

# 生態技術美學

江業國 著  
杜書瀛 審訂



當代文藝出版社

# 生態技術美學

江業國 著  
杜書瀛 審訂



當代文藝出版社

## 作者簡介

江業國，1938年10月生，廣西玉林市人。1961年從原廣西師範學院中文系畢業後一直從事高等教育工作。1990年6月聘為教授。1993年4月——1998年12月任廣西師範學院中文系系主任，1994年起任碩士研究生導師。主要從事文藝美學的教學與研究。曾在《文藝研究》和天津、山東、河北、雲南、安徽、遼寧、江蘇、臺灣及廣西的省級刊物上發表論文約70萬字，獨著、合著、合編（任副主編）的著作約200萬字。有5篇論文和兩部合著（其中一部任副主編、主要撰稿人）獲省級社科優秀成果二等獎或三等獎。1992年起享受政府特殊津貼，1993年獲曾憲梓教育基金教師獎，1995年評為全國優秀教師。

## 《生態技術美學》簡介

今天，科技發展與人類社會可持續發展的關係，已經成爲一個熱門話題。但是是否凡科技發展必定給人類帶來繁榮、幸福和歡樂呢？是否凡滿足了人的物質、精神需要的科學技術就一定美呢？

本書從“阿比恩效應”說起，從科學技術對自然—社會生態的美學關係論述了作爲科學的生態技術美學的性質、任務，生態技術美的生成、發展、本質、特徵、分類、構成、創造、影響，以及如何對待我們居住的太空船等，初步構建了生態技術美學的框架。

本書在理論形態上具有社會科學與自然科學相交叉、結合的特點，既有思辨性，又有知識性、趣味性。

本書的實踐意義在於：啓發人們從人與自然的和諧、人與人的協調和人自身肉體與精神的平衡關係上來看待科技對人類的魅力，追求科技的自然—社會生態美學意義；促使科技革命與孤立、靜止、凝固、短視、狹隘的功利價值觀決裂，而與自然—社會生態美的創造相結合，使科技成果具有更理想的消費價值；對消費者選用對生態環境污染最低微的產品，免受僞劣商品的侵害，也可以產生一種良好的消費導向作用。

本書的初稿曾作爲廣西師範學院文藝學專業 95—98 級碩士生的選修課教材，將來也可作爲環境科學專業碩士生的選修課教材。

# 序 言

杜書瀛

這本《生態技術美學》，歷時十余載，數易其稿，今天終於同廣大讀者見面了。該書的構思和寫作過程中，我雖曾參與策劃和修訂，但最後全書由江業國同志執筆完成，實乃其一人之功也。

生態技術美學是一門最年輕的學科，是諸多美學分支學科中一個最小的小弟弟。也許應該說它尚處在襁褓之中。本書正是建構這門最新學科的一個嘗試。

這是一個很有意義的嘗試。自人類社會的最初階段一直到現在，人們總是在一定社會關係制約下運用一定的科學技術不停息地向大自然探求和索取，這一方面關係到自然生態的發展和平衡，另一方面又關係到社會生態的發展和平衡。問題在於，是否凡是科技的發展都必定給人類帶來繁榮、幸福和歡樂呢？是否凡是滿足了人的物質需要和精神需要的科學技術就一定美呢？這是一個非常值得研究的問題。恩格斯在《自然辯證法》中曾指出，人類通過勞動、通過科學技術來使自然界為自己的目的服務，來支配自然界；但是，“不要過分陶醉於我們人類對自然界的勝利。對於每一次這樣的勝利，自然界都對我們進行報復。每次勝利，在第一綫都確實取得了我們預期的結果，但是在第二綫和第三綫卻有了完全不同的、出乎預料的影響，它常常把第一個結果重新消除。美索不達米亞、希臘、小亞細亞以及別的地方的居民，爲了得到耕地，毀滅了

森林，也就剝奪了水分的積聚中心和貯存器。阿爾卑斯山的意大利人，當他們在山南坡把那些在北坡得到精心培育的樅樹林濫用個精光時，沒有預料到，這樣一來，他們把他們區域里的山區牧畜業的根基挖掉；他們更沒有預料到，他們這樣做，竟使山泉在一年中的大部分時間內枯竭了，同時在雨季又使更加凶猛的洪水傾瀉到平原上來……因此我們必須在每一步都記住：我們統治自然界，決不象徵服者統治異民族那樣，決不同於站在自然界以外的某一個——相反，我們連同肉、血和腦都是屬於自然界並存在於其中的”；因此，我們人類必須正確運用科學技術，並借助它“學會去支配至少是我們最普通的生產行為的較遠的自然後果”，同時學會“尋清楚我們的生產活動的間接的、比較遠的社會方面的影響，並且支配和調節這種影響”。這就是說，當人類發展和運用科學技術時，必須把近期利益和長遠利益結合起來，必須考慮到自然生態的發展和平衡，也必須考慮到社會生態的發展和平衡。無數事實已經證明：科學技術的發展和運用，既可以使自然—社會生態平衡，也可以使自然—社會生態失衡；前者是美的，後者則不美。這是關係到全人類的生存、發展、幸福和是否能得到審美享受的大問題，是對於整個人類來說最有意義、最有價值的一個問題。

生態技術美學正是研究科學技術與自然—社會生態之間審美關係的一個學科，或者說，是從自然—社會生態學意義上研究科學技術美的一個學科。這門學科期望：科學技術的發展，特別是當今和以後人類社會達到高級階段的科學技術的發展，應當是一種具有生態技術美學意義的發展，應該是符合馬克思所說“美的規律”的發展，應該成爲美的動力和源泉。它希望能啓發人們從人與自然的和諧、人與人的協調、人自身肉體與精神的平衡等關係上

來看待科技對人類的魅力，來追求科技的自然—社會生態美學意義；它希望促使科技與孤立、靜止、凝固、短視、狹隘的功利價值觀決裂，而與自然—社會生態美的創造相結合。

本書從“阿比恩效應”說起，引發出科學技術與自然—社會生態之間審美關係的一系列問題，確立了生態技術美學的對象和任務，論述了甚麼是生態技術美，以及它的生成、發展、本質、特徵、分類、構成、創造、影響等問題，最後又談到了如何對待我們所居住的“太空船”，等等，初步構建了生態技術美學的框架。

《生態技術美學》這個小生命誕生了。美學這個大家庭中的其它成員如何接待它？社會如何看待它？這就有待於廣大讀者和專家們的評論了。

# 目 錄

序 言 .....	杜書瀛(1)
第一章 作為科學的生態技術美學.....	(1)
一、對生態技術美學現象的歷史與現實的考察.....	(2)
●“阿比恩效應”.....	(2)
●古人與現代人對生態技術美的追求.....	(3)
●馬克思主義經典作家的批判與提倡 .....	(13)
●陌生的老朋友——生態技術美無處不在 .....	(23)
二、生態技術美學的對象和任務 .....	(33)
●太空探索的啓示 .....	(33)
●生態技術美學研究甚麼 .....	(38)
●生態技術美學能否給科技提供標準 .....	(41)
●生態技術美學的理論基礎 .....	(46)
第二章 生態技術美的產生根源與發展動力 .....	(49)
一、自由自覺的勞動——生態技術美產生的根源 .....	(49)
●溫室培育的瓜果為甚麼更美 .....	(49)
●“生存、征服”意識與技術.....	(50)
●“自我實現”意識與技術美 .....	(52)
●“享受、發展”意識與生態技術美.....	(55)
二、美化主客觀世界——生態技術美發展的推動力 .....	(57)
●人類實踐活動的多維價值定向 .....	(57)



●綠色價值觀的呼喚 .....	(59)
●人自身肉體與精神協調發展的需要 .....	(62)
●人際關係和諧發展的需要 .....	(65)
●契機和靈感 .....	(67)
<b>第三章 生態技術美的本質和特徵 .....</b>	<b>(69)</b>
一、生態技術美的本質 .....	(69)
●生態技術美與人的本質的關係 .....	(69)
●有用性與體驗性相統一 .....	(71)
●規律性與目的性相協調 .....	(75)
●結合着美感外觀的“功能質” .....	(76)
二、生態技術美的特徵 .....	(81)
●廣泛的社會實踐性 .....	(81)
●資源的節約性 .....	(83)
●擇利避害性 .....	(84)
●協調平衡性 .....	(85)
<b>第四章 生態技術美的形態 .....</b>	<b>(88)</b>
一、保羅·莫里哀音樂的啓示 .....	(88)
二、從存在樣式或存在領域上分類的困難 .....	(90)
●可能的遺漏與偏頗 .....	(90)
●竹內分類遇到的麻煩 .....	(90)
三、生態技術手段美 .....	(92)
●變革與平衡自然—社會生態關係的手段 .....	(92)
●精確美 .....	(94)
●充分美 .....	(95)

●自如美 .....	(95)
●新穎奇特美 .....	(96)
四、生態技術產品美 .....	(96)
●生態技術美的保證 .....	(97)
●功能質美 .....	(98)
●功能形式美 .....	(102)
五、分類的相對性 .....	(104)
●生態技術手段美與產品美的同一性 .....	(104)
●功能質美與功能形式美的同一性 .....	(106)
<b>第五章 生態技術美的構成因素</b> .....	(107)
一、怎么看 Wash. 國會圖書館的“點唱機” .....	(107)
二、物質材料因素——生態技術美的基礎 .....	(108)
●材料因素的物質性能 .....	(109)
●材料因素的美學性能 .....	(112)
三、功能因素——生態技術美的主導因素 .....	(116)
●有用性因素 .....	(116)
●體驗性因素 .....	(118)
四、形式因素——生態技術美的媒介 .....	(121)
●引發生態美感的媒介 .....	(122)
●傳達作用 .....	(124)
●指向作用 .....	(125)
●誘導作用 .....	(127)
五、環境因素——生態技術美的憑借、輔助與烘托 .....	(130)
●社會歷史環境因素 .....	(130)

	●生活環境因素·····	(131)
	●自然環境因素·····	(132)
<b>第六章</b>	<b>生態技術美的創造·····</b>	<b>(134)</b>
一、	“第一意識”與經濟競爭·····	(134)
二、	從三大生態和諧看生態技術美的創造·····	(136)
	●“美的規律”與“生態平衡”·····	(137)
	●正確處理幾個關係·····	(139)
三、	生態技術美創造與科學想象和藝術想象·····	(145)
	●生態技術美創造中的科學想象·····	(146)
	●生態技術美創造中的藝術想象·····	(147)
	●科學想象和藝術想象的源泉與動力·····	(148)
四、	有批判地借鑒功能主義設計理論·····	(150)
	●功能不是一切·····	(150)
	●格羅皮烏斯原則·····	(151)
五、	注重接受主體的審美知覺選擇性和適應性 ·····	(152)
	●簡化節省心力,強化審美效應·····	(152)
	●審美知覺適應性與柏克霍夫公式·····	(154)
六、	強化產品形式的審美性·····	(160)
	●對產品形式的“功能美”的追求·····	(162)
	●對產品形式的“非功能美”的探索·····	(163)
七、	注意總體環境的審美創造·····	(167)
	●勞動環境的審美創造·····	(168)
	●生活環境的審美創造·····	(169)
八、	產品包裝的審美創造·····	(172)

	●包裝的意義·····	(172)
	●值得注意的幾個問題·····	(173)
<b>第七章</b>	<b>生態技術美對文化心理結構的影響·····</b>	<b>(177)</b>
	一、現代科技與現代社會心理·····	(177)
	●現代科技與“現代化”意識·····	(178)
	●複雜性科學思維的躁動·····	(181)
	●物質需要與精神需要關係的反思·····	(184)
	二、生態技術美引發的文化心理結構層次的變化 ·····	(187)
	●環境意識的覺醒·····	(188)
	●哲學思考的深化·····	(191)
	●藝術觀念的新變化·····	(193)
	●價值觀念多維化·····	(196)
<b>第八章</b>	<b>怎樣對待我們居住的太空船·····</b>	<b>(202)</b>
	一、正視嚴峻的現實·····	(202)
	●“杞人憂天”是“庸人自擾”嗎？·····	(202)
	●史蒂文森和布爾丁如是說·····	(206)
	二、放眼未來，立足實踐·····	(208)
	●來一個自然—社會生態學知識普及運動 ·····	(209)
	●清醒認識科技活動的二重性·····	(212)
	●把解放自然與解放人類結合起來·····	(215)
<b>後記</b> ·····		(219)

## 第一章 作為科學的生態技術美學

生態技術美學，能不能作為一門科學提出並加以構建，這並不是一個純理論思辨問題，而是一個由社會和自然的歷史發展所提出的實踐要求。整個人類的發展歷史表明，無論是原始的初級階段，還是充滿着階級對抗和競爭的時代，人類為維護和發展自身的生存狀態而進行的一切物質生產、生活實踐，無一不是在一定社會關係制約下運用一定科學技術向自然探求和索取的活動。這種實踐活動具有兩個特點：一個表現為社會生態發展的無盡需求，另一個表現為自然生態需要休養生息、重新平衡。於是就出現了既關係到社會生態又關係到自然生態的生態技術美學現象和如何通過科學技術使自然生態和社會生態趨向於統一的生態技術美學思考。因此，把生態技術美學作為研究和反映如何通過科學技術達到社會生態與自然生態相統一的規律的一門科學提出來加以構建，是具有重大實踐意義的。

恩格斯說：“歷史從哪里開始，思想過程就應從哪里開始，而思想過程的向前推進無非就是以抽象的和理論上前後一貫的形式反映歷史過程”。<sup>①</sup> 為了證明研究和構建生態技術美學這門科學的重要性和必要性，我們不妨先對生態技術美學現象作些歷史的與現實的考察，並對生態技術美學的對象和任務作些初步的探討。

---

① 《馬克思恩格斯文選》(兩卷集)1954年莫斯科中文版第1卷第351頁。

## 一、對生態技術美學現象的歷史與現實的考察

### “阿比恩效應”

據《上海譯報》1991年6月24日載文，被稱爲“瘋教授”的美國衣阿華大學的數學家亞歷山大·阿比恩認爲，月亮是地球上糟糕天氣的罪魁禍首。因爲月球對地球產生一種拉力，使地球圍繞一根傾斜23度的軸心運轉。這股拉力還改變了太陽光綫的角度，使地球上一部份產生炎熱的夏天，而另一部份則是寒冷的冬天。如果月亮不存在，地球就會比較平穩地運轉，太陽也會不偏不倚地把熱量分配給地球的每個角落，人類就可以在“永恆的春天”里生活。所以，他主張要把現代科技水平提到一個新的高度，用裝有核彈頭的火箭把月球射掉，至少把月亮削去一部分，或者分成兩半乃至更多部分，以逐步消滅月球。除此以外，他還親自設計計算機程序，來探索如何重新安排太陽系以至整個宇宙的現存秩序。

阿比恩這些言行，使許多人受到鼓舞，但也使不少人感到困惑和疑慮：月球炸毀後，地球兩極的冰雪會不會迅速融化而引起全球洪水泛濫？對人們月夜里浪漫的愛會產生甚麼影響？人類只有春天，不是會令人很乏味嗎？一些與月亮活動息息相關的生物，例如南太平洋一種每年只在10月或11月滿月時才從海底浮起來交配的浮游生物，在離美國加州不遠的海里只在月出時才到沙灘上產卵的形似沙丁魚的魚類，會不會因此消失？被炸毀的月球碎片撞擊到地球，會不會重演6500萬年前一顆小行星撞擊地球而使恐龍慘

遭滅絕的悲劇？重新安排天體組織，擾亂大自然的原有秩序，將會產生甚麼可怕的後果？

看，科學技術就是這樣與自然、與人和人的生活、與生態環境緊密地聯係着！科學技術活動在社會的以至自然的生態環境中的平衡作用，已經引起人們的密切關注！惟其如此，人們才對阿比恩的所想所為產生熱烈的反響。但是，不管怎麼說，不管人們怎樣評價阿比恩關於炸毀月球的大膽科學假想和他正在進行的企圖重新安排天體組織的大膽科學探索，但有一點恐怕是可以認同的，那就是我們都感謝阿比恩效應——這一效應也許阿比恩本人還未意識到——它使我們進一步明確意識到，任何科學技術的發明和運用，都應該是既索取自然又補償自然、平衡自然，既造福人類又促使人類趨向於人與自然的和諧、人與人的和諧、人自身的和諧，既與自然對立統一又與社會對立統一的。凡是美的科學技術，都應該是可以調節控制人與自然的關係，人與人的關係，人自身肉體與精神的關係，產生三大動態和諧，促使人類的主客觀世界更臻於美化的生態科學技術，都必須跟人類自由自覺改造世界的本質力量具有肯定性的聯係。生態技術美所追求的目標，應該是人類在改造客觀世界和主觀世界中所要追求的綠色美學價值目標。

### 古人與現代人對生態技術美的追求

人類關於生態科學技術和生態技術美的觀念，並不是在科學技術高度發展的今天才有的；它從人類為從自然界索取生產生活資料而自由自覺地進行勞動工具的製作開始就萌發了；只不過開始還比較朦朧含混，而隨着人類在改造世界進程中人與自然界、人

與人以及人自身肉體與精神之間的復雜的對立統一關係日益暴露出來，單純向自然索取的做法的片面性和有害性日益被人認識，它才越來越明朗化。

爲了證明這一點，我們不妨作一些簡單的歷史回顧，考察一下人類在自身發展過程中，是怎樣對待科學技術與人、與自然和社會的對立統一性的。

列寧曾經指出過“科學思維的萌芽同宗教、神話之類的幻想”之間的“聯係”。<sup>①</sup> 因此，我們可以先從“在想象里並借助想象以征服自然力，支配自然力，賦予自然力以形體”<sup>②</sup> 的神話里，觀照一下人類童年時代關於生態環境、生態平衡、生態科技和生態技術美的原始觀念。

例如，古希臘神話中從改變大地的混沌狀況的幻想出發，構想出與黑夜和白天交替出現有關的大地女神蓋婭，她和天神生出十二個提坦巨神，十二個提坦又生出日、月、星辰、黎明等許多神的故事；構想出掌管天空和上界的主神宙斯；掌管大海的海神波賽東；掌管季節，使萬物按一定時間順序生長的季節女神荷萊依；使大地冬去春回、穀物繁茂的農神得墨忒耳；掌管冶煉術的火神和匠神赫菲斯托；還有晨出夜沒，將光明普照世界，能洞察人間一切活動的太陽神赫里阿斯；月神阿耳忒彌斯；以及特別聰明智慧，發明了犁和耙，馴服了牛和羊，能給人傳授紡織、縫紉、造車、造船、冶金、鑄鐵、製鞋、雕刻和製作陶器等技術技能的智慧之神雅典娜；用粘土做成的“模擬人”潘多拉；等等。不僅表現了古希臘人對自然規律和

---

① 參見《列寧全集》第 38 卷第 275 頁。

② 《馬克思恩格斯論藝術》(一)第 196 頁，人民文學出版社 1966 年第 2 版。



天體組織的幼稚看法，也透露出他們對生態環境、生態平衡、生態科技、生態技術美的原始幻想。我國古代關於盤古氏開天闢地，使天、地、日、月、星辰、風雲、山川、田地、草木、金石等各得其所；女媧用黃土造人，煉五色石補天，斬斷鯀足支撐四極，治平洪水，殺死猛獸，使人民得以安居樂業；羿射掉九日，射殺猛獸長蛇，為民除害；夸父追趕太陽，渴死後手杖化為鄧林；精衛銜木石填海；等等。這些神話故事，同樣也以幻想的形式表現了初民們開始萌發的有關生態環境、生態平衡、生態科技和生態技術美等朦朧的原始思想觀念。

如果說，人類童年時代對生態技術美的追求，還處於一種幻想、臆測的階段，那麼，當人類進入奴隸社會以後，由於物質勞動與精神勞動的分工，人們對於生態技術美的追求就表現為對於科學技術的生態學意義和美學意義的哲學思考了。《尚書·洪範篇》中記載着大約公元前 11 世紀時的這麼一段故事：周武王問箕子：上天保佑下民，監視他們的行事，它的秩序（規律）如何，我還不大明白。箕子回答說：我聽說從前鯀用土阻塞洪水，違反五行中水的特性，上帝震怒了，不給他洪範九疇，世界的正常秩序破壞了，鯀也被殺死。禹繼續鯀的事業，上帝賜給他洪範九疇，才恢復了世界的秩序。<sup>①</sup> 在這段故事里，箕子認為世界萬物和社會秩序是上帝安排的，這當然是一種宗教思想的表現；但他指出鯀所采用的治水技術是違反水的本性的，最終導致了對人的否定，這就暗示了它的丑，而他幻想神賜予可以使世界萬物和社會秩序重新趨於平衡與和諧的“洪範九疇”，則涉及到了對科學技術的生態學意義和美學意義

---

① 譯文參照任繼愈主編的《中國哲學史》第一冊第 21 頁，人民出版社 1979 年版。