Globethics Repository



环境伦理学的认识论困境及其症结 [The Epistemological Paradox of Environmental Ethics and Its Crux]

This page was generated automatically upon download from the Globethics Repository. More information on Globethics see https://www.globethics.net. Data and content policy of Globethics Repository see https://repository.globethics.net/pages/policy.

Item Type	Article
Authors	孙, 道进
Publisher	山西大学科学技术哲学研究中心和山西省自然辩证法研究会
Rights	With permission of the license/copyright holder
Download date	2026-11-19 17:50:47
Link to Item	http://hdl.handle.net/20.500.12424/180971

孙道进：环境伦理学的认识论困境及其症结

孙道进

环境伦理学的认识论困境及其症结

孙道进

摘要：有机论思维方式与科学主义思维方式是认识论中对立的两极。非人类中心主义环境伦理学是一种有机论的哲学，它特别强调自然的系统性和关联性，呼吁人们以整体主义的思维方式看待并处理人与自然的一体化关系，具有强烈的有机论色彩；但是，它的“本体论证明”却是生态科学的最新发现，它的认识论方法却是机械论的、还原论的、主客二分的，具有强烈的科学主义色彩。因此，当被问及“你们环境伦理学究竟是科学的有机论还是有机论的科学呢？”时，非人类中心主义将会陷入二律背反式的逻辑困境。产生这一困境的认识论根源在于其思维方式上的形而上学性，即对现代思维方式的“知性”解读。

有机论思维方式与科学主义思维方式是认识论中对立的两极。有机论思维方式，又称系统论思维方式或后现代主义思维方式，它把世界看成是一个相互联系的整体或系统；自然界的一切都是整体化世界链条中的不可分割的环节或要素；事物间的有机性决定了人们对世界的认识只能从整体性、综合型的维度加以“直觉”或“感悟”，而不能把它肢解开来单独观察或实验，这就决定了科学把握世界的非科学性。

科学主义思维方式又称形而上学思维方式或机械论思维方式，它把自然看成是“僵死的、无声的、类的聚合”，看成是可以用数学或物理方法加以分析和还原的、无生命的物质；所有自然事件都是有规律的，都服从物理的、化学的定律，都可以为科学所科学地预见；把整体分解为部分、把复杂的分解为简单的、把高级的还原为低级的是它把握世界的主要方式。

非人类中心主义环境伦理学是一种有机论的哲学，它特别强调自然的系统性和关联性，呼吁人们以整体主义的思维方式看待并处理人与自然的一体化关系，具有强烈的有机论色彩；但是，它的“本体论证明”却是生态科学的最新发现，它的认识论方法却是机械论的、还原论的、主客二分的，具有强烈的科学主义色彩。

一、环境伦理学：有机论的科学

环境伦理学认为，自然是一个复杂的有机体，每一个事物都占据着特殊的生态位，都履行着其它事物所不能代替的“元功能”；通过自然界神秘的、复杂的结构，它们相互依存，共生诉求，共同构成生态系统的“整体质”或整体功能；据此，人类应该以有机论的思维方式

看待自然，给非人类以“敬畏”与“呵护”。生态自然是系统的、有机的，这就是环境伦理学为“学”的充足理由律。只要解读环境伦理学家们的“新颖”著作，读者们就不难发现，所谓的环境伦理学正是这样一门有机论的科学。

1．中国社科院哲学所的余谋昌先生将有机论或整体论视为环境伦理学的“真谛”。在《生态哲学》一书中，他说：“生态学的真谛是整体论。按照生态学观点，世界是‘人一社会一自然’复合生态系统。它是有机整体。生态系统作为整体，它包括人、动物、植物、微生物，以及各种环境因素。”这个整体的特征可以概括为各个事物包括人在内的“相互联系、相互作用和相互依赖。”[1]余先生明确把生态哲学看成是“后现代哲学世界观”，即有机论的科学。

2．生物平等主义者泰勒同样强调自然的有机性以及由此决定的人对自然的伦理关怀。他说：自然界是一个相互依赖的系统，“没有任何一个生命共同体是可以孤立存在的”；所有自然界的生物和它们生存的环境，都是一种具有“内在关联的客体和事件”。他以佛罗里达州沿海一种鸟类的生态为例，说明海水生态、海边森林以及树上鸟类的相互依存关系，说明任何一个生命或生命共同体的重大变化或灭绝，都会通过系统结构对其他生命或生命共同体发生影响，说明如果人类割裂自己与地球生命网的联系，或对生命网的干涉过大，那就无异于自我灭绝。

3．史怀泽“敬畏生命”的伦理学也是以自然的有机性与系统性作为立论根据的。他认为世界是一个统一的不可分的整体，“人和世界属于一个整体，……他与这个世界具有既受动又能动的双重关系。一方面人从属于这个生命总体中的过程；另一方面，人则能对他所接触的生命施加各种影响。”[2]既然人与非人类的生命“休戚与共”，“互助和休戚与共”是人“内在的必然性”，因此，“人不仅要为自己度过一生，而且要意识到与他接触的所有生命都是一个整体，体验它们的命运，尽其所能地帮助它们”[3]

4．在《环境伦理学》一书中，罗尔斯顿就是以自然的有机性或系统性为本体论基础而阐发他的“自然的内在价值论”的。他说：生态系统价值地位的首要性缘于它在结构上的有机性，缘于它“把所有的事物都组合成个体生命，并使它们之间的结合如此地松散（等于自由），以致仍能作为其环境中极为珍贵的部分而存在；同时，这种结合又是如此地紧密，以致生养万物的生态系统优先于个体生命。”[4]据此，判断一个事物是否具有价值以及价值量的多少，关键是要看它能否对生态系统的有机性与完整性作出贡献以及贡献的大小，而不是看它是否能够满足以及在多大程度上满足人类的主观需要。在谈到泥土的价值时，罗尔斯顿指出：“一块孤立的泥土确实不具有任何内在价值，也很难说它拥有多少自在价值。但这并不就是问题的全部，因为一把泥土是一个生态系统的内在要素；泥土是部分，地球是整体。”显然，根据罗尔斯顿的观点，判断泥土价值的一个重要参照就是要看它是否作为要素“参与了自然进化的整个过程”，因为“某个事物之所以是某个事物，这是由它与其他事物的关系决定的。”[5]

5．利奥波德“大地伦理学”的“大地”就是一个有机性的“大地共同体”。在《沙乡年鉴》中，

他通过对沼泽、草地、森林、湖泊等的细致观察，发现大地生物的多样性以及它们的共生性；认为“至少要把土地、高山、河流、大气圈等地球的各个组成部分，看作是地球的各个器官、器官的零件或动作协调的器官的整体，其中，每一个部分都有确定的功能”。[6]利奥波德据此提出了生物的生存权问题。“这些生物都是这个生物共同体的成员，因此，如果(就如我所相信的)这个共同体的稳定是依赖它的综合性，那么，这些生物就值得继续生存下去。”[7]所以，伦理学必须扩展道德共同体的边界，使之包括土壤、水、植物和动物，或由它们组成的整体：“大地”,并把保持生态的“和谐、稳定和美丽”作为伦理学是非善恶的判断标准。

6. 奈斯的“深层生态学”把整个宇宙看成是由一个基本的精神或物质实体所构成的“无缝之网”，人和其他生物都是“生物圈网上或内在关系场中的结”，是它的不同表现形式。他认为，把个体看成是脱离各种关系之网的、彼此分离的实在，那就打破了实在的连续性和统一性。因此，“深层生态学的中心直觉是，在存在的领域中没有严格的本体论划分。换言之，世界根本不是分为各自独立存在的主体与客体，人类世界与非人类世界之间实际上也不存在任何分界线，而所有的整体是由它们的关系组成的。……只要我们看到了界线，我们就没有深层生态意识”。[8]由此，他把保持生物多样性和共生性作为人类价值自我实现的基础和前提。自我实现的过程是人不断扩大自我认同对象范围的过程。

环境伦理学的有机论性质决定了它必然反对近代以来盛行的主客二分的科学主义思维方式，反对科学，提倡以“生态学范式”即有机论思维范式取代认识论的“笛卡尔范式”，即科学主义思维方式。例如，清华大学的青年学者雷毅就明确反对还原论的思维方式。在论及环境恶化的深层原因时，他说：“这是还原论的过错，还原论认为研究复杂系统的孤立部分的属性可以获得对整个系统的充分理解。还原的方法论是许多现代科学研究的特点。但它对于分析面临着退化的威胁的巨大的自然系统来说，并不是有效的手段。”雷毅认为，现代科学宣称自己是最客观的，但它所能达到的客观性只是片面的、局部的客观性。它只探讨事物的构成和因果关系，不探讨事物的目的和内在价值，也不注重研究事物与环境的内在联系。它并没有按事物的本来面目认识事物。[9]利奥波德不仅反对科学主义思维方式，而且反对科学本身。他说，科学只不过是对生态系统的某个孤立的部分或要素的形而上学探究，是永远不能通达整个生态系统的自然奥秘的；“科学对这种家园（生态自然——引者注）的了解极少，几乎不知道在各种不同的季节里它有多大，在它的疆界内必须包括怎样的食物和住所，它在什么时候和怎样抵制侵犯者，它的拥有权是居于个人的，家庭的，还是群体的。”[10]据此，他坚持科学问题上的不可知论，反对科学乐观主义或科学万能论，认为科学只是苏格拉底所谓的“有学问的无知”；如果说科学知道什么，那么它就只知道自己什么也不知道。“今天，普通的公民都认为，科学知道是什么在使这个共同体运转，但科学家始终确信他不知道。科学家懂得，生物系统是如此复杂，以致可能永远也不能充分了解它的活动情况。”[11]

可见，从认识论维度看，无论是生物平等主义，还是生态中心主义；无论是国内的非人类中心论者，还是国外的非人类中心论者，他们都反对科学主义的思维方式，提倡有机论的思维方式，并把环境伦理学看成是一门有机论的科学。环境伦理学的这种对有机论思维方式的过度青睐，被学界讥讽为“形而上学的整体主义”。

二、环境伦理学：科学的有机论

非人类中心主义环境伦理学虽然彰显有机论的生态整体主义，但是，为了给自己的主张提供一个合法性的“本体论证明”，同时也是为了赋予自身作为“科学”的“刚性”与“硬度”，它又不得不借助于自然科学特别是生态学的最新研究发现，借助于主客二分的科学主义思维方式；其论证手法恰恰是机械论式的、还原论式的。这样，环境伦理学家们就陷入了一个无法自圆其说的逻辑困境——科学的有机论。仔细品味环境伦理学家们的著作，读者们便很容易发现，他们张扬生态整体主义思维方式的有力武器恰恰是它的对立面——科学主义的思维方式。

1．环境伦理学的关键词“道德共同体”正是随着生态科学发现的“生态共同体”的确立而确立的，也就是说，反科学主义认知方式的“有机论的科学”恰恰是建立在“科学的有机论”之上的。在《大自然的权利》一书中，纳什通过对生态科学史与环境伦理学史在时间上的先后关系和理论上的逻辑关联的考察，发现了这一很有讽刺意味的现象。

“生态共同体”的发生与发展路径是沿着“植物群落－生命之网－生物群落－食物链－生态系统”等一系列生态学范畴的发现而逐步扩大并完成的。19世纪初，通过对内布拉斯加大草原的调查，弗雷德里克•克莱门茨发现许多生物的功能就像一个单一的有机体那样相互补充和相互依赖，由此，他提出了“植物群落”这一概念；1914年，苏格兰生物学家亚瑟•汤普逊第一次用“生命之网”这一术语来描述生态共同体的这种有机论性质；20世纪30年代，维克多•谢尔弗德不满意于克莱门茨的“植物群落”外延的狭隘性，提出了包括动物在内的“生物群落”的概念；1927年查尔斯•爱顿使用生物金字塔的比喻首创了“食物链”的概念；1935年，英国的生态学家亚瑟•坦斯利主张进一步扩大生态学的研究视野——以“生态系统”取代“生物群落”。正是在生态科学从“植物群落”走向“生态共同体”的进程中，环境伦理学的“道德共同体”也从人扩展到了有感觉能力的动物、植物，进而扩展到了岩石、土壤、水直至整个“大地”。例如，利奥波德就是根据坦斯利“生态系统”的发现创建他的“大地伦理学”的。1935年，他在威斯康辛大学担任野生生物管理学教授时，就是以坦斯利的“生态系统”为例证批评传统伦理学的人类中心主义的狭隘：“当我们说，一个动物是‘丑陋的’或‘残忍的’时，我们实际上是没能认识到，它是大地共同体的一部分。”[12]1949年，他又进一步写道：“所有的伦理学都建立在一个共同的前提之上：个体是一个其部分相互依赖的共同体的一个成员。”[13]为此，必须把“扩展道德共同体的边界”视为“大地伦理学”的根本任务。

2．反科学的有机论伦理学正是以大量科学事实为依据而成为科学的。例如，罗尔斯顿的自然的“内在价值论”思想就是借助于大量具体科学事实而得出的。在论及“自然价值论：一种环境伦理学理论”时，他用宇宙学家卡尔和瑞恩的解释说明我们宇宙的形成只不过是“物理常量的偶然配合”；用天文学家洛威尔的惊奇发现说明人的存在与宇宙的初始状态密不可分；用物理学家科温的“从混沌到意识”理论说明人类的产生得益于自然的复杂与演变；用理论物理学家戴维斯的研究证明自然“搭配得如此天衣无缝”以及这一“搭配”的有序性遭遇破坏后的可怕结果；用热力学家艾根关于物质的自组织与生物大分子的进化理论说明生命

进化的必然性和地球相对于人类的先在性。“动物解放论”者辛格的主张——人们不应该将自己吃肉的嗜好看作是大于或高于动物求生的嗜好——也是建立在科学的实验与分析之上的。“科学已经证明，食用豆类、豆制品和其它高蛋白蔬菜产品比食用兽肉更能有效地满足我们对蛋白质和其它重要营养品的需要。”[14]

3．伦理拓展主义正是通过科学主义的主客二分法加以观察和完成的。例如，为证明生态有机性的至上性，罗尔斯顿就直接参与了对生态系统的科学考察，其思维方式恰恰是机械的、还原论式的。①他通过对奥克弗诺基沼泽的任何两株枫树与布赖斯峡谷的任何两条郊狼之间的差异对比，说明“生态共同体造就生命有机体的独特性和与其他事物的差别性”；②以英国怀汉姆林区栖息着的5000多种动物为例，说明生态共同体通过漫长的地质年代增加生物多样性；③以生态科学的生物进化理论（从单细胞进化为多细胞的生物，从冷血动物到热血动物，从感觉到自我意识，从爬行类动物到直立行走）为例，说明“共同体的美丽、完整和稳定包括了对个性的持续不断的选择”，说明“生态系统的一种奇怪的、雍容大度的‘优先性’或‘倾向性’”，说明“个体的善或‘权利’被安置在这样一个系统中，生态系统又以其自己的方式促进这些个体的繁荣。当人类进入自然舞台时，他们在这方面应遵循大自然。个体的福利既由那个创生万物的共同力量所促成，又从属于后者。”[15]

4．人与自然的价值平等性正是通过科学主义的还原论方法加以考证的。为了消解人的主体性，证明人与非人类的价值平等性，环境伦理学竭力运用科学主义的还原论方法，将人还原为动物、生物甚至僵死的物质，例如，罗尔斯顿根据天文学理论，得出人只不过是宇宙中的一粒微小的“尘埃”，充其量“不过是一些运动中的物质”；辛格根据生命科学理论（人和黑猩猩的遗传信息仅有1.6%的差别），把人还原成为“长毛的”的动物；利奥波德根据生理学理论，得出“人只是生物队伍中的一员”的事实；刘湘溶教授甚至从“公正”的天外来客的宏大视角俯瞰人与动物，得出人与老鼠、人的理性与长颈鹿的脖子是同质的结论。在环境伦理学看来，人“像自然之其余部分一样可以被自然科学方法所说明。人文制度和人类实践，人的经验模式、个人或群体的价值目标，都和银河系之旋转以及物种之进化一样是自然的。只有自然方法能提供消解道德争论的钥匙，道德争论也可以像科学理论一样根据其后果而加以检验。自然方法可以很公正地用于道德选择或政治决策。”[16]

此外，环境伦理学家们把环境伦理学化约为生态学的做法本身就是科学主义的还原论方法。例如，纳什就是根据查尔斯•爱顿在20年代晚期首创的生态“小生境”这一词汇，将生态学直接过渡到伦理学的。纳什认为，爱顿的这一发现澄清了关于“人类之外的生命的存在目的”这一古老的争论，表明一个有机体的存在只是扮演了由它们的生物学特征和环境的特征决定了的角色，而不是为了服务人类。“从这个角度看，要说明人们那种影响着完整的生态系统——它支撑着地球上的生命——的行为的伦理含意，应当是不太困难的。”他据此把整体主义的生态学看成是环境伦理学生长的“沃土”。[17]伦理学和生态学、哲学与具体科学的异质性在于：哲学包括伦理学是就人与自然的关系维度而把握世界的“总的看法”或“根本观点”，而具体科学包括生态学是关于自然界某一特定领域内的特定事物的具体认识和局部观点。纳什把伦理学降格为生态学、把哲学还原为具体科学的做法本身就是科学主义的思维方式，这一做法受到了科利考特的激烈批评。

三、思维方式的知性解读：

环境伦理学的认识论症结 环境伦理学究竟是科学的有机论还是有机论的科学呢？这是一个令环境伦理学家们无所适从的两难选择。因为，按照环境伦理学家们的逻辑，“科学的”决不是“有机的”，“有机的”决不是“科学的”。导致环境伦理学陷入这一认识论困境的根源在于其思维方式上的形而上学性，也就是对“科学的”与“有机的”的辩证关系的“知性”理解上。马克思主义认识论告诉我们：有机论思维方式与科学主义思维方式是相互渗透、内在统一的；二者统一的客观基础是自然界的“本来如此”，二者统一的现实基础是主观见之于客观的实践活动。“思维方式的多样性、层次性和统一性，在客观上导源于客观世界及其规律的多样性和统一性，导源于人类实践活动的多样性及其广度及深度。”[18]

1．两种思维方式统一的客观基础

任何思维方式都不是人类主观性的随意想象，而是由自然界的“本来如此”决定的，是以客观性的自然为“原型”或“文本”的，在本质上都是规则化、主体化了的客观事物的规律或关系，都是在客观规律基础上依据主体需要而形成的思维规则，都具有主观性形式掩盖下的客观性。例如，归纳法与演绎法以及二者间的辩证关系就是以自然界事物与事物之间的一般与个别的客观关系为原型的。 有机论思维方式与科学主义思维方式也是以自然界客观存在的整体与部分的相互依存关系为文本的。自然界的“本来如此”告诉我们，自然界，作为一个整体，都是由各个具体的部分或要素组成的，都可以分解或还原为各个具体的部分，这就决定了科学认识的可能性，决定了科学主义思维方式的合理性；自然界的“本来如此”又告诉我们，任何要素都是整体中相互作用的组成部分，都不是独立自存、彼此分离的，这就决定了有机论思维方式的必要性，决定了科学认识的局限性及其思维方式的形而上学性；同时，自然界的“本来如此”还告诉我们，整体与部分、系统和要素的区别既是确定的，又是不确定的，二者在一定条件下可以相互转化，这就决定了有机论思维方式与科学主义思维方式并非水火不容，而是相互融通的。

环境伦理学强调系统论、有机论的思维方式，反对主客二分的科学主义思维方式，其根源在于：没有完整、准确地理解自然界的系统与要素的辩证关系。它只见“整体大于各部分之和”，而不见“整体是由部分组成的”；只见自然系统的整体性、统一性、复合性与稳定性，而不见自然要素的个别性、多样性、独立性与不稳定性；只见生态系统与生态要素相互区别的不确定性，而看不到二者互相区分的确定性。它不明白：自然要素的个别性与相对独立性决定了思维方式的起点——概念或范畴——的相对真理性，决定了科学主义思维方式特别是它的分析与还原方法的必要性；而自然系统的有机性与整体性决定了思维方式——由概念或范畴组成的思维之“网”——的客观必然性，决定了有机论思维方式的必要性；有机论思维方式的思维之“网”正是科学主义思维方式的概念之“纽结”编织而成的。这样，与对自然界系统与要素辩证关系的形而上学理解相对应，它就必然形而上学地理解两种思维方式的辩证关系——在理论上彰显一方而消解另一方，在认识上依据一方而反对另一方。

2．两种思维方式统一的现实基础

科学主义思维方式与有机论思维方式的统一性不但是由自然的“本来如此”决定的，而且是由人类的实践活动决定的。 马克思主义认识论认为，实践活动方式是思维方式最切近的现实基础，“思维方式的客观性来源于实践活动方式的客观性。实践活动是人类一切方法的最丰富的原本，人们是在实践中并通过实践而向客观世界学会方法的。思维的‘逻辑的式’归根结底来自人们亿万次重复的‘行为的式’，是先有实践的逻辑，然后才升华为思维的逻辑。”[19]无论是科学的思维方式还是有机论的思维方式，归根到底都是人们在实践中向大自然学来的。 实践是思维方式的现实基础。表现在：任何思维方式都产生于实践的客观需要，因为“思维方式的认识作用，实际上是现代实践的首要的和根本的一环。”实践，作为处理人与自然关系的活动，是合规律性与合目的性的统一、能动性与受动性的统一。实践的合规律性与受动性决定了自然科学及其思维方式发生的必要性；实践同样促进了有机论思维方式的产生。有机论思维方式正是随着实践的广度和深度的增大，人类需要解决许多规模巨大、关系复杂、参数众多的自然与社会问题（例如环境问题）时而产生并流行的。实践的形式是多种多样的，相应地，实践所需要的思维方式也是多种多样的；实践又是多样性活动形式的统一，相应地，多样性实践形式的统一需要多样性思维方式的统一。在实践中，究竟采用何种思维方式，完全取决于实践的不同形式的需要。例如，科学实验这一实践形式需要运用主客二分的笛卡尔思维方式，而生产活动这一实践形式又需要将科学主义思维方式与有机论思维方式综合起来加以运用。因此，通过实践活动的中介，两种思维方式能够实现和谐的统一。 环境伦理学由于缺少实践唯物主义的基本立场与视野，因而它不可能正确认识并处理两种思维方式的辩证关系，不能通过实践的“中介”而完成两种思维方式的整合与超越。实践是客观的，具有“直接现实性”，相应地，实践所需要的思维方式的统一也是客观的、现实的。只有全面引进并吸收马克思主义的实践范畴，我们的环境伦理学才能真正克服思维方式上的形而上学——在“科学的”与“有机的”之间保持必要的张力。

总之，任何思维方式都是人类主体反映客体、建构和创造观念产品的工具和手段，都“是人们把握复杂多样的客观世界和实践运动的规律，走向真理的统一的思维规则、手段和力量。在科学和实践充分发展的今天，更需要把各种思维方式作为一个体系综合地运用。”[20]马克思主义理论就是马克思、恩格斯综合运用多种思维方式思考的结晶。例如，马克思的“政治经济学”研究就是综合运用分析法与综合法这两种思维方式的结果。在《政治经济学批判》的“导言”中，马克思在谈及政治经济学的研究方法时指出，研究某个国家的经济，必须从它最简单的要素——人口——开始，否则我们便无从着手；但是，人口与构成人口的阶级是一个整体，阶级与雇佣劳动、资本等要素又是一个整体；而资本与价值、货币、价格等等同样是一个整体。因此，如果我们孤立地研究人口，“这是错误的”。那么何去何从呢？马克思的答案是，从感性的、具体的人口开始，中间经过对人口以及与之相关的各要素的理性的抽象，最后回到理性的、具体的人口。用马克思的话说就是：“从实在和具体开始，从现实的前提开始”，经过“完整的表象蒸发为抽象的规定”，到“抽象的规定在行程中导致具体的再现。”[21]简言之就是：“放眼整体，行于具体”。以此为鉴，有机论的环境伦理学不应该反对自然科学的分析方法，而应该反对自然科学的知性综合或线

性综合方法，即把部分机械地相加等同于整体的认识方法。因为科学主义思维方式与整体主义思维方式是辩证统一的：前者是后者的基础，后者是前者的完成；任何对事物整体性和系统性的综合都必须从分析开始，也就是从概念开始，以概念作为自己的思维细胞，把整体分解为各个部分、方面、要素，从而逐个地加以研究。环境伦理学的研究也是如此。有机论的思维方式丝毫不排斥科学的思维方式，事实上，有机论思维方式正是在思维中把对象的各个本质的方面按其内在联系有机地结合成一体的方法，它必须以科学的分析方法为前提和手段（由此看来，环境伦理学违背了认识发生与发展的逻辑，违背了认识自身的逻辑）。因此，“只有把现代科学思维方式看作一个群体，从自然科学、社会科学、人文科学相互交叉、相互融合的高度把握它们，并善于把它们与辩证思维方式统一起来，我们才能真正掌握现代科学思维方式，成为现代思维的能动主体。”[22]

参考文献

[1] 余谋昌.生态哲学[M].西安:陕西人民教育出版社,2000.41.
[2] [3] 阿尔贝特•史怀泽.敬畏生命[M].陈泽环译,上海社会科学院出版社.1995.129、130.
[4] [5] [15] 罗尔斯顿.环境伦理学[M].扬通进译,中国社会科学出版社,2000.248-249、243、253.
[6] [7] [10] [11] 奥尔多．利奥波德.沙乡年鉴[M].侯文蕙译,长春:吉林人民出版社,1997.194、200、75、194-195.
[8] [9] 雷毅.生态伦理学[M].西安:陕西人民教育出版社,2000.156、157.
[12] [13] [17] 纳什.大自然的权利:环境伦理学史[M].扬通进译,青岛出版社,1999.77、67、67-70.
[14] 辛格.所有的动物都是平等的[J].世界哲学,1994(5):27-32.
[16] 卢风.一论神秘主义与自然主义[J].科学技术与辩证法,1998(2):1-5.
[18] [19] [20] [22] 李秀林,等.辩证唯物主义和历史唯物主义原理[M]北京:中国人民大学出版社,1995.380、379、381、394.
[21] 马克思恩格斯选集(第2卷)M].北京:人民出版社,1972.103.

《科学技术与辩证法》2006，3
/