

Forest Eco-ervironment Protecyyion & Population Restriction

La sauvegarde de l'environnement écologique de la forêt et le contrôle de la population

森林生態環境保護與人口制約

Zhang Caiqin

張才琴

Received 4 March 2007; accepted 10 June 2007

Abstract: Forest is a ecological system with multi-benefits. Since it plays a crucial part in global ecological safety and sustainable development of economic society and contributes great to human beings, forest should be emphasized, protected and developed. This passage analyses reasons why forest ecological environment in the west deteriorates, and points out that the major reason is that the need of providing against old age in the countryside leads to the excessively rapid increase of population which consequently result in overcultivation and overcut of forest. As for such cause, the passage put up ways of restraining further deterioration of ecological environment and specific counter measures of improving and constituting the ecological environment of forest in the west.

Key words: forest ecology, population

Résumé: La forêt est un système rentable. Il joue un rôle clé dans la sécurité écologique et le développement durable économique et social du monde et apporte de grandes contributions à l'humanité. Il faut la bien protéger et développer. L'article présente étudie les raisons de la dégradation de l'environnement écologique de la forêt, dont la principale est l'exploitation excessive de la forêt due à la croissance rapide de la population rurale. L'auteur propose encore des contre-mesures pour contenir la dégradation de l'environnement écologique, et des mesures concrètes visant à traiter et protéger l'environnement.

Mots-clés: environnement écologique de la forêt, contrôle de la population

摘要: 森林是多效益的生態系統，其在全球生態安全和經濟社會可持續發展中起著關鍵性作用，對人類的貢獻巨大，應予以積極保護和發展。本文分析了森林生態環境惡化的原因，主要因素是農村養老需要導致人口過快增長從而引起過度農墾、樵採等；並且提出了抑制森林生態環境進一步惡化的對策，以及治理和建設森林生態環境的具體措施。

關鍵詞: 森林生態環境；人口制約

森林生態系統是生態系統的主要子系統之一。隨著森林資源的不斷減少，自然生態環境不斷發生著不良的變化。森林生態環境的保護正越來越引起國家和社會的廣泛關注和重視。總結以往的經驗與教訓，關鍵在於更新觀念，探索新的思路，分析森林生態環境保護面臨的問題。人口因素是經濟發展中的一大要素。處理好人口因素與森林生態環境保護之間的關係，從而保證以可

持續發展為目標的森林生態環境保護自身的可持續性。

1. 森林生態環境保護的迫切性

森林是陸地生態系統的主體，不僅可以涵養水源、保持水土從而達到減少水患、保護水資源

的目的；而且還可以防風阻沙、淨化空氣、美化環境，從而達到減少災害、改善人居環境、促進旅遊業發展的目的；此外，森林又是經濟和社會發展不可替代的資源，可滿足人類對木材及林產品的需求；森林是多效益的生態系統，其在全球生態安全和經濟社會可持續發展中起著關鍵性作用。

我國在過去的幾十年裏一直很重視森林生態環境的保護工作。特別是從上世紀八十年代以來，採取了一系列具體措施，如天然林保護工程、退耕還林工程等。但在現實中，森林生態環境的惡化已是不爭的事實。近些年來，水土流失、沙漠化、森林減少等現象日益嚴重。一年一度的沙塵暴不僅在西北地方肆虐，甚至長驅東進南下，橫掃華北、華中、華東的諸多城市。對森林生態環境保護的要求無疑更為迫切，需要森林生態系統充分發揮他的多種功能，比如，作為西部地區的長江上游森林生態系統年水源涵養量為 $2397.2814 \times 10^8 \text{ m}^3$ 。通過對長江上游森林生態系統水源涵養效益的分析，長江上游森林生態系統涵養水源的總價值每年約為 1606.179×10^8 元，相當於長江上游 8 個省區國內生產總值的四分之一。¹ 西部森林生態系統的社會和經濟效益，我們不可不予以高度重視和發展。

2. 農村人口增長過快是導致森林生態環境惡化的根本原因

2.1 貧困地區農村人口增長過快

越是不發達的地區，人口的增長速度越快。“以黃土高原為例，從解放初期到 1995 年，人口增長了 163.8%，而同期全國的人口增長率只有 125.6%。同樣，在 1953 年西北五省區的人口占全國總人口的比重為 5.79%，但到了西部大開發開始實施的 1999 年，這個比率已上升到 7.14%。”²

由於人口不斷增加，人口的糧食消費需求也大幅度增長；同時，也意味著脫貧致富的壓力增

大；而且，作為父母，都希望自己的子女在現在和將來能過上富足安康的生活。這種來自生存和發展方面的雙重壓力，造成對於糧食、牲畜等生活資料的需求增加。中國很多土地相對貧瘠，氣候條件尤其是降雨在年際之間變化很大，糧食生產的穩定性很差，為了能夠以豐補歉而減少糧食經營的風險，廣種薄收的現象普遍存在。農民在職業選擇空間有限而且收入水準較低的狀況下，種植糧食的風險較低而且技術要求不高，在農民家庭面臨支出方面的困難時，糧食可以通過變賣而轉化成貨幣，以應付農民家庭在孩子就學、婚姻、建房等多方面的支付需求。在糧食與貨幣可以互換的情況下，積累糧食等同於積累貨幣。所以，廣種薄收是符合農民的行為偏好的。既然不發達地區多與條件惡劣的區域聯繫在一起，在優質耕地有限的情況下，索取糧食的壓力就使得農民不斷地開墾新的耕地，而毀林開荒對他們來說是一個不錯的選擇。不言而喻，農民家庭的子女越多，生存與致富壓力越大，也就越有開墾更多耕地的衝動和行為。有的專家說：“目前西北地方形成的沙漠化土地有 1700 萬公頃。在造成沙漠化擴張的因素中，由水資源利用不當形成的占 8.6%，真正由風力作用的只占 5.5%，而由於過度農墾、過度樵採等人為因素所占的比重高達 85.1%。”³ 因而，人口增長速度越快，對該地區森林生態環境的影響就越大。由此可見，人類的經濟活動是導致森林生態環境惡化的最主要原因。

2.2 農村養老保險機制的缺陷是人口增長過快的根本原因

生育不僅是一種社會現象，而且也是一種經濟現象。農民的投入包括子女的撫養、教育、醫療、婚姻、建築房屋等方面的費用，產出部分包括子女對老人的贍養。顯然，對於生活在貧困地區的居民來說，農民的投入一般要遠大於產出。而且，投入與產出之間的間隔時間較長，投入是在父母年輕時發生的，回報卻是發生在父母年老的時候。投入是確定的，養育、教育、醫療等方面的開銷“一個都不能少”。但大量的投入並不意味著相應的大量回報。父母對子女的“貢獻”

¹鄧坤枚，石培禮，謝高地。長江上游森林生態系統水源涵養量與價值的研究。《資源科學》，2002，9(5)，第 71-72 頁。

²周民良。退耕還林與退生還養。《生態環境與保護》，2002，5，第 25-26 頁。

³周民良。退耕還林與退生還養。《生態環境與保護》，2002，5，第 26-27 頁。

從其出生就開始了，甚至一些父母直到 60 歲以後仍然繼續作著“貢獻”。對子女提供的是“終生服務”，但回報一般只是在父母進入老年階段後才有可能發生。父母為子女服務的時間大體為 40 餘年，但是從子女那裏得到回報的年限一般只有 10 餘年，如果從純經濟效益角度看，生養子女是最不划算的“買賣”。父母生育的子女越多，則在年輕時需要付出的越多，但其在年老時得到的回報卻並不以相同的比例增加。

為什麼農民願意多生育呢？如果從個體來說，我們可以將他們的生育偏好歸結為自然本能、生活習慣等方面。但在有關計劃生育的好處被廣泛宣傳，資訊管道又如此暢通的情況下，在西部落後地區，就是那麼多人願意多生育子女！問題恐怕應該從以下幾個方面去尋找答案：“一方面，生育多個子女比生育一個子女可以得到更好的贍養保證。”⁴ 在一個自然條件比較惡劣的地區，多子多富、養兒防老的觀念還是深入人心的。越是不發達地區，農民對未來的養老越沒有安定感。從農民的角度看，育幼的目的是為了防老。由於不發達地區的環境相對惡劣，農民生育的強度較大，農業剩餘十分有限。如果一對夫婦生育一個子女，則意味著下一代的單個家庭在未來要贍養四個老人。對不發達地區來說，這樣經濟負擔顯然是十分沉重的。多生兒育女就可以將養老負擔讓多個家庭承擔，從而分散了老無所養的風險，也使得每個家庭的養老負擔相對降低。假如贍養一對老人的生活費用每年為 1000 元，若父母只有一個兒子的話，則其負擔為 1000 元；假如有兩個兒子，每個負擔的費用只有 500 元。農村的醫療衛生相對較差，如果農民的子女有一個生病或者其他意外，還有其他子女可以頂上，養老的責任是有人承擔的。”⁵ 除此之外，如果在眾多的子女中能夠產生一個出類拔萃者，父母不僅可以得到養老而且享受到的養老條件會更好。多生育子女意味著出現出類拔萃者的可能性增大。可見，無論從哪一方面講，多生育子女都是因養老所需而決定的。

2.3 人口過盛的生存壓力導致森林資源被

⁴周民良. 退耕還林與退生還養. 生態環境與保護, 2002, 5, 第 26-27 頁.

⁵周民良退耕還林與退生還養. 生態環境與保護, 2002, 5, 第 26-27 頁.

破壞

對個人有利的事情不見得對全社會有利。農民具有相同的價值選擇時，人口的更快增長就難以避免。與此同時，在人口過快增長的背景下，每個家庭擁有的資源數量將迅速減少。相應地，人均耕地會因人口的增加而減少，而家庭的增多和房屋的多建相應又侵蝕了耕地的數量。在其他因素不變的狀況下，單個家庭擁有的經濟資源相應減少，提供的養老剩餘當然不會因之必然增加甚至有所減少。由此可見，在單個家庭來看，多生育子女所期望形成的 1 加 1 大於 1 的贍養效果，從全社會來看是不能成立的。由人口過快增長帶來大規模毀林開荒，對森林生態環境造成的衝擊與破壞以及在增加負擔方面的效應，註定會出現 1 加 1 小於 1 的結局。⁶ 在人口生育的數量日益增加的狀況下，下一代生存環境將日益惡化，而養老的負擔將顯得更為沉重。此外，森林保護機制不全、保護措施不力，也是森林生態惡化的主要原因，應採取有效措施加以改進。

3. 控制人口數量保護森林生態環境

通過分析森林生態環境惡化的原因，可以看出，控制人口是抑制其進一步惡化的關鍵。因而現在看來，貧困地區的多生育的表像是生的方面，但問題的實質是死的方面。如果能夠截斷子女出生與父母養老之間的聯繫，使父母的養老不再成為問題，多生多育的積極性就會大大的下降。因為教育和養育子女也是要花費成本的，而且在父母撫養子女成人後能否在晚年得到養老的回報帶有很大的不確定性。畢竟子女能否養老與子女的生活能力、家庭負擔和贍養意願都有很大的關係。那麼，既然貧困地區的個人養老不能單純由子女解決，能否將其轉化成由社會來加以解決呢？

目前，國家對農村的養老政策體現在以下若干方面：個人繳費為主，建立個人帳戶，突出自我保障，不給政府背包袱。在這個政策框架下，農村養老政策顯然是主要面向發達地區和沿海地區。由於存在著嫌貧愛富的傾向，對於最需要養

⁶周民良. 退耕還林與退生還養. 生態環境與保護, 2002, 5, 第 27-28 頁.

老的貧困地區，明顯地帶有某種歧視的意味。而事實上，一直以來，整個農村的養老保障是一紙空白，農民也從未想過自己可享受國家的養老保障。另一方面，解決不發達地區的人口、環境與發展的問題需要控制人口實行有效的計劃生育政策。目前，國家的政策是強制性的計劃生育政策，可謂是典型的人口生產的計劃經濟。但是由於農村地區面積廣大，地形起伏，居民點相當分散，行政管理和控制相對較難。在農民具有很大的理性選擇的基礎上，他首先考慮到的一個問題是，計劃生育政策對我自己有什麼好處？特別是在農民的養老問題沒有妥善解決的狀況下，強制性計劃生育政策推行的效果往往很不理想。也就是說，在人口生產這個問題上，光靠計劃經濟是解決不了問題的。只有在以利益驅動為特徵的市場經濟的引導下實行誘導性的計劃生育政策，讓農民感覺到計劃生育于自己有利，他們才會自覺地擁護這個政策。而最終的結果是，農民多生多育的生育模式得到徹底改變，人口的快速增長得到有效控制，森林生態環境的惡化趨勢得到有效抑制，這才是解決問題的根本辦法。

這裏所謂的誘導性計劃生育政策是指有選擇的計劃生育政策或者說是與計劃生育相聯系的養老政策。“你計畫，我養老”。這一政策的典型特點，反映出養老政策的重點由個人養老向社會養老的方向的轉移。而作為面向貧困地區的社會養老在很大程度上帶有一定的福利性質。這也正是農民因減少生育從而導致減少自己的福利以服務於社會理應得到社會一定價值的回報。對個人和整個社會而言，可謂是一個雙贏的結局。

既然我們把合理化的養老模式確定在社會養老的基礎上，政策的實行自然需要社會形成合力。在具體做法上，可以採取以下幾種方式來籌措、設計計劃生育養老基金。“一是將減持國有股的部分資金劃轉過來。”⁷ 將以國有股減持等形式籌措的社會保障資金劃分出一部分用於貧困地區的計劃生育養老基金。在過去的計劃經濟時代，國家採取了重工輕農的政策，通過價格剪刀差剝奪農業與農民，並且通過輸出城市人口來轉嫁就業壓力，使農民的利益受到很大的損害。從歷史的形成看，今天國有企業的固定資產無疑有

農民的貢獻在內。所以市場經濟體制下進行國有股減持時，給予農民一定程度的補償是合乎邏輯的。“二是變更國家扶貧資金的使用方向。”⁸ 目前，國家每年都撥出大量的扶貧資金，但這樣的扶貧資金往往行同“天女散花，不知飛到誰家”。扶貧究竟是扶項目、扶人還是扶教育、扶基礎設施，往往帶有很大的不確定性，核查起來也十分困難。扶貧資金在使用過程中被侵佔和挪用的狀況相當普遍。在目前扶貧資金使用效率不高的現實背景下，可以考慮將一些扶貧資金劃轉到計劃生育養老基金中。由扶貧到扶老，使資金的使用方向和用途更為明確，且在執行政策的過程中易於監督。“三是可以考慮出售二胎生育權。”⁹ 目前，一些先富起來的城市和沿海居民有著生育二胎的強烈願望，甚至有些人不惜轉換護照身份、飄洋過海到國外去生育第二胎。政府可以考慮將二胎生育指標按照一定的價格向城市和沿海發達地區農村的居民出售。出售的收益可以用於補充農村計劃生育養老基金的不足。“四是農民自己繳納一部分資金。”¹⁰ 但是對繳納的數量應該設置一個相對較低的標準。“五是通過社會等形式籌措基金。”¹¹

誘導性計劃生育與強制性計劃生育模式比較起來，具有以下優勢：一是執行與不執行計劃生育政策在老百姓的個人收益上表現出一定的差距，對於一些農村居民有較大的吸引力；二是政策帶有引導性而非強制性，執行起來相對容易；三是具有明顯的示範作用，在執行與不執行政策的居民之間形成利益差別。可以考慮由國家出臺一些面向獨生子女的教育、醫療方面的優惠政策，在獨生子女與非獨生子女之間拉開檔次。比如，可以考慮對獨生子女贈與醫療保險，對於領取獨生子女證明的年輕父母免費或者廉價提供計劃生育藥物、用具。四是基金可以在證券市場運作，以保持其保值和增值。基金的管理有必要按照市場經濟的模式進行，在獨生子女的父母進入老齡階段時，從基金中拿出一定數量的現金逐月

⁷周民良. 退耕還林與退生還養. 生態環境與保護, 2002, 5, 第 27-28 頁.

⁸周民良. 退耕還林與退生還養. 生態環境與保護, 2002, 5, 第 27-28 頁.

⁹周民良. 退耕還林與退生還養. 生態環境與保護, 2002, 5, 第 27-28 頁.

¹⁰周民良. 退耕還林與退生還養. 生態環境與保護, 2002, 5, 第 27-28 頁.

¹¹周民良. 退耕還林與退生還養. 生態環境與保護, 2002, 5, 第 27-28 頁.

逐年發放給獨生子女的父母。

4. 以市場經濟手段治理和改善森林

生態環境

從生物學的角度看，估算一個地區森林生態環境好壞的最簡單的指標是人均森林擁有量，就是將一個地區的總的森林面積用總人口去除。控制人口的增長，減少人口的增長率甚至於減少人口的總量，可以使人均森林擁有量的分母減小；同時，可以減少對糧食和相應耕地的需求，算的是減法。顯而易見，相對於減法，我們還可以做加法，即增加森林面積，增加綠色供應，從而可以使人均森林擁有量的分子增大。將減法和加法一起算，既調整人與人之間的關係，又調整人與自然之間的關係；這樣可以使森林生態環境供給水準大大提高，而人的需求水準則相對降低，最終達到西部的經濟、社會、環境和人口相對協調地發展。

現在看來，生態環境保護就剩下擴大森林的覆蓋率這個問題了，具體而言就是現有森林的保護和退耕還林這兩項重要內容。

4.1 大力發展林業，積極保護現有森林

4.1.1 加強保護森林生態的法治工作

我國 960 萬平方公里的土地上，森林僅占 16.55%，其中天然林不足森林總面積的 10%，其餘全是人工林。但是，如此之少的現有森林卻維繫著 16 億中國人的生態空間，現有森林一直在默默地為我們發揮著巨大的作用。如果稍有閃失，連這僅存的一點森林也遭到破壞的話，就更別妄談退耕還林，可能中國的生態環境就此走到了盡頭。同時，現有森林的保護對改善生態環境來得更快，也為將來退耕還林而新增的森林保護提供了保障；如果現有的森林都管不了，新造的就更管不住了。但現實中確實存在著林木管護的問題。就拿林業部門本身罰款創收機制來說，它實質上在激勵亂砍濫伐。在有些亂砍濫伐嚴重的地區，老百姓講得好，只有把林業站撤了，森林才能搞好；這是極而言之，但至少說明林業部門放縱亂砍濫伐而靠罰沒收入發工資養人這個機制不行。因此，在市場經濟基礎上發展林業，保護現

有森林，要進一步加快立法，並嚴格執法，依法護林。當前，在依法護林工作中，要突出採取以下對策：一是儘快建立健全以《森林法》為基礎的由法律行政、法規、地方性法規、部門規章和政府規章相互配套比較健全的法律體系；二是加強普法，因為法律、法規、規章只有最大限度地被人民群眾所掌握，並成為人民群眾自覺行動的準則，才能真正實現依法護林的目標；三是加強執法，要加強執法機構和隊伍的建設，實行違法必究、執法必嚴的原則，並認真推進執法監督制度，不斷提高護林執法水準。

4.1.2 用足退耕還林的激勵機制和優惠政策

（1）補償機制。“農民離不開生他、養他的那片土地，無償地讓他們退耕還林，是不現實的，也是不合情理的。以往的教訓、今天的實踐都說明：任何一項事業，不首先關注最大多數群眾的利益和要求，這項事業就不可能成功。退耕還林只有雙贏，沒有單獨的贏家。群眾受益，國家的意志才能實現。”¹²

經濟外溢理論認為，無論是環境破壞所造成的危害還是環境治理所帶來的效益，往往都要外溢到其他地區。森林生態環境保護收益的不只是一個地區自身，保護森林生態環境的成本也不應當由一個地區單獨來承擔，而應當由環境服務功能的受益者來分攤。¹³ 讓享受森林生態環境服務功能的地區和個人有償使用環境保護的成果，這也是社會主義市場經濟的要求。

從我國國情出發，可以從以下方面建立健全森林生態環境補償機制：①財政轉移支付補償。經濟學認為，當一種產品的所有者不能獨享產品所帶來的利潤，而是與其他人分享，甚至其他人所得的利益更多的時候，該產品即為公共產品。提供公共產品，並以稅收等手段向公共產品的受益者收回公共產品的成本，以維持公共產品的運行是政府的主要職責之一。政府通過公共支付體系為環境治理項目提供資金，是環境補償的主要途徑。②流域系統的補償。比如西部地區是長江、黃河等大江大河的發源地。流域的上游不僅為中下游地區提供自然資源還為其提供流域系統。上

¹² 王明林. 重慶市山區縣退耕還林之策. 中國林業, 2003, 5, 第 9 頁.

¹³ 杜受祜. 探尋西部開發與保護的結合點. 生態環境與保護, 2002, 9, 第 25 頁.

游地區對自然資源的使用方式直接影響到為中下游地區提供的環境服務功能的數量和品質。大多數發達國家已建立起了由中下游地區固定受益人群向提供環境服務的上游地區補償的機制。建立健全流域補償的價格形成機制、量化的經濟技術方法、手段，是使我國流域補償機制進入可操作層面的關鍵問題。③城市工商企業投資補償。城市工商企業通過向退耕還林農戶發放資金或者實物補貼形式，反租倒包退耕土地的使用權，雇請當地農民整地造林，為其提供就業機會和勞動工資，不僅彌補了國家對退耕還林補償的資金缺口，而且是對生態環境建設的體制創新。變政府行為為市場行為，改官員操作為民間操作，對農村市場制度的建立和發展也會發生重大作用。④國際資金補償。全球性的環境問題，將整個人類的命運聯繫在一起，環境領域的國際合作將成為我國可持續發展新的動力。生態環境治理和建設理所當然地受到全世界的關注和支援。現在一個比較緊迫的問題是在爭取國際資金中如何與國際慣例接軌，按國際慣例辦事，加強人才培養，為爭取國際支持創造條件。

(2) 減稅政策。我們國家是世界上不多的向農民徵稅的國家之一。拒統計，農民每年用於繳納稅費的支出大約占其人均總收入的 10% 左右，在貧困的農村尤其如此；而我們在職的國家工作人員，如果每年的總收入不超過 9000 元，就不在徵稅之列，基本上不繳稅。這同樣出現了一個不合理的現象，即收入少的農民繳稅的比率高，而收入較多的國家工作人員繳稅的比率低。因此，我們要減輕農民的負擔，就是不應當向低收入者——農民收稅費。但是，從各地目前的經濟實力較弱這一點來看，完全不向農民徵稅不能一步到位。要減輕農民的負擔，可以不搞齊步走、一刀切，可以針對具體的情況逐步實施。退耕還林工程就可以採取這種辦法，把落實退耕還林與減免農業稅掛鉤，即把稅費的減免與農民退耕還林實績結合起來。例如：退耕還經濟林的，每畝每年可減免 30 元；退耕還生態林的，每畝每年可減免 40 元。現在農戶在土地上種植一般農作物，可以說是沒有多少利潤可言，如果再除去成本和勞力，有些甚至得不償失。如果有以上減免方法，老百姓一定會積極主動參與退耕還林，這樣既減輕了農民的負擔，也可大力推進退耕還林工程，農民與國家雙贏，何樂而不為呢？

4.1.3 開展國家扶貧投資

居住在生態脆弱區的人口，絕大部分是截至目前尚未穩定溫飽的貧困人口。他們為什麼長期處於貧困狀態而難以富裕起來呢？地處偏遠，交通不便，資訊閉塞，遠離市場，環境惡劣，文化教育落後，生產力水準低下，發展基礎又相當薄弱是主要原因。多年來，為了幫助他們擺脫貧困，國家付出了巨大的努力。但無論怎樣扶，他們都難以擺脫貧困面貌；無論他們怎麼努力，都無法趕超整個社會前進的步伐。只有他們走出大山，走出荒漠，匯入市場經濟大潮，他們才可能徹底拔掉窮根，走向富裕和幸福。

國家扶貧投資，基礎設施建設投資和社會事業發展投資將大大減少，而效益將明顯提高。試想一下，有這麼多人分散居住在邊遠偏僻的深山老林裏，要實現“村村通公路，村村通電，村村通廣播電視”，國家要付出多麼大的投資。而一條幾十公里、甚至上百公里的公路和電力線路，只為幾戶、幾十戶農民服務，它的效益和效率又從何談起呢？同樣，為了提高文化素質，掃除文盲，國家要為這些邊遠分散的住戶就近開辦學校，而每個學校中從一年級到六年級的學生總共只有十幾名，試想這樣的學校教育品質能有多高？如果把他們遷入城鎮，或集中到交通沿線居住，國家也不用花大量的投資去做效率很低的事情。

我們正在下大力氣調整經濟結構，包括產業結構、勞動力就業結構和城鄉結構，加快工業化和城鎮化步伐，如果讓這麼多人仍然分散居住在窮鄉僻壤，工業化和城鎮化肯定是遙遙無期的事情。只有把他們遷移進城鎮，或就近集中起來，城鎮化進程才會明顯加快。進了城，他們才有可能成為現代化建設所需要的勞動力資源。讓他們接近市場，接近科學文化，才有可能提高他們的素質，進而提高全民族的整體素質。

其實，仔細算起來國家在移民安置方面化點錢，比沒完沒了的去填扶貧窟窿，填修路、通電、通水、通電話、辦學校，救災救難這些窟窿要划算得多。當然，人口遷出後，生態得到保護和恢復，對整個經濟社會可持續發展的促進作用更是不言而喻的。

4.1.4 採取有效措施恢復被破壞的森林生態環境

人類活動是造成森林生態環境退化的最主要

驅動因素，要使恢復後的森林生態環境免遭再次破壞，必須從人的因素入手，解決當地農民的生存和出路問題，儘快地提高農民的生活水準，這才是治本，才能實現林區的可持續發展，進入良性迴圈。讓農民儘快地富起來，改變落後的生活方式是一條非常重要的途徑，包括調整農業結構，建立致富產業，在森林生態系統的恢復過程中加快產業置換以及尋找替代能源。

(1) 尋找替代能源。上山砍柴是毀林的直接原因之一。不開發利用新能源加以替代，此行為就不可能終止，繼續毀林也在所難免，因為老百姓不可能吃生食。同時，由於多數山村交通不便，燒煤的成本過高，生活拮据的現狀使他們中的多數人負擔不起購煤的費用，燒成本更高的液化氣簡直就是奢望了。只有尋找更廉價、更實惠的新能源才是最佳的出路。目前，在一些地區推廣使用沼氣，既解決了燃燒問題，也解決了照明問題，且廉價省力，又無污染，是行之有效的好措施，深受老百姓喜愛，他們說“過去做飯滿屋煙，現在做飯擰開關”，極大地提高了生活品質和文明程度。但就目前的開發情況來看，不足之處在於規模小、進程慢，多數地方都還處於試點期。同時，由於初裝費約需 2000 多元，這對於普通的農民家庭來講，也不是一筆小數，他們中的多數人都想建沼氣池卻又拿不出錢。這就需要當地政府做好說服工作並幫助融資或貸款，引導百姓走開發利用新能源之路。可以在每村每組先搞一兩家試點，通過它的廉價、便捷、實用、清潔等優點誘導百姓自覺推廣。

(2) 調整農業結構。把森林生態恢復與產業結構調整、農民增收結合起來，處理好“山綠”和“民富”的關係。陝西省就是一個很好的例證，“全省 30 多個縣在退耕還林區域實行封山禁牧、舍飼養羊，為實施大範圍管護和森林植被的自然恢復創造了條件。延安市吳旗縣從 1998 年開始封山禁牧、舍飼養羊，不到三年時間，全縣應退的 155 萬畝全部退耕，農民種草 110.5 萬畝，舍飼養小尾寒羊從 2800 只發展到 10 萬隻，載杏 120 萬畝，農民人均純收入由 1997 年的 887 元增加到 2001 年的 1492 元，實現了荒山綠化，走上了環境改善和農民增收的“雙贏”之路。”¹⁴

¹⁴ 蔣高明. 讓大自然恢復創傷. WEST CHINA DEVELOPMENT, 2003, 3, 第 21 頁.

(3) 建立致富產業。改變過去廣種薄收的粗放經營生產方式，在退耕還林中注意處理好生態林與經濟林的關係，保證生態林占 80%。對於 20% 的經濟林，選擇優良品種，實行集約經營，使之成為農民增收和地方經濟發展新的增長點。同時，把大批勞動力從單一糧食生產中解放出來，從事種植、養殖、加工、勞務輸出以及社會化服務行業，使設施農業、舍飼養畜、果業、農產品加工等產業得到發展壯大，農村產業結構逐步趨向合理。“與 1998 年相比，延安市新增經濟林果 119 萬畝，日光溫室 2.1 萬棚，舍飼養羊發展到 56 萬隻，農民從事二、三產業的收入由人均 770 元增加到 931 元，不少農村出現“糧下川、樹上山、羊進圈、人轉業”的景象。”¹⁵

(4) 發展森林生態旅遊。恢復後的森林生態系統應當是一種可持續的系統，應當充分鼓勵利用它的生態效益，而不是直接效益。這裏，建立自然保護區、發展森林生態旅遊不失為另一重要的替代途徑。

“四川九寨溝就是一個突出的例子，原來的藏民是靠山吃飯的，以原始性的破壞自然為代價。1984 年建立自然保護區，發展起生態旅遊後，所有藏民都變成了生態環境的維護者，大面積的森林靠自然力全面恢復。目前，門票與旅遊觀光車的收入兩項，每年就達 3 億多元。而實際上，九寨溝的經濟帶動遠從四川成都和青海西寧就開始了，其社會、經濟、生態效益遠遠大於九寨溝本身創造的價值。現在，居住在大中城市的人們渴望回歸自然的呼聲越來越高，自然保護區就是一個很好的去處。”¹⁶ 許多地方已有大批旅遊城市把旅遊業作為本地的支柱產業、重要產業發展。作為支柱產業的旅遊業是個帶動性很強的產業，關聯度大，可以帶動房地產、飲食業、服務業、旅館業、旅遊產品加工業等一系列行業發展，是農民致富的極好管道。

參考文獻

[1] 薛達元. 生物多樣性經濟價值評估[M]. 北京：中國環境科學出版社. 1997. 95.

¹⁵ 蔣高明. 讓大自然恢復創傷. WEST CHINA DEVELOPMENT, 2003, 3, 第 21 頁.

¹⁶ 恢復中國的天然植被. WEST CHINA DEVELOPMENT, 2003, 3, 第 23-24 頁.

- [2] 肖寒, 歐陽志雲, 趙景柱. 森林生態系統服務功能及其生態經濟價值評估初探[J]. **應用生態學報**. 2000, 11(4). 481-484.
- [3] 慕長龍, 龔固堂. 長江中上游防護林體系綜合效益的計量與評價[J]. **四川林業科技**. 2001. 22(1). 15-23.
- [4] 李平, 李秀彬, 劉學軍. 我國現階段土地利用變化驅動力的宏觀分析[J]. **地理研究**, 2001. 20(2). 129-138.
- [5] 冉勝宏, 唐國平, 薛紀渝. 全球變化對我國脆弱生態區經濟開發的影響[J]. **資源科學**, 2001. 23(3). 24-28.
- [6] 雷加富. 以十六大精神為指標全面推進林業依法行政[J]. **中國林業**. 2003. 7(A). 5-10.
- [7] 朱顯謨. 再論黃土高原國土整治“28 字方略”[J]. **土壤侵蝕與水土保持學報**. 1995. 1(1). 6.
- [8] 王禮先等. **森林與水土保持**[M]. 北京: 中國林業出版社. 1998. 137-307.
- [9] 武吉海. 沒有品質的退耕還林是靠不住的[J]. **WEST CHINA DEVELOPMENT**, 2003. (3). 30-31.
- [10] 王大悟. 對生態旅遊的若干重要認識[J]. **桂林旅遊高等專科學校學報**, 1999. 10(2). 5-7.
- [11] 唐海萍, 唐少卿. 既發展旅遊又保護資源[J]. **甘肅旅遊**, 1995. (3). 18-19.
- [12] 孫根年. 我國自然保護區生態旅遊業開發模式研究[J]. **資源科學**, 1998. 20(6) 40-44.
- [13] 鄧金陽, 陳德東, 李世東. 森林生態旅遊的生態影響[J]. **農村生態環境**, 1996. 1(1). 24-28.
- [14] 胡憲文. 森林旅遊——邁向 21 世紀的支柱產業[J]. **江西林業科技**, 1998. (5). 38-41.
- [15] 秦秀川. 陝西: 鬧紅一場綠色革命[J]. **WEST CHINA DEVELOPMENT**, 2003. (3). 32-33.
- [16] 延安市山川秀美工程建設調查[J]. **WEST CHINA DEVELOPMENT**, 2003. (3). 37.
- [17] 王明林. 重慶市山區縣退耕還林之策[J]. **中國林業**, 2003. 5(A). 9.
- [18] 鄧坤枚, 石培禮, 謝高地. 長江上游森林生態系統水源涵養量與價值的研究[J]. **資源科學**, 2002. 9(5): 71-72.

作者簡介:

Zhang Caiqin (張才琴), Doctor candidate of Management School in Wuhan University of Technology.

Associate professor of Law School in Chongqing University Chongqing, 400040, P.R. China.

中國, 武漢理工大學管理學院博士生, 重慶大學法學院副教授。

通訊地址: 中國重慶市武漢理工大學管理學院, 400040。

Email: caiqins@126.com