

# Conceptual Evolution of “Ecology” and Essence of Eco-Civilization Construction

—With a Personal Look at the Eco-Civilization and Social Harmony in Australia

Zhixiao Liu

College of Biology and Environmental Sciences, Jishou University, Jishou  
Email: [zxliu1965@163.com](mailto:zxliu1965@163.com)

Received: Nov. 15<sup>th</sup>, 2013; revised: Dec. 29<sup>th</sup>, 2013; accepted: Jan. 8<sup>th</sup>, 2014

Copyright © 2014 Zhixiao Liu. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. In accordance of the Creative Commons Attribution License all Copyrights © 2014 are reserved for Hans and the owner of the intellectual property Zhixiao Liu. All Copyright © 2014 are guarded by law and by Hans as a guardian.

**Abstract:** Based on the discussion about the conceptual evolution of “Ecology”, this paper argues that the main aim of ecological research and application is “Ecological regulation and control”, which means the behaviors to make life-system inwardly-synergizing while the entirety of life-system overall-adapting to its environments. So the conserving of natural ecosystems, the harmonizing of various political relationships, and the reconciling of social individuals per se and their social-eco-environment all may come down to “adjusting of eco-relationships” or “eco-doings”. Eco-relationships mean the complex connections between life-systems and their environment-systems, surely including internal ones of life-systems. Life-systems are of diversity and hierarchy, temporary-stability and self-evolutioning, conformability and nonlinearity while environment-systems are of diversity and multi-elementity, extensibility and stochasticity, complexity and nonlinearity. The quantities and qualities of environment-systems factors vary from the contents of life-systems, therefore, the ways and methods of “Ecological regulation and control” certainly are diversified, may continuously integrate and optimize to produce better and better doing-effects. However, if our doings are wrong, we will just see the opposite to what we wish, and even if there are some trivial wrong-doings, they may be extremely amplified and resulting in exceeding abominable effects. Eco-civilization implicates that Eco-idea-and-approach runs through all aspects of human productive activities and life, that is, we human beings are always used to thinking, considering and dealing with actual issues by ecological principles and methods in order to enforce sustainable development and social harmony. Eco-idea-and-approach is a master key of our human-kind dealing with complicated issues and simultaneously obtaining well-beings. Without globally-common “Ecological doings” or “Eco-doings”, there would be no global ecological security, social stability and harmonic development. The essence of “Eco-civilization construction” is self-awareness, normalization and the implementing course of “Eco-doings”. In view of one-year visit to Australia, I hereby recommended simply some referential systematically and scientifically doings in politics, education, social activity, environmental protection, urban construction, and city transportation and administration in Australia. Meanwhile, I noticed that the learning for Chinese Language and Culture is growing there because many Aussie are eager for having a good acquaintance about Chinese history, tradition, and current situation, especially Chinese Characteristic Socialist System, which has been demonstrating its advantages and motivating Chinese economy and the whole society to develop rapidly with glorious perspectives like the rising sun. Indeed, human beings need to study unremittingly and make progress, to comprehend increasingly the nature, themselves and other nationalities and nations. Moreover, mankind can be aware of himself being smaller and smaller when he rises up to a new terrace each time, and realize deeply the subtleness among human individual, nature and society, and accordingly promote this harmonic production and life more conscientiously and industriously. Nevertheless, there still should be a pressing, systematical and deepgoing research task so as to fully improve Chinese Eco-civilization construction and social harmony on all aspects by integrating Chinese splendid traditional culture and Western modern sci-tech culture to well shape Chinese characteristic Eco-culture and to make “Ecological doings”, consciously, normalizingly and creatively.

**Keywords:** Concept of Ecology; Eco-Civilization Construction; Eco-Doings; Australia

# “生态学”概念的嬗变及生态文明建设的内涵与实质

## ——兼谈澳大利亚生态文明与社会和谐的几个观点

刘志霄

吉首大学生物资源与环境科学学院, 吉首

Email: [zxliu1965@163.com](mailto:zxliu1965@163.com)

收稿日期: 2013年11月15日; 修回日期: 2013年12月29日; 录用日期: 2014年1月8日

**摘要:** 基于对“生态学”概念基本内涵的理解, 笔者认为生态学研究与应用的主要目标之一是生态调控, 而生态调控是指“使生命系统内部协同, 以及使生命系统整体与环境调适的行为”。这样, 自然生态的维护、政治生态的协和、个人与社会生态的协调都可归结为“生态作为”或“生态关系的调整”。生态关系是指生命系统与环境系统之间的复杂关系, 当然也包括生命系统内部的各种关系。生命系统具有多样性和层级性、暂稳性和自演性、整合性和非线性; 环境系统具有多样性和多元性、扩展性和随机性、复杂性和非线性。环境系统因子的数量和质量都会随着生命系统内含的变化而变化, 因此生态调控方式、方法也必然多种多样, 可以不断综合与优化, 产生越来越好的行为效果, 但若作为不当, 也会适得其反, 即使是细小的不良作为, 也可能会极度放大, 产生极度恶劣的效应。生态文明是指生态思想与方法贯穿于人类生产与生活的各个方面, 也即人类习惯于用生态学的原理与方法思考和处置生产与生活中的实际问题, 以实现可持续发展与社会和谐。没有全球性共同的“生态作为”, 也不会有全球性的生态安全、社会稳定与和谐发展。生态文明建设的实质就是“生态作为”的自觉、规范与实施过程。基于一年的访学经历, 笔者把政治、教育、社交、环保、城建和交通作为视点对澳大利亚的生态文明与社会和谐进行了点滴简介, 同时注意到, 中国正处于建设具有自身特色的社会主义初级阶段, 就像初升的太阳, 前景无限美好! 中国特色社会主义制度的优越性已令澳人震惊, 近年澳洲“汉语和中国文化热”的兴起就是澳人渴望了解或通晓中国的集中体现。的确, 人类需要不断地学习和进步, 需要更多更好地了解自然、自身和他人, 人类每上一个台阶, 都会感觉到自己更加渺小, 都会更加深切地体会到个人与大自然及社会和谐之奥妙, 从而更加自觉努力地去促进这种和谐的生产与生活。然而, 如何兼收并蓄, 将中国优秀的传统文化与西方现代科技文化有机融合, 构建具有中国特色的生态文化, 自觉、规范化、创造性地“生态作为”, 以全面推进我国的生态文明建设与社会和谐仍然是需要系统深入研究的课题。

**关键词:** “生态学”概念; 生态文明建设; 生态作为; 澳大利亚

## 1. 引言

历史的车轮滚进了生态文明时代, 生态文明建设已成为我们这个时代的一大主题, 学习和借鉴国外生态文明建设的成功经验是我国生态文明建设的重要方面。基于对“生态学”概念的理解和对生态文明建设内涵与实质的思考, 本文兼谈了对澳大利亚生态文明与社会和谐的一些体验和观点。

## 2. “生态学”概念的嬗变

国际上公认, 1866年德国学者赫克尔对“生态学”

作了最早定义, 即生态学是研究有机体与其周围环境相互关系(或相互作用)的科学。之后, 在不同的历史阶段, 许多著名的生态学家及生态学工作者都根据各自对生态学这门学科内涵的理解给“生态学”下过定义或做过解读。虽然不同的学者强调的重点迥然不同, 但却反映了生态学发展的基本历程: 自然历史与机体适应性生态学→种群与群落生态学→生态系统与景观生态学→现代生态学与可持续发展生态学<sup>[1,2]</sup>。

自20世纪80年代以来, “生态学”的概念在不断扩展并向生物科学以外的学科领域广泛渗透。国际

著名生态学家 E. P. Odum(1983)认为,生态学不只是一门生物科学,也不光是一门自然科学,还是科学联系社会的桥梁,是天地之灵和人类福祉的纽带,是社会科学和自然科学融合的桥梁,也是决策管理和科学技术联姻的一种方法<sup>[2,3]</sup>;德国前国际生态学会主席 W. A. Haber 提出,生态学是“研究自然界中自组织原理的科学”;前国际人类学会主席 G. L. Young 认为“生态学是个体和整体关系的学问”;我国生态学创始人马世骏院士认为,生态学是“研究有机体的生死过程,物的生灭过程,事的兴衰过程与环境关系的系统科学”<sup>[2]</sup>。而我国著名的生态学家王如松院士(2009)最新提出,生态学是从生物学、地学和环境科学的实体抽象出来的研究生物、环境、社会和文化间的时、空、量、构、序耦合关系的一门科学,是一种独立于传统学科之外的整合工具,更是可持续发展科学中的一门基础科学。生态科学的英文词(Ecological Sciences)是一个复数,表明生态学从事的是多学科交叉的系统研究。王院士还进一步对“生态”概念内涵进行深刻解读:“生态”,展现的是自然与社会的融合与共进,体现的是中西文化的集成与复合,即达尔文的物竞天择,老子的道法自然,人类生态的事共人和以及天人合一的心同文化<sup>[2]</sup>。显然,近30年以来,生态学已逐渐失去自身原有的边界,成功融入科学海洋,并已成为科学海洋中最重要的催化键能。

笔者则主要从基本内涵和实际应用的角度对“生态学”概念予以基本理解,认为“生态学是研究生命系统内部,以及生命系统与其外部环境之间相互作用的现象、过程和机理的一门综合性的学科;生态学研究与应用的目标除了认识自然生态规律,进行生态仿真和生态保护外,生态调控是其主要方面,而生态调控是指‘使生命系统内部协同,以及使生命系统整体与环境调适的行为’”。这样,自然生态的维护、政治生态的协和、个人与社会生态的协调都可归结为“生态作为”或“生态关系的调整”。生态关系是指生命系统与环境系统之间的复杂关系,当然也包括生命系统内部的各种关系。生命系统具有多样性和层级性、暂稳性和自演性、整合性和非线性;环境系统具有多样性和多元性、扩展性和随机性、复杂性和非线性。环境系统因子的数量和质量都会随着生命系统内含的变化而变化,因此生态调控方式、方法也必然多种

多样,可以不断综合与优化,产生越来越好的行为效果,但若作为不当,也会适得其反,即使是细小的不良作为,也可能会极度放大,产生极度恶劣的效应。

### 3. 生态文明建设的内涵与实质

人类文明历经狩猎与采摘文明、农业文明、工业文明,现正向生态文明迈进。生态文明是物质文明、精神文明与政治文明在自然与社会生态关系上的具体表现,涉及体制文明、认知文明、物态文明和心态文明,具体表现在人与环境关系的管理体制、政策法规、价值观念、道德规范、生产方式及消费行为等方面的体制合理性、决策科学性、资源节约性、环境友好性、生活俭朴性、行为自觉性、公众参与性和系统和谐性,展现一种竞生、共生、再生、自生合一的生态风尚<sup>[2]</sup>。简言之,生态文明就是指生态思想贯穿于人类生产与生活的各个方面,主要体现在:资源节约,循环利用;环境友好,无害生产;政治民主,法制健全;分配公平,社会和谐;身心健康,积极参与,也即人类习惯于用生态学的原理与方法思考和处置生产与生活中的实际问题,以实现可持续发展与社会和谐。

党的十八大报告中明确指出:“……发展中不平衡、不协调、不可持续问题依然突出,……产业结构不合理,……资源环境约束加剧,制约科学发展的体制机制障碍较多……;城乡区域发展差距和居民收入分配差距依然较大;社会矛盾明显增多,教育、就业、社会保障、医疗、住房、生态环境、食品药品安全、社会治安、执法司法等关系群众切身利益的问题较多……;一些领域道德失范、诚信缺失;……形式主义、官僚主义问题突出,奢侈浪费现象严重;一些领域消极腐败现象易发多发,反腐败斗争形势依然严峻……”,也即我国现阶段仍面临着资源日益匮乏,环境不断恶化,贫富分化严重,社会矛盾日益突出等现实问题。要妥善解决这些问题,必须应用生态学的原理与方法。生态思想,不仅是科学发展观的核心内容,更是我国生态文明建设的基本思想。事实上,胡锦涛总书记早在2003年7月28日的讲话中就提出了“坚持以人为本,树立全面、协调、可持续的发展观,促进经济社会和人的全面发展,按照统筹城乡发展,统筹区域发展,统筹经济社会发展、统筹人与自然和

谐发展、统筹国内发展和对外开放，以推进各项事业的改革与发展”的科学发展观。其中的“协调”与“统筹”就是“生态作为”。

生态思想与方法是人类处置复杂问题，谋取福祉的万能钥匙。2007年在北京召开的世界生态高峰会上，专家学者普遍关注着全球性的三大焦点问题：以气候变化、经济振荡和社会冲突为标志的全球生态安全问题，以资源耗竭、环境污染和生态胁迫为特征的区域生态服务问题，以贫穷落后、超常消费和野蛮开发为诱因的人群生态健康和社会生态福祉问题<sup>[2]</sup>。这些全球性问题的最终解决也必然依赖于生态学原理与方法的应用，没有全球性共同的“生态作为”，也不会有全球性的生态安全、社会稳定与和谐发展。

生态文明建设，其实质就是“生态作为”的自觉、规范与实施过程。

#### 4. 澳大利亚生态文明与社会和谐的几个视点

澳大利亚国土面积约为 760 万 km<sup>2</sup>，人口却不足 2300 万，70%以上的人口分布在悉尼至墨尔本的东南角上，因干旱缺水，其中部、西部和北部地区自然条件较差，人口稀少。这个最初的英国囚犯流放地，后来成为欧洲移民的主要目的地，之后很长一段时间在白澳政策的主导下，有色人种(特别是华人)受到歧视、排拆或驱逐；面对复杂多变的国际形势，澳人逐渐觉醒，开始敞开心扉面向亚洲，同时加强环境保护和生态建设，政治、经济、文化、科技得到快速发展，社会文明和谐，生态环境宜人。如今澳大利亚已成为一个典型的多民族移居的国度，奉行多元文化，倍受全球瞩目，是许多国家新移民向往的地方。

##### 4.1. 政治文明

澳大利亚是世界上唯一向公众开放国会的国家，国会大厦只需简单的安检就可免费参观，成人只需花费 2 澳元就可预约订票，现场旁听议会会议，并可就议员或官员的发言发出支持或反对的声音。

澳大利亚是法制国家，依法办事是每个公民的自觉行为，只要是法制范围内的份内之事，都会按法规程序得到快捷办理，而不必拐弯抹角地托付各种关系，疏通打点各个环节。相反，托人凭关系办事还可能会

误事。我原以为要花费不少时间、精力，托付特别关系，花费不少费用才能将我的双胞胎女儿安排好上学的事，结果我只经过简单的了解，直接给教育主管部分的办事员发邮件，在几天内几封邮件来回，把有关证件的扫描件发过去后，就轻而易举地办好了，真让我感动，一分钱也没有花，小孩就可以在澳洲享受优质教育了。

##### 4.2. 教育文明

小孩被安排到离我们住处仅 10 分钟步行路程的 Dickson College 上高中预科，老师将这批来自日本、韩国、泰国、伊朗等国的 21 名学生分成 2 个班，说是这样的小班上课可以很好地照顾到每个学生的学习。

她们主要接受的是英语培训，除了听、说、读、写基本语言技能课程外，也开设了绘画、计算机、环保、手工制作等基本素质课程，但都没有教科书，课堂上或课后老师会印发给每个学生一些学习资料或作业。多数作业要在课堂上完成，带回家的作业则多是探究性的，需要上网查阅相关资料或结合实际认真思考才能做好，如对一本小说的阅读报告，需要学生看后自行设计封面、理出内容目录、浓缩故事情节并撰写读后感和体会。

学校非常注重对学生在生活实践中寻找知识，收集信息能力的培养，使课堂的时空向生活、向社会延伸。为了开阔学生的视野，老师经常组织学生到博物馆、图书馆、文化名胜、科技园、游乐园、野生营地，甚或商店参观学习或实践。在这些活动中，老师注重结合学生的个性、兴趣和能力因材施教，总是适身处地地鼓励学生，使每个学生都能发现自己的长处、潜能和亮点。大学生和研究生的教育和考核也特别注重对学生综合素质和实际能力的培养。

##### 4.3. 社交文明

澳大利亚人生活富足，性情平和，礼仪阳光，友善助人。街头巷尾，农梗林间，不管是否认识，对面走来，多会亲切地打声招呼，互致问候，因此你很容易随机交朋友，甚至初次见面都可能邀你去他(她)家做客或共同参加某些社会活动。你问路时，对方还可能生怕你找不到地方，而老远地送你一程，直到把你

送到了你确实要找的地方，他(她)才会安然地离去，同时还附上几句勉励或祝福的话，真让你感激不已。

尊敬个性，给予社会个体以自我自由展现的时空，也是社会生态文明的一种表现。在澳大利亚的大街小巷你可以经常见到身穿奇装异服的一群人站在那里摆弄姿势，我行我素或任人观摩和拍照。可是，在学术会议上，大家都全神贯注地听报告，没有人端茶送水，也很少有人咔嚓咔嚓地拍照，更没有人私下叽叽喳喳。在澳大利亚高声叫喊、喧哗、大声谈笑都被认为是不道德、不礼貌的行为，甚至小孩的戏耍和吵闹影响他人正常的学习和生活，也都会被人告发，而受到有关管理部门责任人员的特别警告。

#### 4.4. 环保文明

澳大利亚历史上曾有过不少破坏生态环境的惨痛教训<sup>[4]</sup>。深刻的历史教训唤醒了澳人，如今的澳人生态意识浓厚，生态环境保护风尚盛行。生物学家、生态学家或环保主义者总是乐意将自己的最新发现公诸于众，利用各种例行的学术活动或专门安排的公园漫步活动进行科普教育。而广大民众也总是乐于参加所在社区组织的节假日各种形式的生态保护行动。

在堪培拉你几乎随处可以体验到这个“鸸鹋王国”的真实内涵，在格里芬湖畔你可以亲近野生黑天鹅和多种野鸭，在保护区或保护地你可以与成群的袋鼠在近至1~2米的范围内同乐，乐后却不能在区内留下垃圾，连食品袋都必须随身带回，因为他们认为，即使你将塑料袋之类的食品袋等隐藏或埋在某处，也可能被袋鼠发现，袋鼠误食后必然导致消化道堵塞甚或死亡。更令人惊讶的是，尽管干旱缺水，但为了水鸟有个落脚和安身之处，堪培拉人却不惜花钱建造人工湿地。

#### 4.5. 城建文明

20世纪初，首都堪培拉的定位和建造充分体现了澳大利亚人的协和能力与开拓精神，不仅有效地化解了悉尼和墨尔本之间的首都之争，而且通过在世界范围内开展城市设计比赛的方式确定了最优建造蓝本，吸取了国际顶尖的建筑智慧。因此，堪培拉成为了世界上独一无二的，根据图纸建造出来的首都城市，其结构风貌与运行魅力令人惊叹：山水之间直线与圆弧

完美交融，交通四通八达；城市功能区划分明，每一个社区至少有一个大型的绿茵场，社区学校、图书馆、医院、教堂、商店、公园、俱乐部应有尽有。50%以上的面积为国家公园或保留地，森林绵延，城乡融为一体，人与自然谐和共生，真不愧“天然首都”的美誉。

澳大利亚国立大学位于堪培拉市中心，是南半球首屈一指的研究型大学，但却既没有围墙，也没有大门，跟周围的社区、商业区、植物园、黑山保护区、格里芬湖融为一体。实际上，澳大利亚是一个没有围墙的国度，居民小区、政府机关、学校、医院、教堂都不设围墙，即使是在居室的附近也是以生物围栏的形式构建成异彩纷呈的花园。

近年，澳大利亚的住宅开发商和民众更是大力推行和积极响应节能环保绿色建筑，这套“五星节能标准”绿色建筑技术规范科学而适用，使生态文明建设进入了寻常百姓家<sup>[4]</sup>。

#### 4.6. 交通文明

在澳大利亚，你必须知法守法，时时法记于心，不然就会在不经意间碰壁或受罚，特别在交通方面因违章停车而被罚是常有的事，这是法制文明的一个方面，但在交通方面你更能体会的是“以人为本”的交通文明。通过交通这个文明的窗口，你可以探视到堪培拉作为首都所体现出的澳人社会服务物态文明的基本水平和待人接物精神文明的基本风尚。

近来，澳人又开始回归传统的或环保型的出行理念和出行方式，将汽车搁在家里，骑自行车、滑板车上下班的人逐渐多了起来，这样既省油省钱，又经济环保还有益于身心健康！

墨尔本人山人海繁华的街区也让我们感动。往来穿梭，可免费搭乘的轻轨车司机见我们一家肩背和拖拉着如此之多的背包和行李箱，微笑着从司机台下来帮我们拿了好几趟行李，而面对堆放在门口影响通行的众多行李，乘客们却都是抱以真诚的微笑以缓解我们无奈的歉意。带着感激和留恋之情，我们离开澳洲，回到了祖国的怀抱。

### 5. 对我国生态文明建设的思考和建议

我国地域辽阔，人口众多，区域发展很不平衡，

传统的封建文化历史久远、影响深刻，现代工业基础薄弱，生态环境保护意识与技术落后，生态文明建设任重而道远。

教育是治国之本，也是生态文明建设之基石，加强生态文明教育是我国生态文明建设的重要内容。只有结合实际，将生态教育融入家庭教育、学校教育、社区及农区教育、社会教育的方方面面(图 1)，使之成为国民全面教育、全程教育的主题，我国的生态文明建设才可望快速赶超国际先进水平。因此，生态文明教育必须尽快全面地从娃娃抓起！

加强生态教育是生态文明建设的重要内容和手段，但“仓禀实而知礼节，衣食足而知荣辱”的古训也促使我们不得不认真制订和实施“让每一个人都能分享改革开放的成果”、“让每一个人都活得有尊严”的政策细则，“舌尖上的浪费”完全可以转化为扶贫的实效或科技的支点。家庭和学校是个人生存和个性发展的两大支撑平台，社区或农区是个人生存和个性发展的常态环境，而社会则是个人生存和个性发展的无边舞台。因此，家庭教育应该早早地从个人的身心生态健康谈起，学校教育需要全程地从科技产业生态文明教起，社区及农区教育必须切实地从安居生态服务文明做起，社会教育则务必全面地从监管制度文明抓起。

## 6. 结语

在澳访学一年，亲历澳洲成熟资本主义制度的魅

力，体验了澳人悠闲自在富足文明的真实生活。但澳人似乎并不满足，他们也在学习也渴求进步，“邓小平与中国崛起”的学术讲座座无虚席；中国的丝路文化展在澳大利亚国立博物馆成功举办；悉尼拟复制紫禁城，1:1 比例仿建天安门城楼；陆克文是第一位能讲流利汉语通晓中国文化的西方领导人并将自己的儿子安排在中国读书；澳大利亚女记者“十八大”记者会上提问秀中国古诗词；并不久远的“白澳政策”已被日趋兴旺的“汉语热”所替代。

中国正处于建设具有自身特色的社会主义初级阶段，就像初升的太阳，前景无限美好！中国特色社会主义制度的优越性已令澳人震惊，值得澳人学习。

的确，人类需要不断地学习和进步，需要更多更好地了解自然、自身和他人，人类每上一个台阶，都会感觉到自己更加渺小，都会更加深切地体会到个人与大自然及社会和谐之奥妙，从而更加自觉努力地去促进这种和谐的生产与生活。

我们只有一个地球，地球越来越小，每一个地球村民都需要自觉地在呵护好地球的同时，自觉地与他人(无论国家和民族)和平相处，共生共荣。而如何兼收并蓄，将中国优秀的传统文化与西方现代科技文化有机融合，构建具有中国特色的生态文化，自觉、规范化、创造性地“生态作为”，以全面推进我国的生态文明建设与社会和谐仍然是需要系统深入研究的课题。

## 致谢

访学期间得到了澳大利亚国立大学 Colin Groves, Patrick Guinness, Joyce Noronha-Barrett, Debbie Argue, Alvaro Gonzalez, Andrew Glikson, 江敏等教授、学者和友人的关心、鼓励和帮助，谨致谢忱。

## 基金项目

国家留学基金项目(留金法[2009]5003 号)；吉首大学生物科学特色专业专项研究项目(ZHJ200203)。

## 参考文献 (References)

- [1] 孙儒泳, 李庆芬, 牛翠娟, 娄安如 (2002) 基础生态学. 高等教育出版社, 北京.

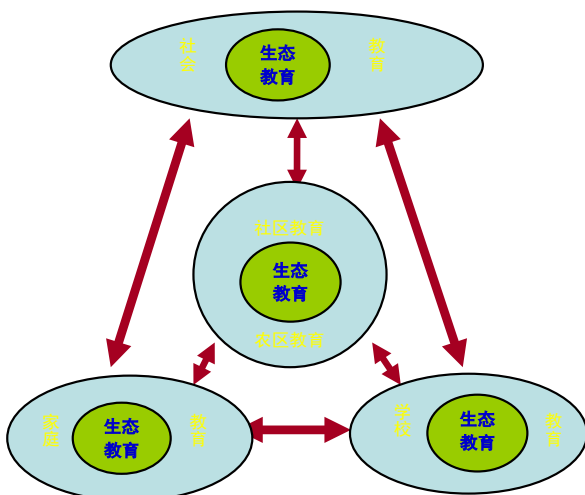


Figure 1. Eco-education into the four types of education experience in lifetime

图 1. 生态教育与人生四大教育的融合

“生态学”概念的嬗变及生态文明建设的内涵与实质

- [2] 王如松 (2009) 弘扬生态文明, 深化科学建设. *中国生态学会第八届会员代表大会暨学术年会论文摘要集——《生态科学与生态文明建设》*, 19-33.
- [3] Odum, E.P. (1983) *Basic ecology*. Saunders College Publishing.
- [4] 詹显华 (2010) 澳大利亚生态文明社会建设调查报告. *理论导报*, **10**, 59-60.