



“生态环境”词组的商榷

——从环境学与生态学角度探讨

撰文 范振刚

环境与人们的生活密切相关，是视频、报刊和各种报告中最为常见的一个词。然而，当前环境一词的使用非常混乱，甚至还出现了含义与使用不确切的词组，“生态环境”就是一例。

目前，已有科学家对“生态环境”的含义和使用提出了质疑。中国科学院院士、著名地理学家黄秉维教授以谦虚认真的态度对其首先提出使用的“生态环境”词组，也提出需要纠正的意见。在国际学术讨论会上，国外的同仁们表示：不知道“生态环境”是指什么。日文中出现的“生态环境”，明确地指出是“生态”与“环境”。德国环境保护局在一份报告中称，目前对“环境”“地理环境”“自然环境”“生态环境”等用得

很乱，希望能予以澄清。

笔者在撰写《生态环境》一文时思考了很久，目前，“生态环境”词组在中国大陆可以说“无处不用”，使用得太广泛了，太普遍了。甚至，在国内的一些法规中也出现了“生态环境”这一词组。作为一名生态学科学工作者，深感其责任和义务。在查阅了有关文献后，撰写了此文，以供商榷，希望能够取得共识。

环境，生态学

从广义上讲，环境是指地球形成以后在其漫长的演变和作用过程中形成的地球上所有生物赖以生存和演化的地球表层各种条件

的综合体。

环境与许多学科有关。但是，将环境作为主体内容进行研究的是生态学。

生态学的定义是：“从生物与其生存环境的联系中，研究它们生活方式的一门学科，特别是研究生存环境对生物的生存、习性、繁殖生长和分布等的意义。”

生态学这一名词最早是德国博物学家赫克尔于1869年提出的，定义为“对自然环境，包括生物与生物之间以及生物与其环境之间相互关系的科学的研究”，这是生态学溯源所在。从生物学观点来看，地球上的生命史，实际上就是地球上所有生命与其环境相互作用不断演化的历史。

生态学英文名称ecology，来源于希腊文，由词根oikos和logos演化而来。oikos表示“住所”或“栖息地”；logos表示研究。对住所或栖息地进行研究，必然包括住所或栖息地内的各种有机体。所以，从字面上理解，生态学是研究生物住所的科学，即有机体与其生存环境之间相互关系的科学。

20世纪70年代，出现了人口、环境和资源等全球性的问题。在计算机和相关科学技术发展的基础上，生态学也有了新的发展，即越来越重视生态系统的研究，从而使生态学进入了生态系统的阶段。这是人类面临着日趋严重的人口、环境和资源问题所致，也是生态学发展的必然趋势。我国著名生态学家，中科院院士马世骏教授补充提出：“生态学是研究生命系统和环境系统间相互关系的学科。”这也是首次提出了环境系统的概念，其意在把人类和环境作为一个整体看待，强调环境系统的本质在于各种环境因子之间的相互作用过程。美国著名生态学家、生态学最高奖项——泰勒生态学获得者奥德姆对生态学定义也重新补充为，“研究生态系统的结构和功能的学科”。

“生态环境”

“生态环境”词组是由中科院院士、著名地理学家黄秉维教授于1975年第5届全国人大讨论起草“宪法”时提出来的。当时，草案里有一条“保护生态平衡”。但是，他从一本美国教科书中看到，“平衡不平衡和对社会有利不利不能相当，平衡可以是好的，也可以是坏的，不平衡也是这样”。在讨论长江三峡的建设和实际效果的利弊时，有学者提出，“建了大坝之后泥沙下不去了，长江口的淤地就会逐年萎缩，很多经济收益就没有了。其实泥沙哪里来的？土壤侵蚀来的。侵蚀是好的还是坏的？在侵蚀的地方是坏的，到下游去沉积，其实有好也有坏。在河道、航道、港湾淤积是坏的，但在长江口的崇明岛那里淤积就是好的。有些海堤前边不淤的话，风浪冲打容易破坏，在那里淤积也是好事。所以，同一事情在这边是坏，到那边就好。农田种了稻子之后，农民不让杂草进来就是人为造成的不平衡，若不这样让全世界的耕地都自然演化到森林，我们吃什么？全世界的耕地大概只能养活几千万人口。”所以，平衡不平衡不能和有利不利联系起来。因此，他主张将“平衡”改成“环境”，有针对性的由原来的“生态平衡”改成“生态环境”。意见提出后，被会议采纳了。宪法第二十六条就改为：“国家保护和改善生活环境和生态环境，防治污染和其他公害。”政府报告中也采用了这一提法，“生态环境”一词就一直沿用至今。

科学家们对其涵意也一直在探讨和争论，与“同一事物在这边是坏，到那边就好”的概念不同。

生态平衡是自然界的普遍现象，生态平衡即生态系统自我调节机制的体现。同时，也是自然界的动态特点。事实上，从个体、种群、群落、生态系统到全球系统都在通过

其构造和功能使其处于相对平衡的状态。生态系统是生物圈的基本功能单元，不断地进行着物质循环和能量流动。在这一过程中，生态系统各个组分（生命与生命支持系统）之间建立起了相互协调、相互补偿的关系，从而使自然界保持一定限度的稳定状态，并具有一定的自我修复能力。当外来干扰超过生态系统的自我调节能力，而不能恢复到原初的状态时，即生态失衡或生态平衡破坏。通常，结构上的平衡，功能上的平衡以及输入和输出物质数量的平衡，是评价生态系统是否处于平衡的依据。

人类为了生存需求自然资源，但不能过分强调自然生态系统资源的供给能力和服务功能，还必须重视资源开发利用和环境承载的阈值以及生态系统的还原功能和自调节机制。

然而，人类在其生存和演化过程中，却沿袭着传统的经济发展模式，过分地追求经济发展，利用业已掌握的科学技术，对已经消耗过度的资源，以前所未有的规模和强度进行无节制和不合理地索取，结果是自然资源枯竭，环境污染，生态系统失去平衡。

有资料显示，20世纪80年代初，人类对自然资源的需求与地球生态系统承载力之间尚处于“持平”状态。事实上，从1977年以后，即开始出现赤字。到20世纪末（1999年），全球人类生态足迹就已经超出了地球再生能力的20%，即人类12个月所消耗的自然资源，地球生物圈需要15个月才能提供。

这就是生态平衡成为当前全球都在关注的原因之一。

在一些专著中对“生态环境”词组有以下解读，如，“所有生态因子构成生物的生态环境，特定生物体或群体的栖息地的生态环境称生境（habitat）。

生态因子（ecological factor）是指环

境要素中对生物起作用的因子，如光照、温度、水分、氧气、二氧化碳、食物和其他生物等。在生态因子中，对生物生存不能缺少的环境因素有时称生存条件。如二氧化碳和水是植物的生存条件，对动物是食物、热能和氧气。

所有的生态因子构成生物的生态环境。具体的生物个体的群落生活段上的生态环境称为生境，其中包括生物本身对环境的影响。“生态因子是指环境中对生物生长、发育、生殖、行为和分布有直接或间接影响的环境要素，即环境生物及人类生存繁殖的环境要素。”

讨论与建议

环境是地球形成以后，在其漫长的演变过程中形成的地球上所有生命赖以生存和演化的地球表面各种条件的综合体。这一环境是自然环境。

系统科学认为，“环境是指系统之外一切与系统有关联的事物的总和”。从中文来说，环境一词是由“环”和“境”两个字组成。“环”，有环绕、抱、围绕的含义。环境环绕在系统（特定主体）的周围，系统（特定主体）被环境包围着。“境”，有疆界、境地、境遇的含义。境地是指系统（特定主体）周围的地方和空间或包括地理的、物理的因素，即地理环境；境遇指存在于系统（特定主体）周围的各种条件，其中包括带有机遇性（不确定性）的条件，即非地理和物理的外在因素以及一些可遇不可求的因素。顾名思义，环境就是环绕在系统（特定主体）周围的境地和境遇。系统（特定主体）和环境关系也是嵌套关系，系统嵌套在环境中，环境又是嵌套在系统（特定主体）的周围，形成明显的层次嵌套关系。环境既是一客观存在的现实，又具有相对的含义。环境相对某一特定的主体而言，主体不同，



环境内容也不同。

地球表面所有的各种因子统称为环境因子。

在环境因子中对生物起直接或间接作用的，称为生态因子，如光照、温度、水分、氧气、二氧化碳、食物和其他生物等。生态因子对生物的作用表现在：综合作用、主导作用、阶段作用、不可替代性和补偿性作用、直接作用和间接作用。

在生态因子中对生物生存不能缺少的，称为生物的生存条件（因子）。

正如系统科学在环境定义中所强调的“一切”和“总和”是出于理论的完备性的考虑。对于每一个系统来说，外部事物是繁多的，不可能也没有必要去考虑每一事物，应尽量忽略外部环境中那些无关紧要的事物，只考虑对系统有不可忽略影响和相互关联的那些事物。

生态学中，在讨论生物与生物，生物与环境之间关系时也是如此。

自然界中任何一种生物或种群都有一特定的生活空间和各自要求的与适宜的环境条件。生物生活的特定空间和生物的生存条件的总体应称为生物的生存环境。生物不断地

从其生存的周围环境中获取营养物质，而又将其代谢的废弃物排回环境，从而对环境造成一定的影响。这些影响又会对生物的生命活动产生明显的改变。地球生命一出现就与环境在相互依存、相互影响和相互作用中形成了一个整体并延续至今。

从研究内容来看，包括了环境和栖息于环境中的所有生物以及它们之间的相互关系，这已经得到了生态学家的认可和肯定。

“所有生态因子构成生物的生态环境，特定生物体或群体的栖息地的生态环境称生境”，这一解读是有必要进行商榷的。将“生态平衡”改为“生态环境”如果不能予以正确解读，就会造成混乱，就会影响后人的正确理解和使用。已知，国家计委出版的《可持续发展读本》一书中就没有出现“生态环境”一词，某些重要的学术刊物也已停止使用“生态环境”一词。当前，所普遍使用的“生态环境”词组，笔者认为是指生物的生存环境，因此建议，“生态环境”是否改用生存环境，更合理，更科学些。

（责编 桑新华）