成一个聚堆。

中国生物多样性保护政策法律体系分析：基于保护需求的视角

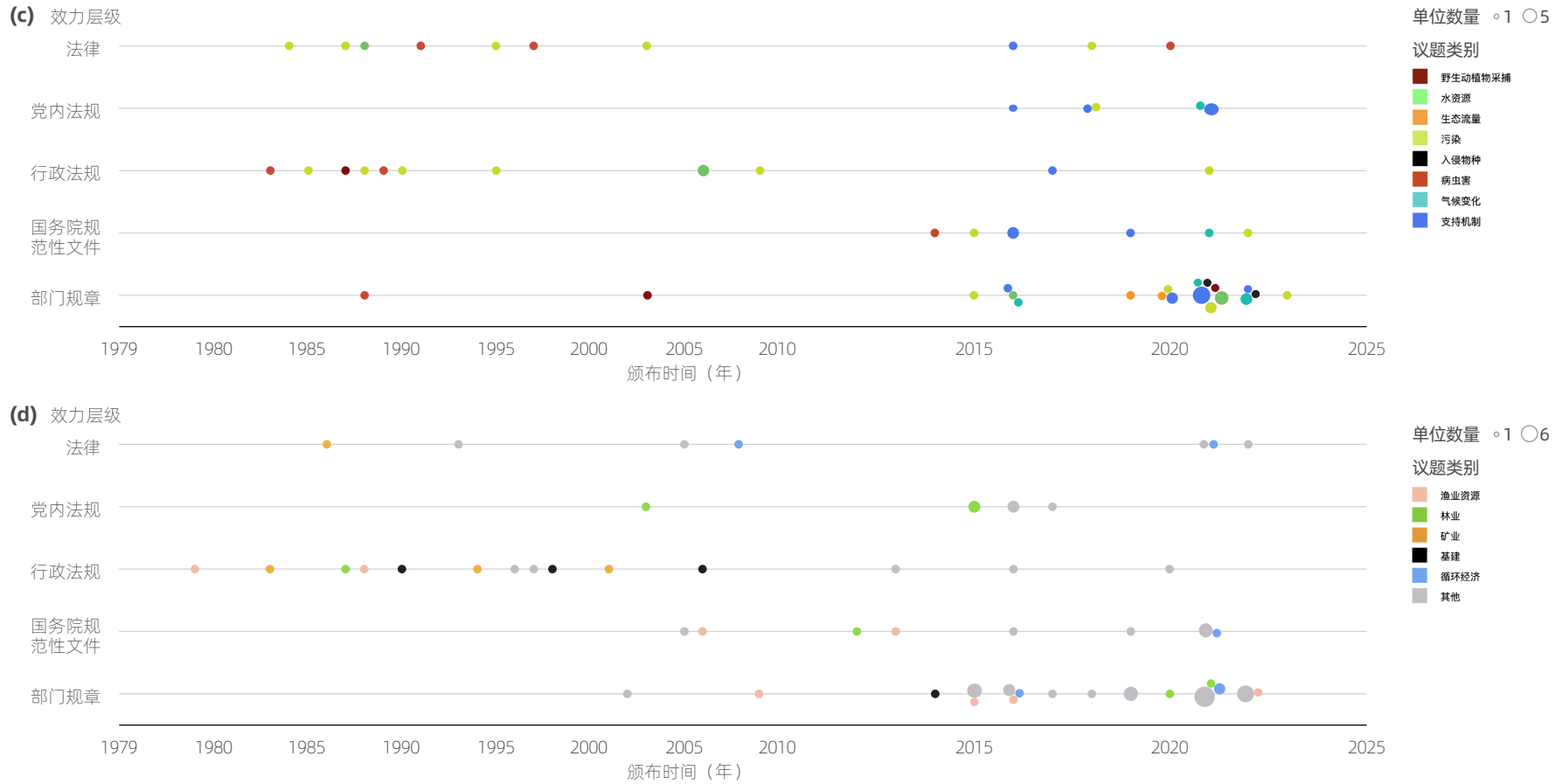


图3 (续) | 中国生物多样性保护政策法律体系中各议题类别文件的首次颁布时间格局。(a) 跨议题类别; (b) 围绕栖息地保护恢复的议题; (c) 除栖息地保护恢复外其他与直接威胁因素相关的议题; (d) 与非直接威胁因素相关的议题和其他议题。一个圆圈代表在特定年份颁布、一个议题类别下的特定性质政策法律 (年份以政策法律首次颁布的年份为准); 圆圈颜色在 (a) 中代表政策法律针对的生态系统类型, 在 (b) - (d) 中代表议题类别; 圆圈大小代表政策法律数量。为方便呈现, 同一年颁布的政策法律围绕该年形成一个聚堆。

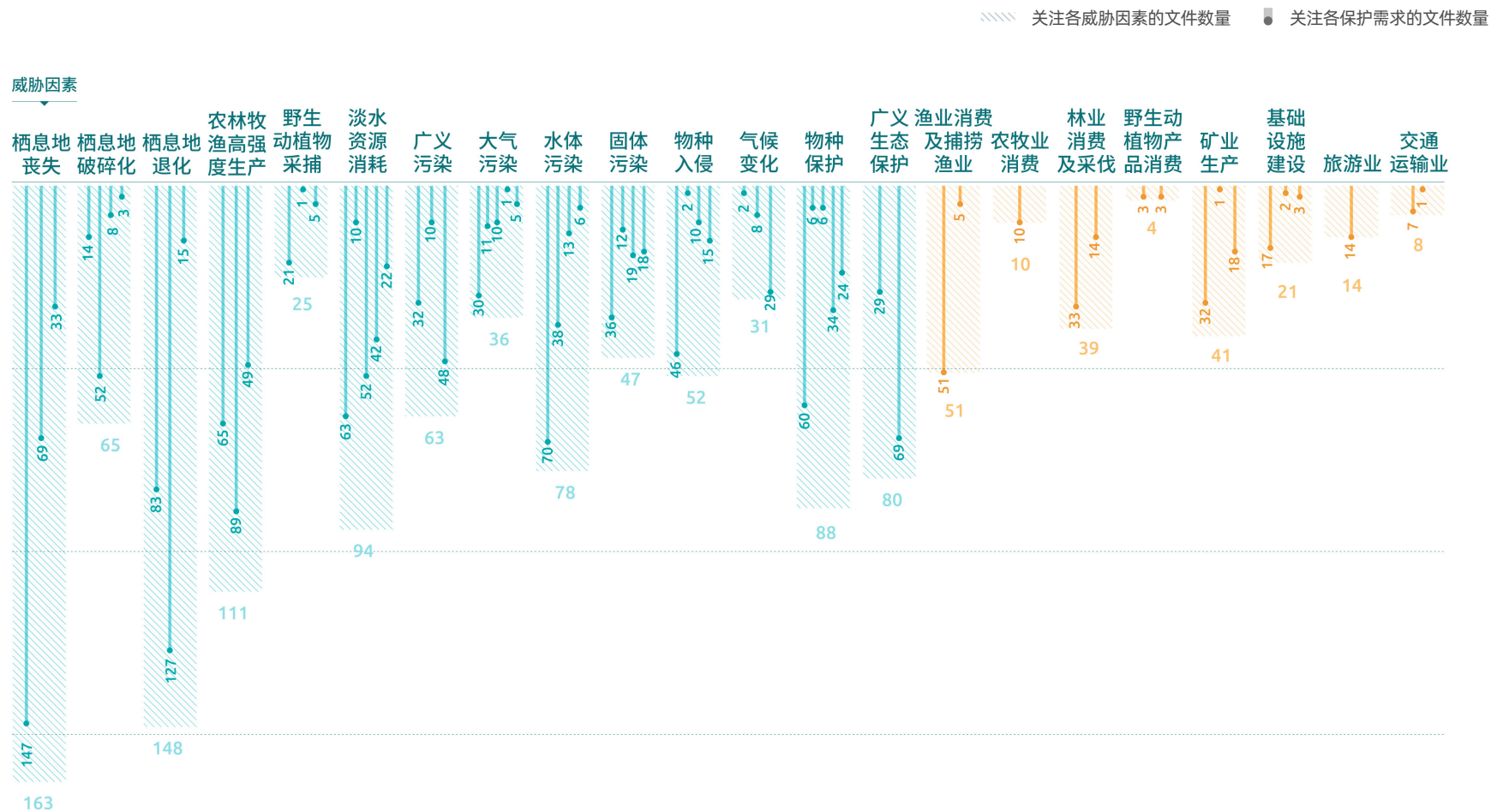


图4 | 中国生物多样性保护政策法律体系对各威胁因素及其对应保护需求的关注程度。柱状图的高度代表归入各威胁因素（斜线阴影标示的柱子）及其对应的保护需求（各斜线阴影柱子内的竖线）的条目数量，也即关注各威胁因素和保护需求的文件数量。各威胁因素对应的保护需求的顺序对应表4中显示的顺序。

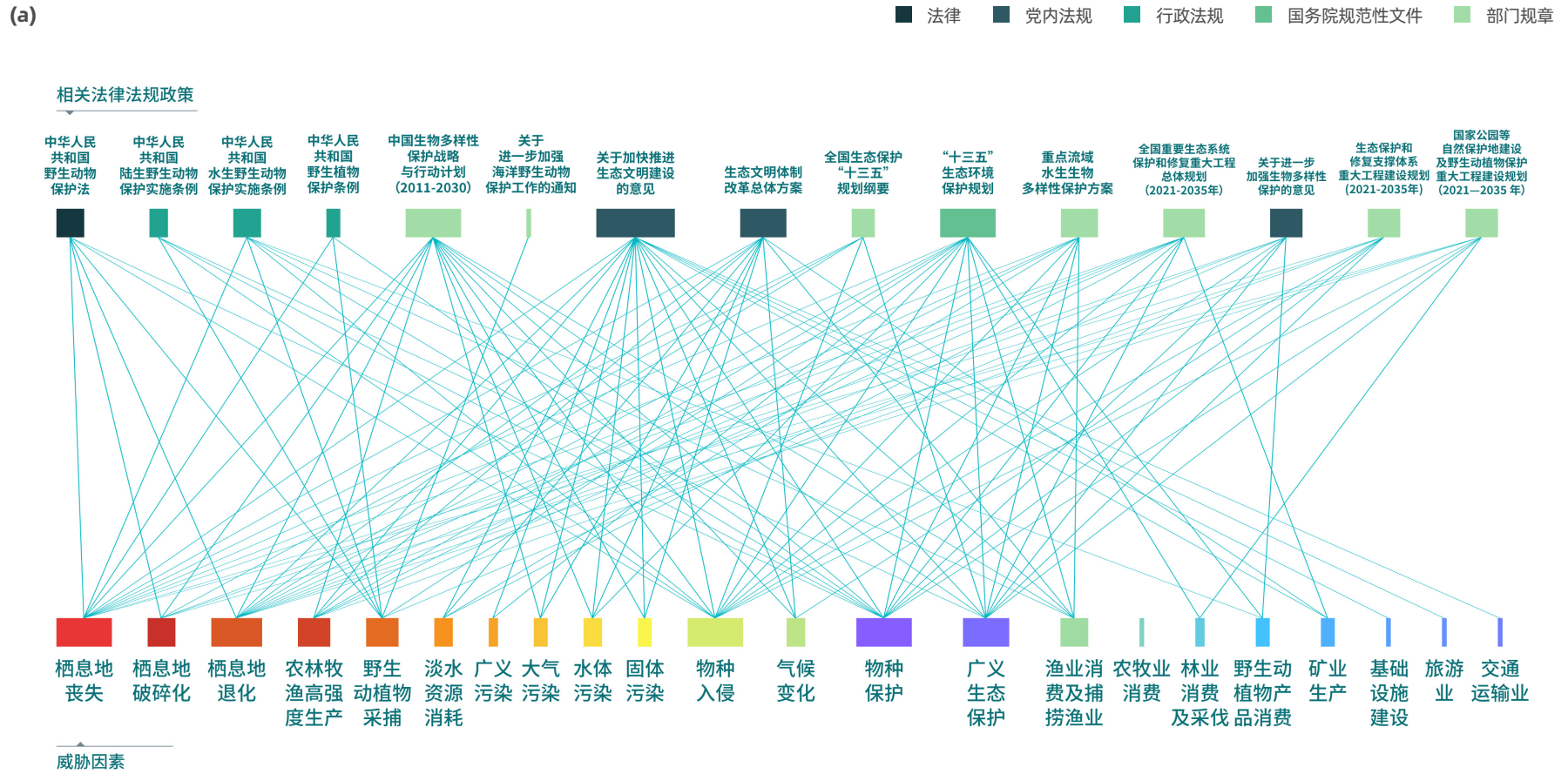
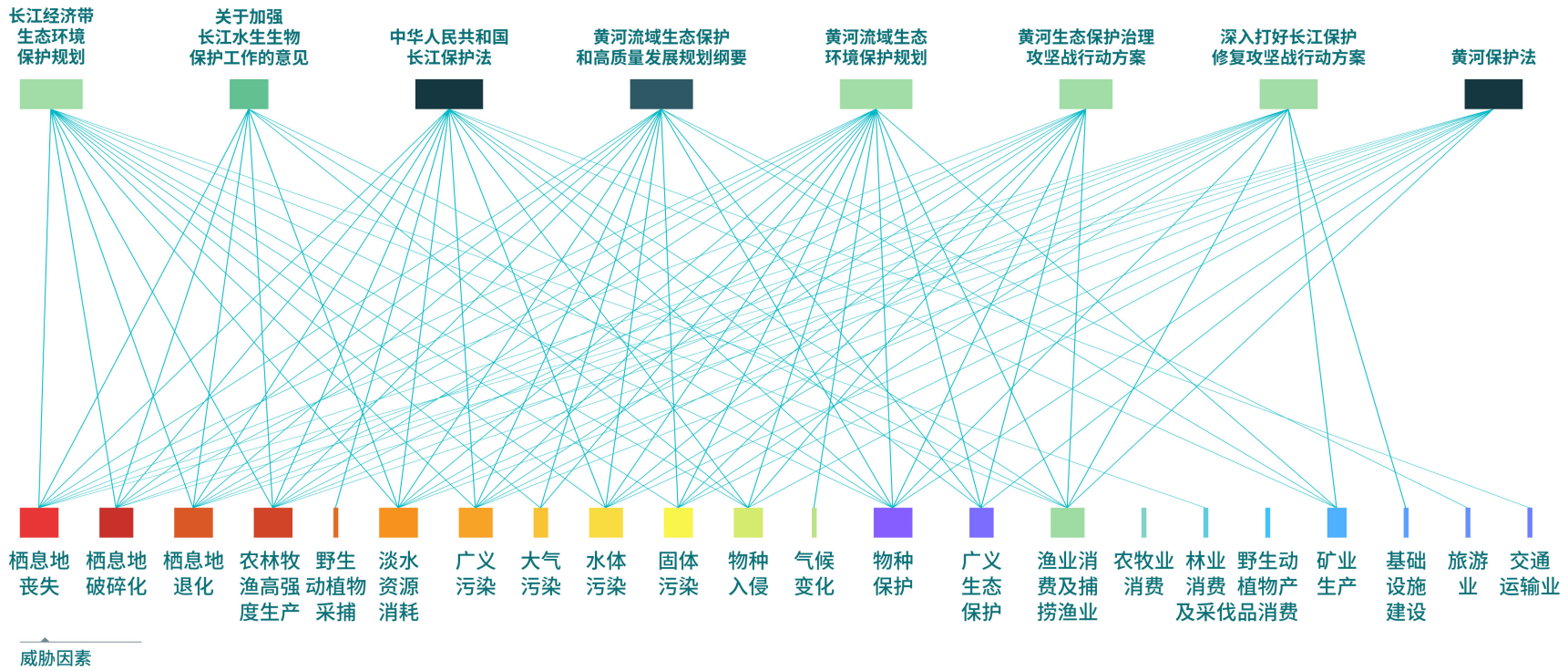


图5 | 纲领性文件 (a) 和表率性文件 (b) 对各威胁因素的关注情况。网络图上方显示15个纲领性文件 (a) 和8个表率性文件 (b)，一个横条代表一个文件；网络图下方显示22个威胁因素，一个横条代表一个威胁因素；一对文件与威胁因素之间存在的连接线，代表该文件关注到了该威胁因素（即文件中至少有一个与生物多样性保护有关的语句归入该威胁因素）。

(b)

■ 法律 ■ 党内法规 ■ 行政法规 ■ 国务院规范性文件 ■ 部门规章

相关法律法规政策



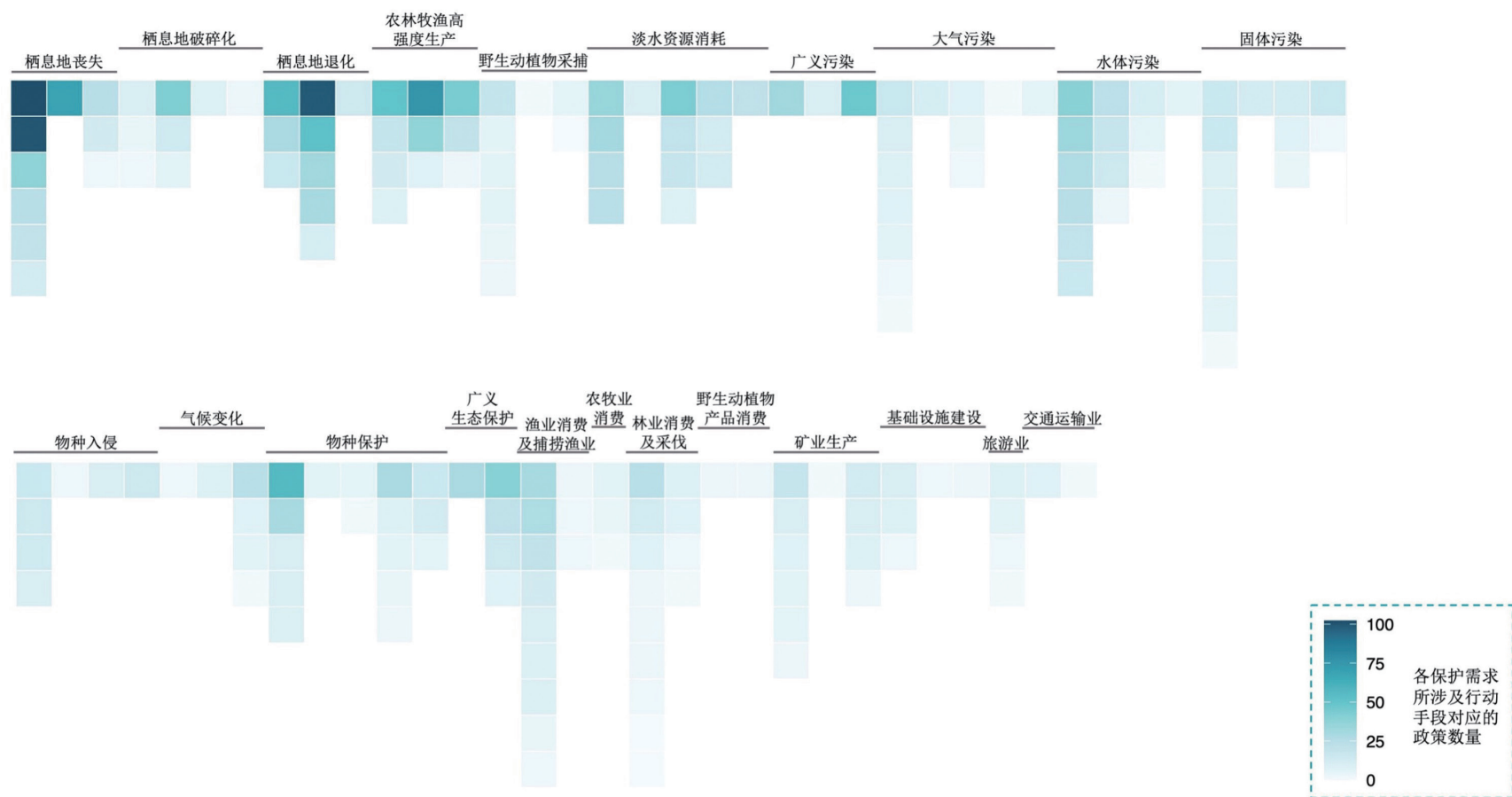


图6 | 中国生物多样性保护的 policy 法律体系关注特定保护需求所涉及的动作手段,以及对各手段的倚重程度。一个方格代表一个动作手段,按其对应的威胁因素和保护需求排列:各威胁因素下的每列方格,代表政策法律体系对该威胁因素下的一个保护需求给予关注所涉及的一系列动作手段;保护需求的顺序对应表4中显示的顺序。各保护需求下,不同动作手段的方格按其对应的条目数量(即文件数量)从上到下降序排列,颜色深浅代表条目数量。动作手段的具体名单及其条目数量详见表5。

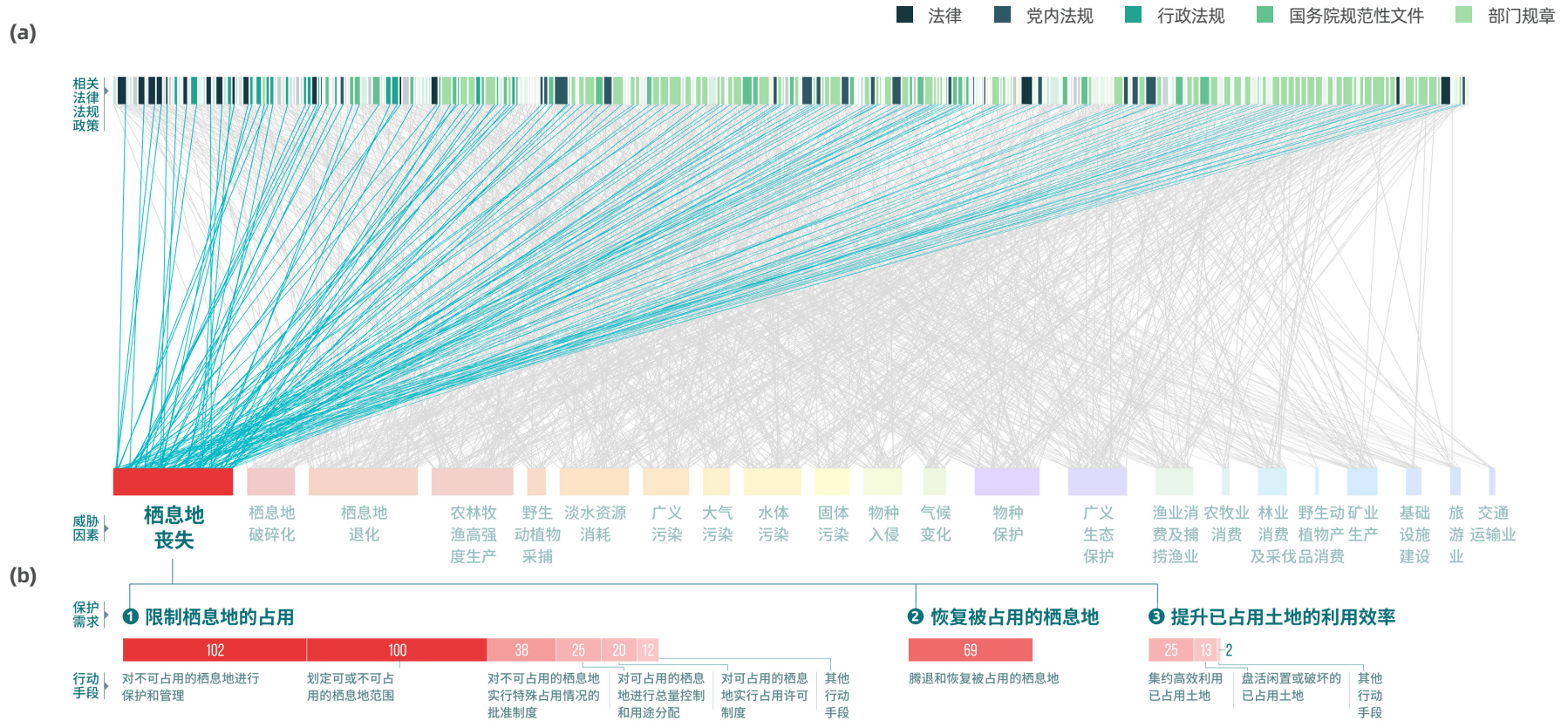


图7 | 中国生物多样性保护的政策法律体系对直接威胁因素“栖息地丧失”的关注情况和行动手段倚重。(a) 网络图上方显示所有270个政策法律文件，一个横条代表一个文件；网络图下方显示22个威胁因素，一个横条代表一个威胁因素；一对文件与威胁因素之间存在的连接线，代表该文件关注到了该威胁因素（即文件中至少有一个与生物多样性保护有关的语句归入该威胁因素）。网络图突出呈现栖息地丧失这一威胁因素、关注该因素的文件、以及两者之间的连接。(b) 左、中、右小图分别呈现在栖息地丧失这一威胁因素下，政策法律体系关注三个不同的保护需求所涉及各个行动手段、及其对应的条目数量。各保护需求下，不同行动手段的横条按其对应的条目数量（即文件数量）从左到右降序排列，顺序同图8；横条长度与颜色均代表条目数量。

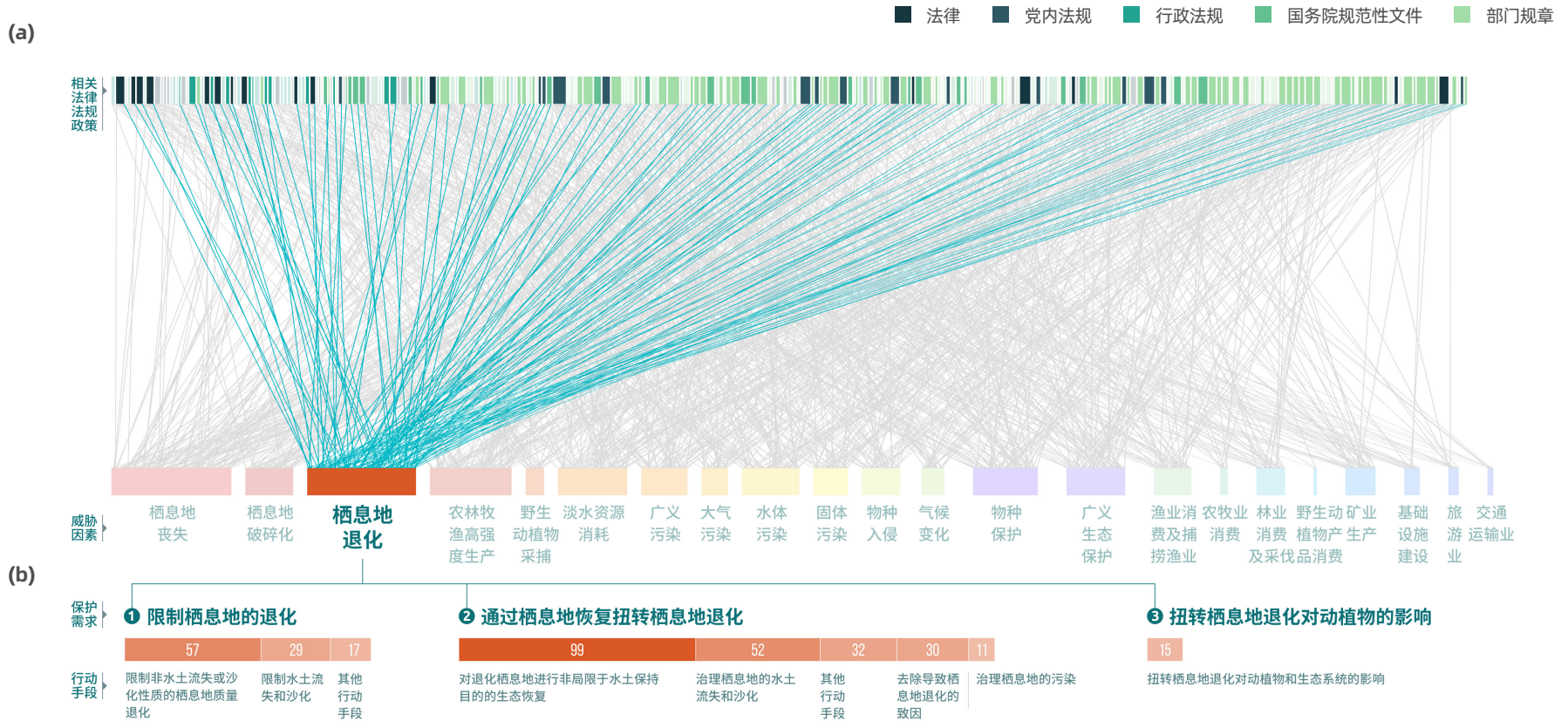


图8 | 中国生物多样性保护的政策法律体系对直接威胁因素“栖息地退化”的关注情况和行动手段倚重。(a) 网络图上方显示所有270个政策法律文件，一个横条代表一个文件；网络图下方显示22个威胁因素，一个横条代表一个威胁因素；一对文件与威胁因素之间存在的连接线，代表该文件关注到了该威胁因素（即文件中至少有一个与生物多样性保护有关的语句归入该威胁因素）。网络图突出呈现栖息地退化这一威胁因素、关注该因素的文件、以及两者之间的连接。(b) 左、中、右小图分别呈现在栖息地退化这一威胁因素下，政策法律体系关注三个不同的保护需求所涉及的各个行动手段，及其对应的条目数量。各保护需求下，不同行动手段的横条按其对应的条目数量（即文件数量）从左到右降序排列，顺序同图8；横条长度与颜色均代表条目数量。

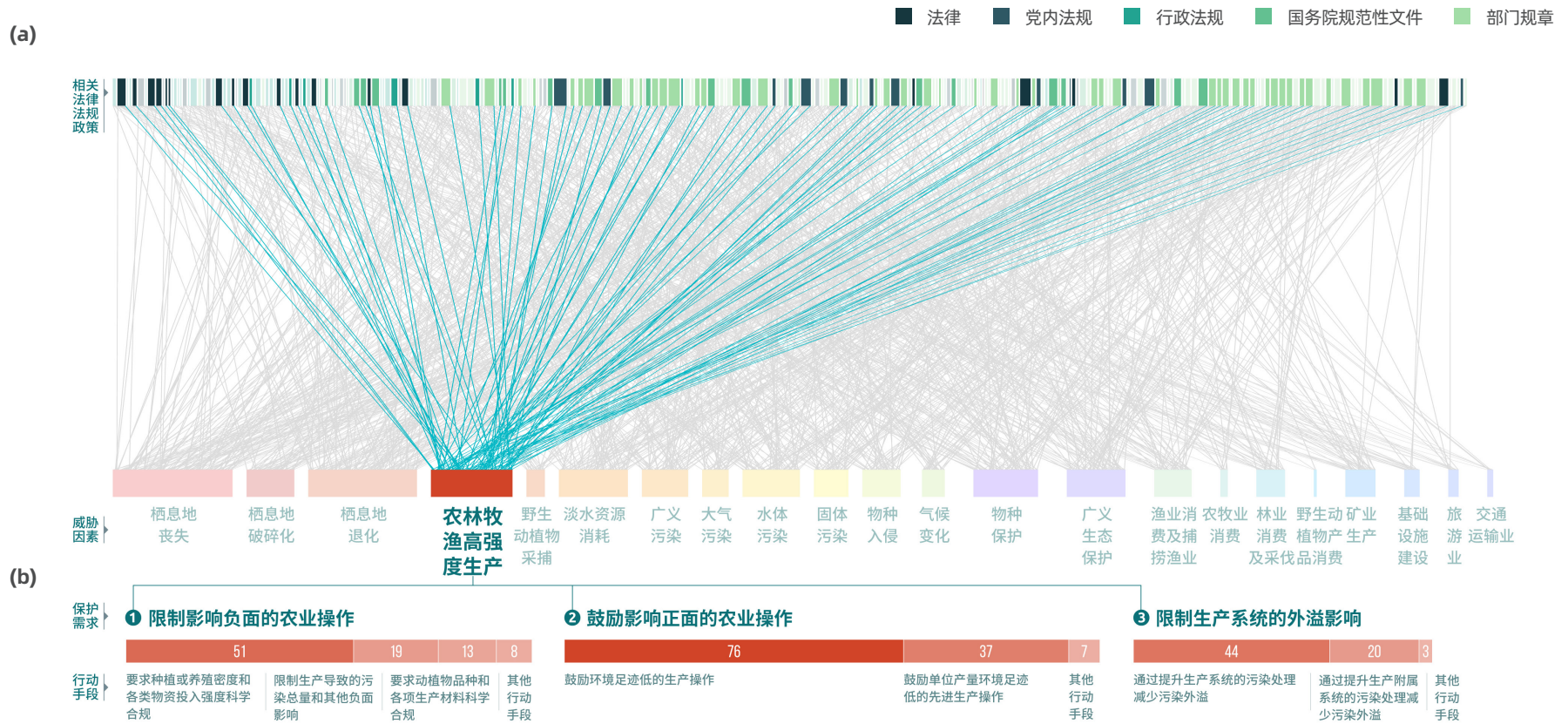


图9 | 中国生物多样性保护的政策法律体系对直接威胁因素“农林牧渔高强度生产”的关注情况和行动手段倚重。(a) 网络图上方显示所有270个政策法律文件，一个横条代表一个文件；网络图下方显示22个威胁因素，一个横条代表一个威胁因素；一对文件与威胁因素之间存在的连接线，代表该文件关注到了该威胁因素（即文件中至少有一个与生物多样性保护有关的语句归入该威胁因素）。网络图突出呈现农林牧渔高强度生产这一威胁因素、关注该因素的文件、以及两者之间的连接。(b) 左、中、右小图分别呈现在农林牧渔高强度生产这一威胁因素下，政策法律体系关注三个不同的保护需求所涉及的各个行动手段、及其对应的条目数量。各保护需求下，不同行动手段的横条按其对应的条目数量（即文件数量）从左到右降序排列，顺序同图8；横条长度与颜色均代表条目数量。

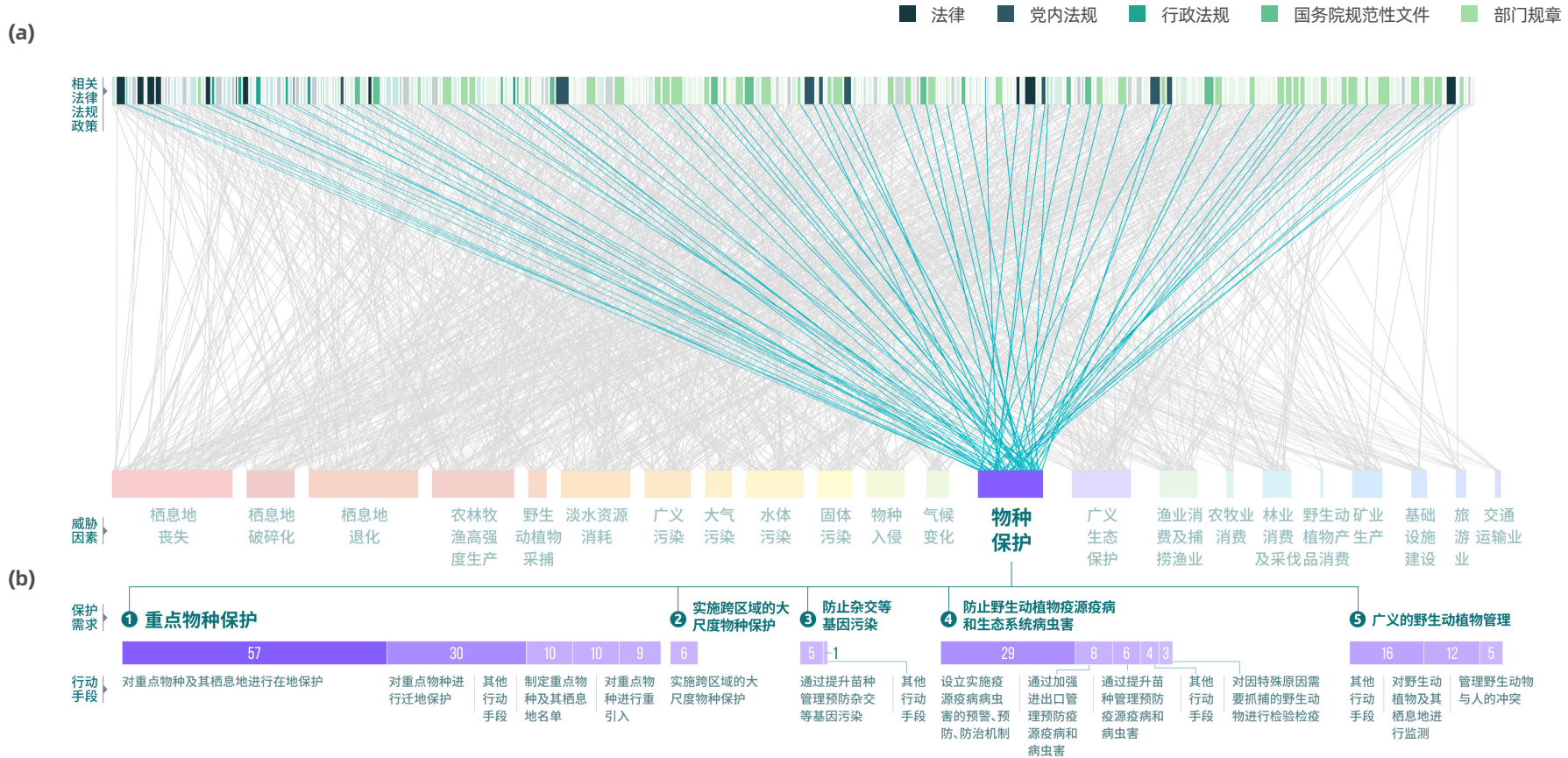
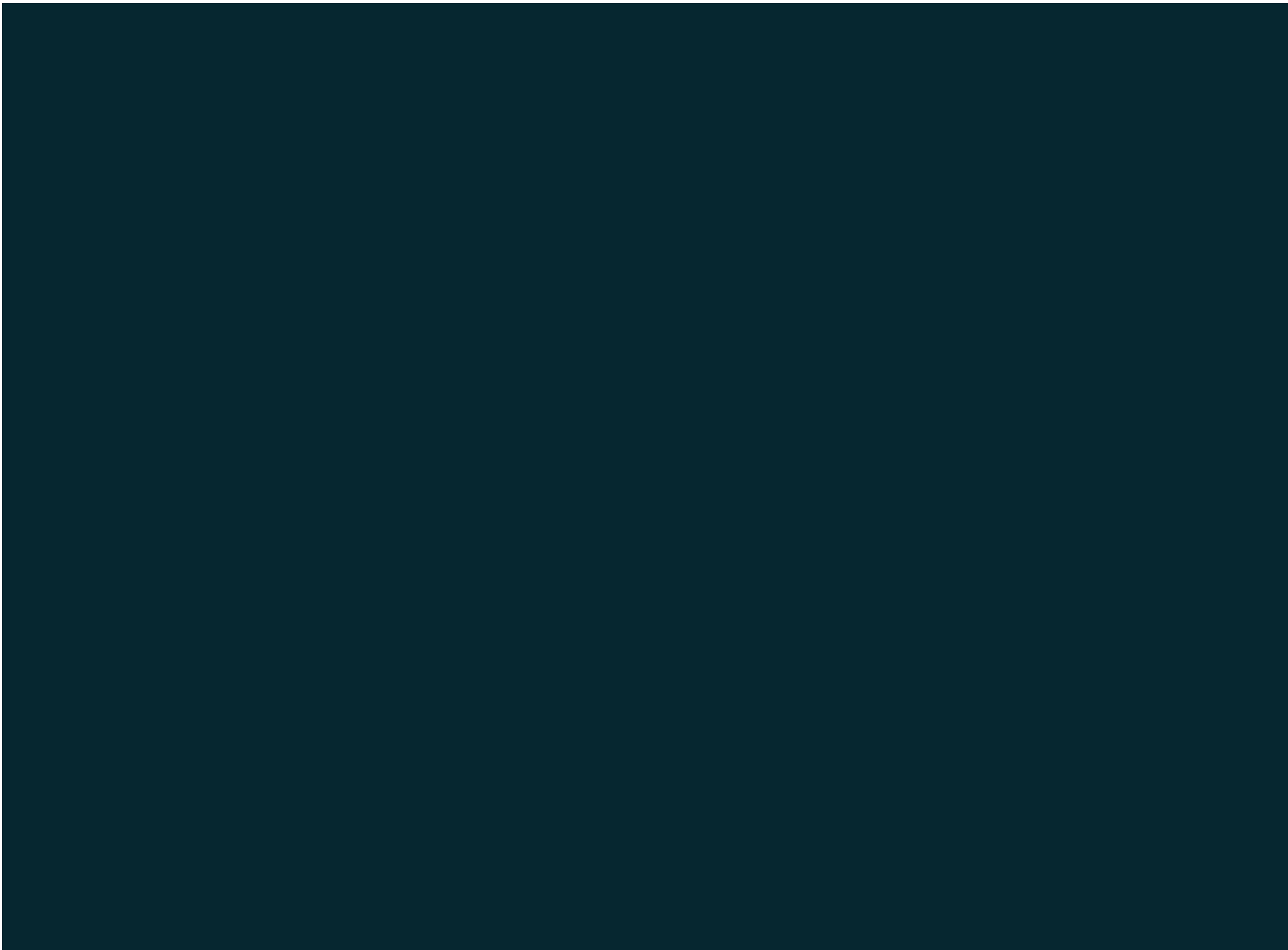


图10 | 中国生物多样性保护的政策法律体系对“物种保护”的关注情况和行动手段倚重。(a) 网络图上方显示所有270个政策法律文件，一个横条代表一个文件；网络图下方显示22个威胁因素，一个横条代表一个威胁因素；一对文件与威胁因素之间存在的连接线，代表该文件关注到了该威胁因素（即文件中至少有一个与生物多样性保护有关的语句归入该威胁因素）。网络图突出呈现物种保护这一因素、关注该因素的文件，以及两者之间的连接。(b) 左、中、右小图分别呈现在物种保护这一因素下，政策法律体系关注五个不同的保护需求所涉及各个行动手段、及其对应的条目数量。各保护需求下，不同行动手段的横条按其对应的条目数量（即文件数量）从左到右降序排列，顺序同图8；横条长度与颜色均代表条目数量。



GREENPEACE 绿色和平

绿色和平是一家国际环保机构，致力于发现和解决环境问题，以实际行动推进积极改变，保护地球环境和推进可持续发展。绿色和平成立于1971年，在全球55个国家和地区设立了26家分支机构。2002年，绿色和平在北京设立办公室，21年来始终坚持基于丰富国际经验下的本土化实践，将可持续发展和环境保护领域的专业知识和先进理念，都投入到推动中国本土环境改善的工作中。从参与国际气候谈判到推动可再生能源发展，从保护青山绿水到建立更可持续的渔业管理体系，从减少工业污染到推广生态农业，从参与蓝天保卫战到推动绿色消费生活理念，绿色和平都深度参与并且积极提供解决方案。



地址：北京东城区东四十条94号亮点文创园A座201室
邮编：100007
电话：86 (10) 65546931
传真：86 (10) 64087851

www.greenpeace.org.cn



北京大学保护生态学课题组，致力于研究当代人类影响下生物多样性的保护与恢复议题。研究的核心方向为全球变化下生物多样性所受的影响及其保护机遇，具体围绕人类对森林栖息地及物种的利用和影响，使用生态科学理论与方法，结合环境经济学、社会科学的跨学科视角，为森林生物多样性保护的前沿挑战提供科学理解和政策指导。研究尤其关注保护区体系外、需要在一定程度上满足人类生产生活需求的生态系统所面临的保护威胁和机遇。



地址：北京市海淀区颐和园路5号
电话：86 (01) 62742799

www.conservationee.org