



東北師範大學在環境教育中的資源優勢

劉靜玲^{1,2}、曾寶強²

1. 中國，長春，東北師範大學環境科學與工程系
2. 中國香港，香港教育學院

電郵：jl_liu_@26.net，etsang@ied.edu.hk

收稿日期：二零零一年十一月二十一日

內容

- [摘要](#)
 - [背景](#)
 - [東北師範大學環境教育的現狀](#)
 - [師範院校環境教育發展趨勢](#)
 - [資源優勢-將使師範院校在環境教育中佔有重要地位](#)
 - [參考文獻](#)
 - [作者簡介](#)
-

摘要

本文以東北師範大學為例綜述了中國師範院校環境教育的現狀與發展趨勢，認為師範院校在中國環境教育領域具有的資源優勢，在提高中國公民生態環境素質、建設綠色大學等環境教育方面極具發展的空間，發揮跨學科的資源優勢將促進和推動中國環境教育發展。

背景

新技術革命和資訊技術的發展使千百年來人類知識經驗存在的文本形式不再是唯一，教師作用和學校的功能受到挑戰，傳統的"傳道、授業、



解惑"的教師作用已與現代教育改革發生衝突^[1]。在新世紀教師必備的素質應該包括如下內容：既有改革意識，又富有創造精神；樹立與素質教育相適應的教學觀、師生觀和人才觀等現代的教育觀念；具備良好的心理素質以及對學生進行心理健康教育的知識和能力；具有社會文化和科學修養；具備對活動課程的組織管理能力；具備對潛在課程進行設計的能力；掌握一定的教育技術和教育科研方法。雖然教師的職責和作用有所改變，但在教學手段的組織、協調以爭取教育的最佳效益方面，教師仍扮演著重要角色^[2]。面對全球性的生態環境危機和中國巨大的人口壓力，為保證可持續發展策略的實施和提高中國公民的生態環境素質，從學前到大學的教師所必備的科學素養中，環境教育的系統知識、對環境有利的價值觀、對環境的態度和積極倡導環境教育的行為應該是重要的組成部分，這也將是中國成功開展環境教育的關鍵。

本文以東北師範大學為例，分析了中國師範院校環境教育的現狀及其發展趨勢，討論了師範院校在環境教育中應該承擔的責任與義務，認為至少在今後相當長的時間內，師範院校在中國環境教育領域具有明顯的資源優勢，極具發展的空間。

東北師範大學環境教育的現狀

東北師範大學原名東北大學，建於 1946 年，1950 年根據中國教育發展的需要，易名為東北師範大學現有 18 個院（系），43 個本科專業。設有研究生院。75 個學科有碩士學位授予權，27 個學科有博士學位授予權，生物學科有一級學科博士學位授予權。設有博士後科研流動站。學校現有專任教師 1106 人，其中教授 226 人，副教授 383 人，中國科學院院士 1 人 具有博士學位的教師 146 人，占教師總數的 13.6%，有碩士學位的教師 454 人，占教師總數的 42.3%。現有全日制本專科生 11600 人，博士、碩士研究生 2020 人，其他各類學生 7400 人，外國留學生 315 人。同時，國家基礎教育實驗中心、全國中小學教師繼續教育東北師範大學研究中心、全國現代教育技術培訓中心、中國赴日本國留學生預備學校、教育部東北教育管理幹部培訓中心、教育部東北高師師資培訓中心等全國性培訓研究機構設在我校。學校還設有 6 所附屬學校和出版社等。每年向大學、高等師範學院、中等師範學院、中學和成人教育學院提供大量的師資力量。此外，也向政府、企業輸送管理和技術人員。1978 年，成立環境科學研究所，1986 年成立環境科學系並開始招收學



士學位學生，2000 年易名為環境科學與工程系，隸屬於城市與環境科學學院。現有環境科學博士學位授予權，環境科學、環境工程碩士學位授予權，生態學和環境科學的學士學位授予權^[3]。

1995 年開始為全校學生開設《環境科學導論》公共選修課程。多年以來，全系教師和學生積極參與環境教育理論與實踐活動，例如，在大學、中學開設環境教育講座；指導中學教師和學生開展環境監測等科學研究活動；編寫了大量環境教育方面的書籍和教材；通過電視、報紙和雜誌宣傳環境保護方面的知識；在《面向 21 世紀優秀中學教師培養工程》中為優秀中學教師開設了環境科學方面的課程；與香港教育學院、國家環保總局宣教中心以及吉林省環保局宣教中心聯合主辦的《21 世紀中國公民環境教育與環境科學國際研討會》，在國內外引起反響；環境科學與工程系的畢業生在工作中積極開展環境教育，受到政府環保管理部門、大學、科研部門和中學等的好評；在地球日和世界環境日等重要節日，利用不同方式在社會和學校宣傳環境科學知識；學生環境保護協會倡導成立了吉林省大學生環境保護協會；在環境教育中加強了生態學、環境科學、環境工程和社會、人文科學等多學科的交叉、滲透；重視和突出了可持續發展理論的內涵和基本原則。環境教育已經開始形成了基礎環境教育、成人環境教育、社會環境教育三位一體的格局，並初步建立了由政府、大學、中學和社會團體共同組成的環境教育網路。而大學特別是師範院校將在這個日益壯大的網路中對提高全民生態環境素質方面起著重要的推動作用。

師範院校環境教育發展趨勢

由於綠色大學已經開始深入人心，師範院校開展面向全體學生、教師、教育管理者和全體公民的環境教育成為必然的發展趨勢，師範院校可以發揮面向基礎教育的跨學科教學研究和指導優勢，首先使實施環境教育的學生在走向社會時成為綠色的種子，這將對中國的環境教育將起到事倍功半的效果。在分析和參考發達國家和發展中國家環境教育方面的實踐和經驗基礎上，本人認為中國高等院校環境教育將有如下的發展趨勢：

- (1) **開設包括環境科學、生態學和可持續發展理論在內的面向全體學生的公共必修課程**



東北大學已經將"環境與發展"課程作為全校學生的 1 門必修的 30 學時的公共必修課, 並要求每個工科學生在畢業設計和撰寫畢業論文時必須有對研究目標所涉及的技術過程進行環境分析的內容。哈爾濱工業大學和廣州大學等在創建綠色大學計劃中均明確提出: 開設全校性綠色教育的通識課程。香港教育學院再教育文憑課程(2000-2001)中, 開設了"我們的國家和社會"課程, 使學生關注國家、社會及環境的問題, 充分認識到自然環境與土地利用、持續發展的生活方式與社會、不斷轉變中的環境和人與環境的互動作用。這對於內地的高校環境教育有一定的借鑒作用。以上這一切表明高等院校開始重視環境教育已經邁出了重要一步, 為多師範院校也開始為此積極籌劃和準備, 這也必將成為中國高等院校環境教育模式發展的主要趨勢, 這也由發達國家環境教育實踐證明是提高公民生態環境素質的有效途徑之一^[4]。

(2) **中小學、大學、中等專業學校及社會等對環境教育師資的需求將大大提高**

由於環境教育的跨學科性、實踐性和社會性, 決定了環境教育應根據所在地區的自然、社會、經濟和學校等特點, 結合教育者和被教育者的不同專業背景, 利用先進的技術手段, 開展形式多樣的環境教育。並且, 環境教育由於作為結果的環境科學知識發展更新的速度驚人和解決問題的不確定性, 探求結果的過程和方法才顯得更為重要, 因此, 對教師素質的要求勢比較高的, 同時, 也是現階段中國基礎環境教育和成人環境教育的比較薄弱和亟待改善的重要環節。從學前到大學, 包括繼續教育和成人教育, 急需高水準的適合各種層次開展環境教育的教師。

(3) **以教師、政府環保部門管理人員、和教育管理人員等為培訓目標的成人環境教育, 將成為環境教育的另一重要組成部分**

高等院校已經為此建立了一些環境教育中心, 優化現有的與環境教育相關的資源, 提供跨學科的環境教育系列課程。但是無論在數量還是在質量上遠遠滿足不了發展的需要。以德國為例, 就其人口和國土面積僅相當於中國的一個省, 就設有環境教育中心 600 個有許多專職和兼職人員為不同層次的公民提供



豐富多彩的環境教育活動^[5]。

(4) 急需適合不同層次讀者需要的環境教育書籍和多媒體資源，為全民的環境教育和遠端教育提供保證

環境教育的教學過程和美國教育學家杜威的教育理論相吻合：設計問題情景；為生一個真實的問題；收集資料，從事必要的觀察；設想可能解決問題的方法；核對總和驗證解決方法是否有效，證實結論是否可信。同時，由於環境教育的跨學科性，環境問題的解決需要綜合分析問題和解決問題的能力，所以，現在已經成為高考出題者首選內容，由此帶來的連鎖反應將引發面向不同讀者群的環境教育書籍和多媒體資源的需求迅速擴大。東北師範大學近 2 年編寫了面向大學、中學教師與學生以及政府管理人員等不同讀者的環境教育書籍，特別是與香港教育學院公民教育中心合作編寫的《現代環境科學導論》，為高等院校非環境專業的學生提供了一本較好的教材。

資源優勢-將使師範院校在環境教育中佔有重要地位

雖然，師範院校已經出現向綜合大學轉變的趨勢，但在今後一段時間內，師範院校還會保留自己的特色和優勢，為推動中國環境教育的發展作出應有的貢獻。本人認為師範院校在環境教育方面具有如下資源優勢：

(1) 由於師範院校在教育和科學研究方面的傑出表現，與國內外廣泛合作而與政府環保管理部門、大學、科研部門、民間環境保護組織及中小學形成了環境教育網路，為環境教育提供環境科學與環境教育最新的科學研究成果和資訊方面的技術支援。

以東北師範大學為例，已經與美國、俄羅斯、日本、加拿大、韓國和香港等 20 多個國家和地區的約 60 所大學或科研機構建立了合作與交流關係。每年邀請近百名外國專家、學者來校任教、講學及從事科研與合作研究，聘請了以國際著名物理學家楊振寧教授為代表的 135 名著名學者為名譽教授、客座教授。每年近百名教師出國訪學、進修，開展國際學術交流。近年來，共舉辦大型國際會議 20 個，開展國際合作專案 46 項其中，環



境教育方面的國際合作專案 5 項。

- (2) *師範院校在基礎教育方面多年來積累了豐富的經驗，在教育理論和實踐方面均有創新和突破，為數目巨大的中學提供師資和在職教師的培訓課程，是環境教育可以利用的資源優勢之一。*

東北師範大學自 1998 年以來，畢業生一次就業率連續三年高居師範院校榜首。1999 年畢業生一次就業率達 94%，2000 年高達 96.3%。2001 年畢業生就業形勢繼續看好，來自中國 25 個省(市)的 500 多家用人單位雲集師大，單位與學生的供需比平均達到 6:1。2000 年初，在中國百餘所省級以上重點中學建立了東北師範大學畢業生就業基地。同時，可以利用在東北師範大學設立的國家基礎教育實驗中心、全國中小學教師繼續教育東北師範大學研究中心、全國現代教育技術培訓中心、教育部東北教育管理幹部培訓中心、教育部東北高師師資培訓中心等全國性培訓機構開展環境教育。另外，新近建立的東北師範大學資訊中心和即將成立的環境教育研究與培訓中心更為開展環境教育培訓和遠端教育提供資源保證。

- (3) *師範院校環境科學與工程專業及其相關專業如，生態學、生命科學、地理學、教育學、倫理學、資訊科學和經濟學等理科、工科、社會和人文學科的融合、滲透，形成了跨學科優勢。*

這一資源優勢將為師範院校環境教育提供理論體系、教學方法論和實踐活動等方面所需的研究人員、師資、培訓教材、教育實踐基地、綠色學校實踐基地(國家自然公園和郊野公園)、生態旅遊基地和資訊技術資料庫，如果能夠定期向社會和公為開放，將提高現有資源的利用效率。例如，東北師範大學就已經開展了環境教育副修專業的嘗試，同時聯合多個院系開展環境教育的理論研究，與長白山國家自然保護區和大連市經濟開發區聯合建立了綠色學校教育基地和野外實習基地，長春市多個中學為環境教育實踐基地。

積極參與、促進和宣傳環境教育是一名環境科學工作者的責任和義務，社會和公為對環境教育的支援是實現可持續發展社會的前提和保證，這也是我完成這篇文章的初衷。

本文是綜合了作者多年在環境科學和環境教育的科研、教學與管理工作



的經驗，特別是近年來主辦和參加國內外有關環境教育方面學術研討會的體會，旨在供大家討論，不當之處，還請不吝賜教。

參考文獻

1. 勞凱生, 傳統與變革-站在新世紀的門檻上, 鍾啓泉等主編, 解讀中國教育, 教育科學出版社, 北京, 2000
2. 張人傑, 中小學教師的素質與任務: 世紀之交的審視, 鍾啓泉等主編, 解讀中國教育, 教育科學出版社, 北京, 2000
3. 東北師範大學, 東北師範大學網頁-學校介紹 <http://www.nenu.edu.cn>, 2001 [online] <http://www.nenu.edu.cn>
4. 劉靜玲主編, 環境教育叢書之一----人口, 資源與環境, 化學工業出版社環境科學與工程出版中心, 北京, 2001
5. 成文, 曾寶強, 發達國家與發展中國家環境教育的比較研究, 東北師大學報自然科學版, 32(3), 2000

作者簡介

劉靜玲

東北師範大學城市與環境科學學院環境科學與工程系

博士 副教授 副院長

中國吉林省長春市人民大街 138 號

郵編 130024

電話: 86-431-5685085 轉 93559

傳真: 86-431-5684009

香港教育學院科學系裘槎基金訪問學者

電話: 00852-29487668

電郵: jl_liu@26.net、jlliu@ied.edu.hk

About the Author

Jingling LIU

Department Environmental Science and Engineering, College of Urban and



Environmental Science in the Northeast Normal University, Renmin Street
138, Changchun, P.R.China

Post Code: 130024

Tel: 86-431-5665272

Fax: 86-431-5684009

Ph.D Associate Professor Vice Dean of the College

Department of Science, the Hong Kong Institute of Education, Hong Kong

Croucher Foundation Visitshop scholar

Tel: 00852-29487668

E-mail : jl_liu_@26.net, jlliu@ied.edu.hk