

중국 자연보호구의 보전관리체계에 관한 연구¹

장야오² · 김동필² · 문호경^{3*}

Study on the Conservation Management System of China's Natural Reserve¹

Zhang Yao², Dong-Pil Kim², Ho-Gyeong Moon^{3*}

요약

본 연구는 중국 자연보호구의 현행 법률 및 법체계와 역사, 조직, 예산 등 관리체계를 분석하여 중국의 보호지역 관리를 위한 기초적 자료를 제공할 목적으로 수행되었다. 법체계는 「중화인민공화국 헌법(1954)」에 의거하여 「환경보호법(1989)」, 「자연보호구 조례(1994)」, 「자연보호구 토지 관리 방법(1995)」이 제정되었다. 자연보호구의 발전과정은 시작단계(1956-1965), 정지단계(1966-1978), 발전 단계(1979-1998), 급증 단계(1999-2006), 안정 단계(2007-현재)로 나눌 수 있으며, 안정단계에서는 생태 환경의 보호, 감독, 관리 강화 등 5단계로 분류된다. 중국 자연보호구는 법에 의거하여 국가급, 성급, 시급, 현급으로 분류하고, 자연유형별로는 자연생태체계류, 야생생물류, 자연유적류로 나누고 있다. 전체 자연보호구 2,640개소 중 임업부가 관리하고 있는 자연보호구는 1,958개(전국 수량의 74.2%)로 가장 높은 비율을 차지하고 있다. 자연보호구 1,384개소(52.4%)에 관리조직이 건립되어 있으며, 관리조직 유·무에 상관없이 관리인원을 배치한 자연보호구는 1,702개소(64.47%)로 관리조직이 있는 비율보다 높게 나타났다.

주요어: 보호지역, 법률, 법체계, 관리조직

ABSTRACT

This study aims at providing exercisable basic data for the management of protection areas in China by investigating into their legal system such as current laws, regulations, other relevant laws and international treaties and the management system such as history, classification, organization, personnel, funds and main management work.. In People's Republic of China (1954), several laws have been enacted in succession, such as Environment Law (1989), Regulations of Natural Reserves (1994) and Land Management Methods of Natural Reserves (1995). The development process of China's natural reserves is divided into the following five phases. In the initial phase (1956-1965), about 20 natural reserves were established; in the lag phase (1966-1978), a part of the natural reserves was destroyed under the influence of the Great Cultural Revolution; in the development phase (1979-1998), a normative legal system began to appear after the reform and opening up; in the leap phase (1999-2006), the number of natural reserves increased dramatically; in the stable phase (2007-present), the protection and restoration of the ecological environment have been implemented, and the supervision and management have been strengthened.

1 접수 2015년 3월 19일, 수정 (1차: 2015년 4월 20일, 2차: 2015년 4월 28일), 게재확정 2015년 4월 29일

Received 19 March 2015; Revised (1st: 20 April 2015, 2nd: 28 April 2015); Accepted 29 April 2015

2 부산대학교 조경학과 Dept. of Landscape Architecture, Pusan National Univ., Miryang 627-706, Korea

3 국립생태원 생태보전연구본부 National Institute of Ecology, Bureau of Ecological Conservation Research, Seocheon-gun 325-813, Korea

* 교신저자 Corresponding author: Tel: 82-41-950-5425, Fax: 82-41-950-5943, E-mail: hoyahoya12@naver.com

China has established natural reserves of national, provincial, municipal and county levels according to the relevant laws. According to the resource categories, natural reserves can be divided into natural ecosystem reserves, wildlife reserves and natural relic reserves. The Ministry of Forestry is in charge of 1,958 natural reserves which account for 74.2 % of the total natural reserves in China. In China, there are 1,384 natural reserves (52.4 %) for which management institutions have been set up. 1,702 natural reserves (64.47 %) are equipped with management staff, showing a higher ratio than the natural reserves which have set up management institutions.

China has established natural reserves of national level, provincial level, municipal level and county level according to law. According to the resource categories, natural reserves can be divided into natural ecosystem reserves, wildlife reserves, and natural relic reserves. The Ministry of Forestry is in charge of 1,958 natural reserves which accounts for 74.2 % of the total natural reserves in China. In China, there are 1,384 natural reserves (52.4 %) which have set up management institutions. 1,702 natural reserves (64.47 %) are equipped with management staff with a higher ratio than the natural reserves which have set up management institutions.

KEY WORDS: PROTECTED AREA, LAW, LEGAL SYSTEM, ORGANIZATION OF MANAGEMENT

서론

중국의 보호지역(protected area)은 자연환경의 특성에 따라 자연보호구(自然保護區), 풍경명승구(風景名勝區), 지질공원, 삼림공원, 습지공원 등으로 구분하여 관리하고 있다. 그 중에서 자연보호구는 발전과정과 추이를 살펴볼 수 있는 대표적인 보호지역이다. 「중화인민공화국 자연보호구 조례(1994)」에서 자연보호구(nature reserve)는 ‘대표성이 있는 자연생태계, 희귀·멸종 위기 야생 동·식물의 집중 서식지, 보호가 필요한 육지, 하천 등 법에 의거하여 보호하고 관리해 주는 구역’으로 정의하고 있다. 보호지역의 관리 목표는 ‘시각경관보호’에서 ‘생물다양성보호’로 바뀌고 있지만, 자연보호구에 대한 법률이 충분히 보장되지 않아 개발과 보호 사이에서 많은 갈등이 일어나고 있다. 특히 관리체계의 불합리, 관리주체의 부재, 관리권한 및 책임분배 등의 문제는 국가의 지속가능한 발전에 어려움을 주고 있으며 사회경제전형기(社會經濟轉型期)¹⁾에 보호지역을 위협하는 요인이라고 할 수 있다(Cai, 2012).

중국 자연보호구와 관련된 연구를 살펴보면, 중국의 자연보존사업과 자연보호정책의 변화(Jin, 2009), 중국 풍림자연보호구 산림경관 양상 분석(Lee *et al.*, 2002), 자연보호구의 현황 평가에 관한 연구(Xue and Bao, 1999; Zhou and Gan, 2002)가 있으며, 최근에는 자연보호구의 생태계 서비스 가치를 평가하는 연구(Hu and Zhang, 2010), 자연보호

구 생태관광에 대한 연구(Wan *et al.*, 2004), 자연보호구 분류에 관한 연구(Wang *et al.*, 2004)가 진행된 바 있지만, 자연보호구의 관리체계를 법적인 기준과 관리현황을 통해 체계적으로 분석한 연구는 미흡한 상태이다.

특히 자연보호구는 최근 10년 동안 자연보호사업이 가장 진전을 보이고 있지만, 관리체계에는 여전히 많은 문제점을 안고 있다. 따라서 중국의 보호지역을 대표한다고 할 수 있는 자연보호구에 대한 관리 이념 및 방법을 체계적으로 연구하는 것은 우리나라 보호지역의 과학적인 관리 방향을 위한 기초자료로 매우 중요한 의의를 지닌다고 할 수 있다.

이에 본 연구는 중국 자연보호구의 현행 법률, 조례 및 기타 관련 법규 등 법체계와 역사, 분류, 조직 및 관리인원 등 관리체계를 조사 분석하여 보호지역 관리를 위한 기초적 자료를 제공하는데 그 목적이 있다.

연구방법

1. 연구범위

중국에는 다양한 자연보호지역이 있는데, 중요도가 높은 보호지역은 자연보호구, 풍경명승구(風景名勝區), 삼림공원(森林公園), 습지공원 등이 있다(Table 1). 삼림공원과 습지공원은 풍경명승구와 비교하면 법적 제재 수준이 다소 낮고, 제도적인 근거도 미약하다고 할 수 있다. 국무원이 제정한 조례에 의거하여 지정된 보호지역은 풍경명승구와

1) 社會經濟轉型期(21세기초~현재): 사회 경제 구조·문화 형태·가치관 등이 새롭게 전환하는 시기

Table 1. Protected area classification and definition of China

Classification	Definition
Nature Reserve (自然保護區)	That representative natural ecosystems, wildlife habitat, natural sites, land and sea areas, such as areas that should be protected and managed in accordance with the law protected
Scenic Area (風景名勝區)	Excellent landscaped areas where people can explore and cultural activities
Forest park (森林公園)	Forest landscapes are excellent areas to recreational, research and cultural activities
Wetland Park (濕地公園)	Reasonable for the purpose of protecting the wetland or wetland ecosystems and educational resources available, which can be an eco-tourism area
Water Scenic Area (水利風景區)	Areas that can be tourism, recreation, recreational, educational activities around the water zone and dam
Aquatic Germplasm Resources Conservation Area (水產種質資源保護區)	Areas where the economic value is managed in accordance with the law where there is a high fisheries
Basic farmland protection areas (基本農田保護區)	In accordance with the statutory procedure, a special protected areas established to protect farmland.

Source: State Council of the People's Republic of China(1994, 1998, 2006), State Forestry Administration of the People's Republic of China(1993, 2010), Ministry of Water Resources of the People's Republic of China(2004), Ministry of Agriculture of the People's Republic of China (2011)

Table 2. The main Reference utilized to research

Contents of research	Reference
Type and content of the nature reserve	State Council of the People's Republic of China(1994, 1998, 2006)
Historical and legal systems of the nature reserve	State Council of the People's Republic of China(1989, 1994, 1998, 2006) Standing Committee of the National People's Congress(2012)
Nature reserve status and organization	Chinese natural geography(1999, 2011) China Environmental Labelling(2000~2011)

자연보호구가 있는데, 풍경명승구는 자연보호구와 비교하여 문화 활동 및 관광기능을 가지고 있고 생태계의 강력한 보호를 위해 만든 지역이 자연보호구이다.

따라서 본 연구는 생태적 중요도가 높은 '자연보호구'를 대상으로 하였다. 중국의 자연보호구는 법적으로는 「중화인민공화국자연보호구 조례」에서 정의된 자연보호구로서 기준년도는 「전국자연보호구 명록(2011)」에서 수록된 자

연보호구에 의거하여 연구가 진행되었다.

2. 연구 과정 및 방법

조사자료는 중국 및 한국의 자연보호 관련 서적, 인터넷, 연구 논문을 수집·정리·분석하는 방법으로 수행하였으며 논문의 신뢰성, 정확성 및 객관성을 위하여 중화인민공화국의 환경보호, 임업, 농업, 국토자원, 해양, 수리, 주택과 도농건설 등 자연보호구의 관리기구와 해당 주관부서에 있는 자료를 수집하여 분석에 활용하였다(Table 2). 자연보호구의 법적 기준은 전국인민대표대회에서 제정한 「환경보호법」, 「야생동물보호법」, 「야생식물보호 조례」, 「자연보호구 조례」, 「자연보호구 토지 관리방법」에서 자연보호구와 관련된 법률·법규, 조례 및 기타 관련 법규 등 법체제와 기구 및 조직, 역사, 예산, 주요 관리사업 등 관리체제에 대하여 분석을 실시하였다(Figure 1).

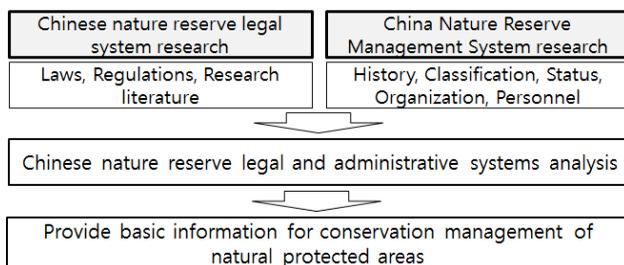


Figure 1. The process of this study

결 과

1. 중국자연보호구의 법체계

「중화인민공화국 헌법」은 기본적인 중요 법령·법칙으로 모든 법률은 이 법에 근거하여 제정되고 있다. 환경과 관련된 내용으로는 헌법 9조 ‘자연자원의 합리적인 이용의 보장, 진귀한 동물과 식물의 보호, 모든 조직과 개인의 합리적인 토지 이용’, 22조 ‘명승고적, 진귀 문물과 기타 중요한 역사·문화·유산의 보호’, 26조 ‘생활환경과 생태환경의 보호·개선, 오염과 기타 공해의 방지(防治) 및 조림과 산림보호’등을 규정하고 있다. 전국인민대표대회(全國人民代表大會)에서는 「환경보호법」, 「야생동물보호법」, 「산림법」, 「초원법」, 「어업법」, 「해양환경보호법」등 자연보호구와 관련된 법을 제정했고, 국무원(國務院)은 자연보호구에 대한 전문법인 「자연보호구 조례」를 제정하여 실행하고 있다. 각 부서별로 임업부는 「산림과 야생동물유형(類型) 자연보호구 관리방법」, 농업부는 「수생동식물 자연보호구 관리방법」, 「해양자연보호구 관리방법」, 토지관리국과 환경보호국은 「자연보호구 토지 관리방법(辦法)」등의 규칙도 제정하고 있다. 각 성(省)·시(市)별로는 「윈난성(雲南省) 자연보호구 관리조례」, 「동관시(東莞) 자연보호구 관리방법」 등의 자연보호구 관리 법규를 제정하여 관리를 하고 있다.

1) 중화인민공화국 환경보호법

「중화인민공화국 환경보호법」은 1989년 처음 제정되었고 수정안은 2012년에 제정되었다. 세부적으로 제1장 총칙에는 자연보호구에 대한 근거를 제시하고 있으며, 제2장 환경관리 및 환경파괴 금지, 제3장 환경 보호와 개선 및 오염물 배출규정, 제4장 환경오염과 기타공해 방지(防治) 등 보호지역의 관리강화, 제5장 감독·검사 등 법률책임에 대한 규정을 두고 있다. 중국의 환경보호법은 국가 오염을 방지하거나 훼손 행위를 처벌하기 위한 기초 법률이지만, 불법행위에 대한 실질적인 처벌을 행하기 어려운 부분이 있다. 중국은 환경오염이 급속히 증가는 추세이므로 세부적인 처벌·금지 규정 필요하다고 할 수 있다.

2) 중화인민공화국 자연보호구 조례

‘자연보호구 조례’ 제1조는 ‘자연보호구의 보전과 관리를 강화하고 자연환경과 자원을 보호’하기 위한 가장 직접적인 관리 법규(1994년 10월 9일, 국무원 제 167 호령)로 제정되었다. 본 조례는 5장으로 이루어져 있으며, 제11조 자연보호구의 보전을 위해 자연보호구를 국가급 자연보호구와 지방급(省市縣級) 자연보호구로 나누고 있다. 제18조는 핵심구, 완충구와 실험구로 용도지구를 구분하고 있다. 제23조는 자연보호구의 관리에 필요한 경비에 관한 내용으로, 자연보호구의 소재지가 현금 이상인 경우 인민정부가

Table 3. Chinese nature reserve status

Division	Contents
Natural reserve introduction year	1956
Country area/Natural reserve total amountt	960millionkm ² /2,640
Natural reserve total area	149,711,464ha(About 15% of China)
Natural reserve Management agency	Forestry, Environmental protection, Marine, agriculture, Land resources, Repair, Construction and Urban-rural residence, etc.
Lead agency	Ministry of Environment preservation
Jurisdiction	Public Security Bureau
Administrative costs	Self-income, countries support
Land ownership	Nationalization, Group ownership
Management Organization - Organizational Structure	Some of the state-level and local government level management organization exists
Management personnel - technicians	11~51
Management Systems	National level, Provincial, Municipal, County Role sharing
Admission fee	Paid / Free
Forest Fire Management	Forest fire prevent conduction organization
Negligent accident /Disaster relief	General Affairs Bureau
Development Plan	The National Nature Reserve Development Plan

배분하도록 규정하고 있으며, 국가급 자연보호구의 경우 인민정부가 관리에 대한 보조금을 지원하도록 규정하였다. 자연보호구의 법률행위에 대해서도 자연보호구에 손실이나 훼손이 생길 경우, 자연보호구 행정주관부서는 손실을 보상 시켜야 하도록 규정하고 있다. 또한 제42조는 국무원의 자연보호구 행정주관부서는 본 조례에 근거하여 관련유형 자연보호구의 관리방법을 제정할 수 있도록 하였고, 제43조는 각 성, 자치구, 직할시 인민정부는 본 조례에 근거하여 지방정부의 특성에 맞는 조례가 만들 수 있도록 하였다.

3) 자연보호구 토지 관리 방법

1995년 7월, 자연보호구 토지의 관리를 강화하기 위해 국가 토지 관리국, 국가 환경보호국은 「중화인민공화국 토지관리법」, 「중화인민공화국 환경보호법」과 「중화인민공화국 자연보호구 조례」의 규정에 근거하여 「자연보호구 토지 관리 방법」을 제정하였고, 이 조례는 6장으로 이루어져 있다.

세부적으로는 제7조 자연보호구 내의 토지는 법에 의거하여 국가와 집단의 소유 규정을 정하고 있으며, 제9조 자연보호구 및 법에 의거하여 구획된 주변 보호지대의 토지 이용 계획을 세우도록 하고 있다. 제21조 현급 이상 인민정부의 토지관리와 환경보호 부서는 관할구역의 자연보호구 토지이용을 감독할 권리를 규정하고 있으며, 제29조 자연보호구 관리기구직원과 기타 관련 국가기구 직원이 직무유기, 직권남용을 하는 상황에는 그의 소재 단위나 상급 주관부서가 행정 처분을 내릴 수 있도록 하고 있다.

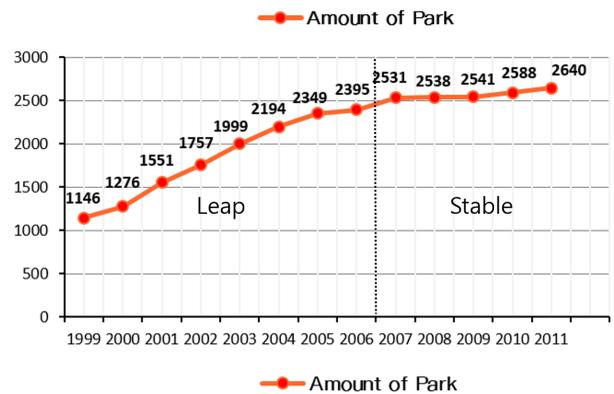
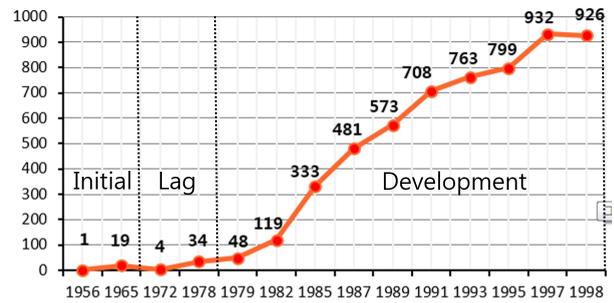
2. 중국자연보호구의 관리체계

1) 역사

(1) 자연보호구의 현황과 지정과정

중국 최초의 자연보호구는 중국과학원이 1956년에 남아시아열대활엽수림을 보호하기 위해서 지정한 광둥덩후산(廣東鼎湖山)자연보호구로, 1980년 ‘유네스코 생물권보전지역’으로 지정되었다(Department of Nature and Ecology Conservation, 2011).

국가환경보호총국이 발표한 수치에 따르면 2011년말 까지 중국은 2,640개소의 자연보호구를 급별로 지정했다(Table 3). 전국 자연보호구의 총면적은 14,971만ha(국토면적의 15.0%)로, 총 29개소의 자연보호구가 ‘세계인간과 생



Source: Yang, L.L., G.F. Cui(2009); China Environmental Labelling(2000-2011)

Figure 2. Annual trends in the Chinese nature reserve

물권보전지역 네트워크’에 가입되었다(Chinese natural geography, 2011). 장기적 계획으로 ‘전국 자연보호구 발전 계획’을 수립하여 국가적인 차원에서 생태계 보호에 투자하고 있다. 자연보호구의 발전과정을 살펴보면 정치변천, 정책개혁·개방의 과정과 밀접하게 서로 관련되는데, 특히 1950년 중국 임업부가「임업업무방침」를 제정하여 산을 봉쇄하고 조림(造林) 사업을 시행하게 된 것이 자연보호구 사업의 시초라고 할 수 있다(Li and Zhao, 1996). 중국 자연보호구의 발전과정은 다음의 단계로 분류할 수 있다(Figure 2, Table 4).

① 시작 단계; 1956년, 제1회 전국인민대표대회에서 ‘정부가 전국 각 성(구)에 천연림 급별구를 획정(劃定)해서 천연식피(植被)를 보호하여 과학연구용으로 제공한다’라는 안이 제출되었다. 이 후 광둥(廣東)성 인민정부와 중국과학연구원은 중국 최초의 자연보호구인 광둥덩후산 자연보호구(면적 1,138ha)를 지정하게 되었다. 이는 중국자연보호구 사업의 기초가 되었으며 중국 생태자원과 자연환경보호의

- 2) 대약진운동(大躍進運動): 1958년에서 1960년까지 중국 전국에서 공·농업 생산의 비약적인 발전을 위해 맹목적으로 전개한 군중 운동
- 3) 문화대혁명(文化大革命): 1960년대 후반기에서 1970년대 전반기에 사회주의 이념 투쟁의 성격을 띤 일련의 권력 투쟁에 불여진 혁명

Table 4. Designation process and changes in the nature reserve in China

Division	Main contents
Initial Step 1956-1965	For the first time the nature reserve has been designated a nature reserve in Guangdong Ding-Ho-San and 20places
Lag Step 1966-1978	Does not preserve the nature reserve nature reserve due to some breakthrough being the Great Leap Forward and the Cultural Revolution
Development Step 1979-1998	Since Chinese economic reform in the legal system of nature reserves in China has been a nature reserve is being created equip the institutional form
Leap Step 1999-2006	Since the quantity and size is increasing rapidly and simultaneously manage protection evolve 'emphasis ecological conservation program, the implementation of a nature reserve
Stable Step 2007-Current	The state was the assumption that reasonable business functions and protecting the ecological nature reserve. As a result nature reserve is being to stabilize

Source: <http://www.zhb.gov.cn>; Li, W.H., X.Y. Zhao(1996); Wan, B.T.(2006); Chinese natural geography(1999)

시작 단계라고 볼 수 있다.

② 정지 단계; 1979년까지 보호구의 발전이 정지 단계에 머물렀는데, 이 시기는 중국 '대약진운동'²⁾과 '문화대혁명'³⁾으로 인하여 자연보호구 보전이 가장 혼란했던 시기였다. 이미 지정되었던 자연보호구의 일부분을 철회 하였으며 생태계 파괴가 매우 심하여 보호 사업을 진행하기 어려울 정도였다. 예를 들면 윈난(雲南)성 시쌍반나(西雙版納)주에서 1959년 지정된 4개 보호구중 하나인 맹룡(勐龍)자연보호구는 면적의 20%가 파괴되어 사라졌다(Wan, 2006).

이런 상황에서 자연보호구의 주관부서로 된 농림부(그 시기 농업부와 임업부 합병)는 자연보호구의 파괴로 인한 문제점을 해결하기 위하여 「자연보호구의 전국임시시행조례」를 만들었고, 1973년 8월에 첫 번째 '전국 환경보호 사업 회의'를 개최하였다. 1978년 말에 지정된 각 유형의 자연보호구 34개소는 면적 126.5만ha로, 이는 국토면적의 0.13%를 차지하는 수준이었으나 시작단계에 비하면 국토 대비 면적이 2배정도 증가한 것이다.

③ 발전 단계; 1978년 12월부터 개혁개방(改革開放) 이후에 자연보호구 보호사업의 발전이 점차 진행되었다. 이 시기동안 자연보호구 보호를 위한 '자연보호구 관리·구획과 과학 고찰 사업의 강화에 관한 통지(1979)', '중국자연보호강요', '국가급 자연보호구 배심위원회' 등 법률적 제도가 점진적으로 만들어졌고, 자연보호구의 보전과 관리에 대해 명확하게 규정했을 뿐만 아니라 자연보호구의 수량과 면적도 지속적으로 확대시켰다. 1979년 지정된 자연보호구는 48개소에 불과하였으나 1999년 말까지 전국에는 1,146개소가 지정되었고 총면적 8,815만ha에 달했다. 매년 평균 55개소씩 증가하여 국토면적의 9%를 차지하였다. 그 중 국가급 자연보호구가 155개소로 총면적은 5,751.5만ha가 되었다(Chinese natural geography, 1999). 이 시기에 「산림법」(1984)과 「야생동식물보호법」(1988)이 제정되었는데 자연보호구가 빠르게 발전하기 위한 초석이 되었으며, 중국 자

연보호구 사업이 법적, 제도적 틀을 갖게 되는 중요한 시기이다.

④ 급증 단계; 1999년부터 '중점 생태보전 프로그램'의 시행 이래 전국적으로 새롭게 제정한 자연보호구는 1,249개소가 되었다. 2000년부터 수량 및 규모를 빠르게 늘린 동시에 인프라와 관리의 기능이 크게 강화했고, 7년 동안 중국 자연보호구 수량은 급속도로 늘어나 매년 평균 178.4개소의 자연보호구가 생겼다. 2006년까지 자연보호구가 2,395개소 지정되었고 면적은 15,154만ha로 육지국토면적의 15%를 차지했다. 이 시기의 주요 특징은 자연보호구 수량, 관리비용 및 인적 투자가 대폭적으로 증가했다는 것이다.

⑤ 안정 단계; 국가는 자연보호구의 수량과 면적에만 중시하지 않고 2007년 12월, 국가 환경보호 총국이 「국가 중점 생태 기능 보호구 계획 강요(綱要)」를 제정했다. 주요내용은 생태 기능의 보호를 전제로 생태환경의 보호와 회복을 강화시키기 위한 것으로 이 시기 5년 동안 자연보호구가 109개 증가하였다. 2011년 말까지 중국은 2,640개소(14,971만ha)의 자연보호구가 지정되어 국토면적의 15.0%를 차지하는 규모가 되었다.

2) 법적인 분류

(1) 행정급별 구분

중국의 자연보호구는 행정에 따라서 국가급, 성(자치구, 직할시「베이징, 텐진, 상하이, 충칭 총 4 개가 있음」)급, 시(자치구)급, 현(자치현, 기(旗), 현급시)급의 4가지 급별로 분류한다. 자연보호구의 급별 지정기준은 국내·외적으로 특별한 연구가치가 있는 자연보호구는 국가급 자연보호구로 지정하고, 국가급 자연보호구의 중요한 과학적 연구가치가 있는 자연보호구는 지방급 자연보호구로 지정한다(Table 5).

(2) 생물자원별 유형 구분

중국 자연보호구는 자연보호구의 주요 보호대상에 근거하여 자연생태계, 야생동물, 자연유적류 3가지로 나누며 다시 9가지의 세부유형으로 분류된다(Table 6). 9가지 유형 중 산림생태계 유형이 가장 많은 1,356개소(51.36%)를 차지하고 있으며 야생동물, 내륙습지 및 수역생태, 야생식물, 지질 유적, 해양·해안생태 체계, 초원생태,⁴⁾ 황막(荒漠)생태,⁵⁾ 고생물 유적 순으로 나타났다. 면적으로는 야생동물 유형은 가장 넓은 4,300만ha(28.72%)이며, 황막생태, 내륙습지 및 수역, 산림생태, 야생식물, 초원·초전생태, 지질 유적, 해양·해안생태, 고생물유적의 순이다.

3) 관리조직 및 인원

(1) 국가 관리조직

「자연보호구조례」제8조에는 “국가는 자연보호구에 종합관리와 부서별 관리가 서로 결합한 관리체제를 실행한다.”고 규정되어 있다. 국무원의 환경보호행정주관부서는 전국 자연보호구의 종합관리를 담당하며, 국무원내 임업, 농업, 지질광산, 수리(水利), 해양 등 해당되는 행정부서는

각자의 직책 범위 이내에서 관련된 자연보호구를 관리한다. 현급 이상의 지방인민정부가 담당한 자연보호구 관리부서의 설치는 성, 자치구, 직할시의 인민정부가 현지의 상황에 근거하여 가칭 ‘국가급 자연보호구 관리조직’을 구성도록 하였다(Figure 3).

중화인민공화국 환경보호부는 건전한 환경보호 기본제도의 건립과 중대한 환경문제를 총체적으로 조율하고 감독·관리 및 환경보호 분야에 대한 고정자산 투자 규모와 방향, 국가 재정적인 자금의 분배를 책임진다. 생태보호에 직접적인 관련이 있는 직책은 생태보호 사업의 지도·조율·감독, 생태보호 계획의 수립 및 생태환경품질을 평가하고, 생태환경에 대해 영향이 있는 자연자원의 개발과 이용활동, 중점생태 환경보전과 파괴된 생태를 회복하는 사업을 관리 감독한다.

(2) 자연보호구의 관리조직

자연보호구는 ‘관리국, 관리소, 분소(관리점, 보호점, 검사점)’ 3단계로 구분하고, 관리국에는 사무실, 보호관리과, 과학연구과, 지역사회사무관리과, 홍보교육과, 재무과, 감

Table 5. Classification of the nature reserve(Based on the 2011)

Province	China national levels of nature reserves by class					Total area (ha)	Ratio (%)
	National level	Provincial	Municipal	County	Total		
Total31)	335(62%)	870 (28%)	421(3%)	1,014(7%)	2,640(100%)	149,711,464	14.93

※Nature reserve area ratio of land area in China 9.6 million km².
Source: Department of Nature and Ecology Conservation(2011)

Table 6. Classification and increase the status of natural protected areas

China national categories of nature reserves by type		2011	
Group	Sub-categories	Amount (Places/%)	Area (1,000ha)
Ecosystem	Forest ecosystem	1,356(51.4)	29,060
	Grassland and meadow ecosystem	40(1.5)	2,048
	Desert ecosystem	33(1.3)	40,924
	Inland wetland and water region ecosystem	320(12.1)	29,981
	Sea and coast ecosystem	70(2.6)	701
	Total	1,819(68.9)	102,713
Wildlife	Wild fauna	544(20.6)	43,003
	Wild flora	154(5.8)	2,263
	Total	698(26.4)	45,266
Natural heritage	Geological heritage	91(3.5)	1,182
	Paleontologic heritage	32(1.2)	550
	Total	123(4.7)	1,732
Total amount		2,640(100)	149,711

Source: Department of Nature and Ecology Conservation(2011)

4) 초원생태: 나무가 없이 넓고 평평한 지형에서 살아가는 초지식물과 동물들이 물질순환 관계를 이루는 생태
5) 황막(荒漠)생태: 사막지역, 암석지역 등 지형이 거칠고 넓으며 척박한 환경에서의 생태

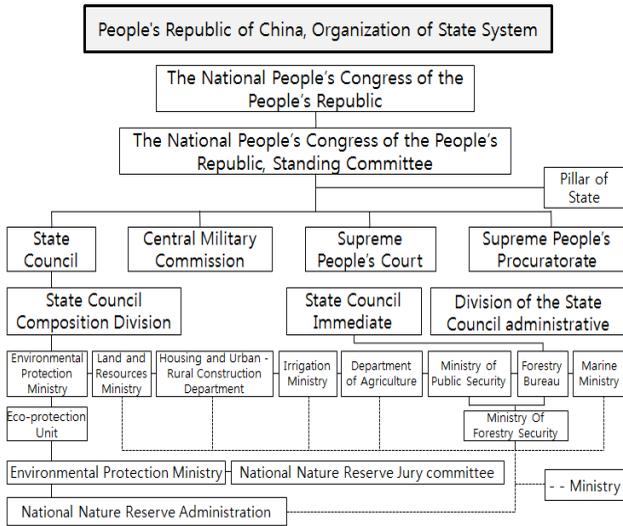


Figure 3. The organization system in relation to Nature Reserve

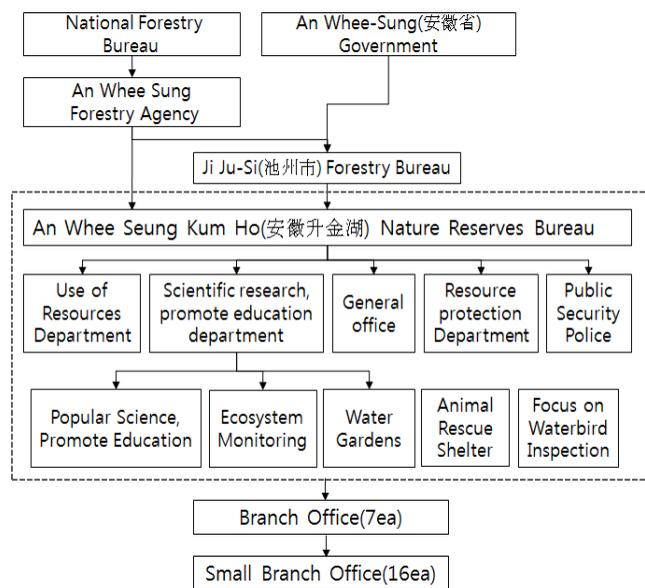
독조사과, 생태관광관리과, 산림공안본국 등을 설치하며 규모가 작은 보호구에는 파출소(派出所)만 설치하는 경우도 있다. 국가급 자연보호구의 경우 「자연보호구조례」 제21조에 의거하여 소재지의 성 및 자치구의 자연보호구 행정주관 부서가 관리하도록 규정하고 있다.

안후이성(安徽省)의 승진후(升金湖) 국가급 자연보호구는 담수호 생태계 및 진희멸종위기의 조류를 보호하기 위해서 국무원 승인을 통하는 습지유형보호구로, 관리는 안후이성 치저우시(池州市)인민정부에 예속되어 있으며, 업무주관부서는 안후이성 임업청이다. 자연보호구 관리국은 국가사업기관이지만 단독법인기관으로 지정되어 있는데, 국가는 관리비의 일정 비율만 지원하고 나머지는 자체적으로 수익을 만들어 운영되고 있다.

안후이승진후 국가급 자연보호구의 관리조직은 2단계로 구분되고 관리국 산하에 7개 보호관리분소를 두었다. 보호관리분소에서는 종합사무실, 자원보호과, 과학연구과, 홍보교육과, 자원이용과가 있으며, 분소 7개와 소분소 16개가 설치되어 있다(Figure 4).

(3) 정부 부서별 관리현황

현재 중국은 자연보호구를 지정·관리하는 대표적인 기관인 국가임업국은 전국의 산림, 습지와 산림야생동물보호구를 지정, 책임 관리하고 있다. 이 외에 농업, 국토자원, 해양, 수리, 거주와 도농 건설, 과학연구원, 단과 대학·대학교, 마을단위에서 일정한 수량의 보호구를 지정·관리하고 있다. 국가임업국은 자연보호구 1,958개(전국 수량의 74.2%) 중국 국가급 자연보호구 251개소를 관리하고 있고, 면적은 116,044,860ha(77.5%)를 차지하여 부서 중 가장 많고, 이



Source: <http://www.sjhbhq.cn>, Shengjin Lake National Nature Reserve of Anhui Province

Figure 4. An Whee-Sung(安徽省升金湖) National Nature Reserve organization

로 인해 환경보호부는 주관부서이지만 임업부서에서 관리하는 자연보호구가 가장 많은 것으로 나타났다(Table 7). 이는 1950년 중앙 임업부가 임업을 비롯한 「임업업무방침」을 발표하며 자연보호구 사업이 임업에서 시작하였고, 「산림과 야생동물유형 자연보호구 관리방법」에 따라 산림야생동물보호구를 지정, 책임 관리하고 있기 때문인 것으로 보인다. 환경보호부는 중국 자연보호구 종합관리의 부서이며, 자연보호구 253개(전국 수량의 9.8%) 중 국가급 자연보호구 47개소를 관리하고 있다. 면적은 22,525,731ha(15.05%)를 차지하여 관리부서 중 임업국 다음으로 많다(Department of Nature and Ecology Conservation, 2011).

(4) 관리조직 현황

관리조직이 있는 자연보호구는 1,384개소로 전체 수량의 52.4%를 차지하며, 급별로는 국가급 331개소(98.8%), 성급 604개소(69.4%), 시급 162개소(38.5%), 현급 287개소(28.3%)에 관리 조직이 만들어져 있다(Figure 5). 자연보호구 관리부서별 조직현황을 살펴보면 환경보호부는 165개소(65.2%)에 관리조직 있으며, 임업부서는 1,041개소(53.2%), 농업부는 45개소(45.0%), 수리부서 19개소(48.7%), 해양부는 19개소(29.1%), 국토자원부서는 28개소(27.2%) 순으로 관리 조직이 있다.

지역별로 자연보호구의 관리 조직은, 톈진(天津)의 경우 100%의 자연보호구 관리조직을 만들어졌고 산시(山西),

Table 7. Departmental quantity and nature reserve area

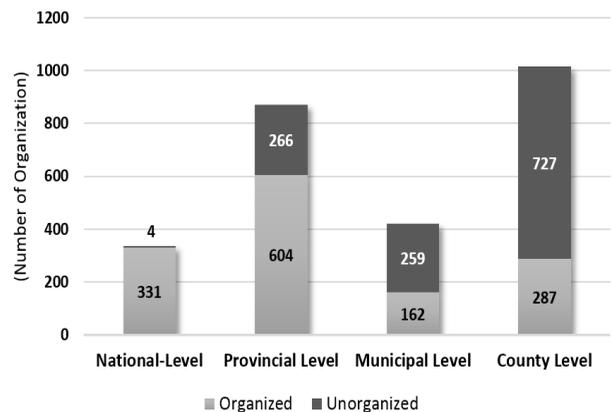
Administration Department	Nature Reserve		National Nature Reserve	
	Quantity and Area place	Area/ha	place	Area/ha
Environmental Protection Ministry	253(9.6)	22,525,731(15.1)	47(14.0)	16,536,205(17.8)
Forestry Bureau	1,958(74.2)	116,044,860(77.5)	251(74.9)	74,904,463(80.4)
Department of Agriculture	100(3.8)	2,573,326(1.7)	10(3.0)	1,066,563(1.1)
Marine Ministry	103(3.9)	5,102,398(3.4)	13(3.9)	301,465(0.3)
Land and Resources Ministry	71(2.7)	1,318,100(0.9)	11(3.3)	271,865(0.3)
Housing and Urban -Rural Construction Department	10(0.4)	98,252(0.1)	0(0.0)	0(0.0)
Irrigation Ministry	39(1.5)	1,275,942(0.9)	2(0.6)	70,990(0.1)
etc	106(4.0)	772,855(0.5)	1(0.3)	1,133(0.0)
Total	2640	149711,464(100.0)	335	93,152,684 (100.0)

Source: Department of Nature and Ecology Conservation, 2011; Author edited.

하난(河南), 광시(广西), 간쑤(甘肃), 닝샤(宁夏), 신장(新疆) 등 6개의 성(차지구)은 조성비율이 80%, 베이징(北京), 랴오닝(遼寧), 쑤저우(蘇州), 안후이(安徽), 푸젠(福建) 등 9개의 성(차지구)은 조성비율이 50% 이하로 나타났다. 이 결과는 자연보호구 관리조직의 유무는 경제 발전 정도와 무관한 것으로 나타났고, 도리어 자연보호구 관리기구 조직을 위한 법규의 유무와 지역의 관심도가 영향을 미치는 것으로 나타났다(Chinese natural geography, 2011).

(5) 자연보호구의 관리인원

「자연보호구 조례」 제21조에는 관련 자연보호구 행정주관 부서는 자연보호구 내에서 전문적인 관리 기구를 설립해야 하여 전문적인 기술인원을 배치해야 하고 자연보호구의 구체적 관리 사업을 담당하도록 규정하고 있다. 관리인원은 관리조직과 밀접한 관련이 있는데, 자연보호구 1,702개소(64.47%)에 관리인원을 배치하여, 관리조직(1,384개, 52.4%)



Source: Department of Nature and Ecology Conservation, 2011; Author edited.

Figure 5. Class of Management Organization condition

Table 8. Class of the natural reserve management personnel

Personne	Total	National level	Provincia level	Municipal level	County level
The administrative staff retentied station(place)	1,702 (100.0)	328 (19.3)	663 (39.0)	254 (14.9)	457 (26.8)
Executive director(person)	27,409	11,733	9,994	2,197	3,485
Technical Officer(person)	12,414	5,052	4,490	1,186	1,686
Total(average)	39,823 (23.3)	16,785 (51.2)	14,484 (21.8)	3,383 (13.3)	5,171 (11.3)

Source: Department of Nature and Ecology Conservation, 2011; Author edited.

6) 자연보호구 면적의 크기에 따라서 소형(≤100ha), 중소형(101~1000ha), 중형(1001~10,000ha), 중대형(10,001~ 100,000ha), 대형(100,001~1,000,000ha), 특대형(>1,000,000ha)의 자연보호구로 분류한다(Department of Nature and Ecology Conservation, 2011).

이 있는 비율보다 높게 나타나, 관리인원은 조직의 유무에 상관없이 배치하는 것으로 나타났다. 전국 자연보호구의 관리인원이 39,800명으로 평균 23명으로 나타났고, 관리인원 중 행정담당은 27,409명(68.8%) 평균 16명, 전문 기술 요원은 12,400명(31.2%) 평균 7명으로 나타났다(Table 8).

국가급 자연보호구는 관리인원이 평균 51.2명, 성급 자연보호구는 평균 21.8명, 시급 자연보호구는 평균 13.3명, 현급 자연보호구는 평균 11.3명으로 나타났다. 국가급일수록 관리요원의 수가 많고, 행정과 전문요원의 비율은 3:1정도이다. 전문기술요원은 현장에서 보전, 연구, 모니터링 등 실질적인 학술연구 등을 진행하여 학력이 높은 것으로 나타났다(표 10). 보호구의 지명도 및 면적에 따라 관리요원의 수는 차이가 있는 것으로 나타났는데, 푸젠우이산(福建武夷山) 국가급자연보호구의 경우 세계복합(자연·문화) 유산이면서 세계생물권보호구로 지정된 지역으로 중대형⁶⁾ 자연보호구에 속한다. 행정직 공무원(국가공무원) 32명이 관리국을 총괄하는 상위 직원이고 산하에 사업편성 직원(관리국 직원)은 73명, 임시채용 73명, 산하 관광회사 23명 등 총 201명 정도로 나타났다.

고 찰

1. 법체계의 과제

중국은 급속한 경제 성장과 함께 법체계에 관한 문제도 안고 있는데, 현재 자연보호구 법률체계는 기본법이 없고, 통일된 이념과 방침(方針)이 충분치 않다. 예컨대 같은 자원에 대해 서로 다른 주관부서가 관리하는 경우, 현행의 법률상 법적 효력 높은 「자연보호구 조례」, 「자연보호구 토지 관리 방법」이 있지만 타 부서에서는 「해양 자연보호구 관리 방법」, 「수생동식물 자연보호구 관리 방법」과 같은 행정규정으로 동일한 자원을 다른 기준으로 관리하는 경우가 있다. 임업부의 경우 「산림과 야생동물유형 자연보호구 관리 방법」에 따라서 국가급 자연보호구는 임업주관부서가 관리하지만 「야생동물보호법」에 따라 보호구 안에 하천 어류에 대해서는 어업부서와 중복 관리하는 경우도 있다. 또한 지방 자연보호구 법률이 중요함에도 불구하고, 자연보호구가 있는 성(省), 자치구, 직할시의 법규체계가 미비하여 법적 집행력이 약하다. 따라서 「자연보호구 조례」가 반포(頒布)된지 약 20년이 된 지금, 정치, 경제, 문화와 자연보호구의 현황에 큰 변화가 있어왔으며 그 수요에 맞는 적절한 법의 보완이 필요할 것으로 판단된다.

2. 관리체계의 과제

전국 보호구의 48%에는 관리조직이 없으며 36%의 보호구가 관리인원을 배치하지 못하고 있다. 실질적인 연구나 모니터링을 하는 전문 기술 요원도 전체의 1/3정도에 그치고 있어 보호구역의 규모에 비해 관리인원은 매우 부족한 실정이다. 중국의 지방 정부는 단편적인 선전효과와 지명도를 얻기 위해 국가급 자연보호구를 지정하기 위한 노력을 하고 있으나 지정 후에는 예산의 부족 및 관리체계 미비로 효율적인 관리가 이루어지고 있지 못하고 있다. 자연보호구는 전국 각 부서가 협력하여 진행하는 사업이지만, 업무는 주관부서가 직접 관리하고, 현급 이상 지방 정부가 지원하거나 직접 담당하게 된다. 그러나 실제로는 관리 불명, 직책 불명 등 관리 집행시 현지의 행정관리기구와 빈번하게 마찰이 일어난다. 또한 현지 정부는 대부분 경제 발전을 중시하여 보호구의 관리 감독을 소홀히 하기 때문에 원칙 없는 관리가 이루어지고 있다. 관리인원은 예산부족으로 제한되는 경우가 있으며, 좋은 관리자를 선발하는 과정에서 선발 절차 등에 대한 인사과의 명확한 기준이 없어 좋은 전문기술요원을 뽑지 못하는 경우가 많다. 또한 자연보호구의 관리비용이 부족하여 필요한 관리장비의 보유 등 인프라의 구축이나 인력에 대한 지원비가 매우 부족한 실정이다. 국가급 자연보호구나 지방정부에 지원하는 예산에 있어서도 현행의 방법은 실행 가능 연구보고서를 편성하고 국가를 통해서 승인을 받은 후에 여러 번에 걸쳐 지급하고 있지만, 지원 체제가 명확하지 않고 권리가 애매하여 지방까지 자금이 도달하기 어렵다. 국가가 책정한 자연보호구나 보호지역에 대한 장기발전계획에 대해서도 지방정부와 공유하고 그에 맞는 적절한 예산이나 인력배치를 통해 목표를 달성할 수 있는 지원체제가 갖추어져야 할 것이다.

이번 연구는 중국 자연보호구의 법률체계와 관리체계 분석을 통해 보호지역에 대한 기초자료를 제공하는데 그 목적이 있었으나, 중국의 법과 관리에 관련된 연구나 자료가 많지 않아 문헌분석에서 다소 미흡한 부분이 있었다. 향후 연구에서는 자연보호구에 대한 단계적 연구를 통하여 보호지역의 효과적인 관리체계를 구축하기 위한 후속 연구가 필요할 것으로 판단된다.

REFERENCES

- Cai, Y.Y.(2012) Analyse of management of natural reserves of China.
- China Environmental Labelling(2000~2011) Report on the State of Chian's Environment Released.
- Chinese natural geography(1999) Report on the State of Chian's Environment Released.
- Chinese natural geography(2011) Report on the State of Chian's

- Environment Released.
- Department of Nature and Ecology Conservation (2011) National Nature Reserve List of China. China Environmental Science Press.
- Hu, S.H., L.I Zhang(2010) Nature Reserve in Tibet cloth workers valuation of ecosystem services and management. *Progress in Geography* 29(2): 217-224
- Jin, Y.H.(2009) Nature Protection and Nature Reserve Policy in China. *Korean Journal of Environment and Ecology* 19(1): 7-20.
- Lee, B.L., K.T. Kim, J.H. Kim (2002) Spatial Analysis of Forest Landscape Pattern in Fenglin Natural Reserve, Northeast China. *Journal of Korean forestry society* 91(3): 268-278.
- Li, W.H., X.Y. Zhao(1996) Nature reserves of China. Books of Chinese natural geography. Commercial Press.
- Ministry of Water Resources of the People's Republic of China(2004) 「Regulations on Water Conservancy Scenic Area」.
- Ministry of Agriculture of the People's Republic of China(2011) 「Interim Measures for the Administration of Aquatic Germplasm Resources Conservation Zones」.
- State Council of the People's Republic of China(1989) 「Environmental Protection Law of the People's Republic of China」.
- State Forestry Administration of the People's Republic of China(1993) 「The Regulations of the Forest Park」.
- State Council of the People's Republic of China(1994) 「Regulations of the People's Republic of China on Reservations」.
- State Bureau of Land Administration of the People's Republic of China, The State Environmental Administration of the People's Republic of China(1995) 「Law of Nature Reserve Management」.
- State Council of the People's Republic of China(1998) 「Regulations on the Protection of basic Farmland」.
- Standing Committee of the National People's Congress(2004) 「Constitution of the People's Republic of China」.
- State Council of the People's Republic of China(2006) 「Administration Provisions of Scenic Spots and Historical Sites」.
- State Forestry Administration of the People's Republic of China(2010) 「National Wetland Park Management Approach (Trial)」.
- Standing Committee of the National People's Congress(2012) 「Amendment of Environment Protection Law of the People's Republic of China(Draft)」.
- Wang, Z., M.K. Jiang, G.Q. Zhu, S.M. Tao, H.I. Zhou(2004) Comparison of Chinese nature reserve classification with IUCN protected area categories. *Journal of Rural Eco-Environment* 20(2): 72 - 76.
- Wan, X.C., Y.G. Zhu, F.R. Wu(2004) Development and planning of ecotourism in nature reserves. *Journal of Rural Eco-Environment* 20(3):15-19.
- Wan, B.T.(2006) Retrospect and prospect of development of nature reserves in China. *Journal of Environmental Protection* (21):21-25.
- Xue, D. Y. and H. S. Bao(1999) A study on tourism value of biodiversity in chanbaishan mountain biosphere reserve (CMBR) in northeast China. *Journal of Natural Resources* 14(2)
- Xu, H.G.(2001) Financial protection for nature reserves in China. *Journal of Rural Eco-Environment* 17(1):13-16.
- Yang, L.L., G.F. Cui(2009) The quantitative character analysis of nature reserves in China. *Journal of Practical Forestry Technology* (3).
- Zhou, J. M. and S. M. Gan(2002) Appraising the Lianguchen nature conservation in Mingqin country in Gansu. *Journal of Central South Forest Inventory and Planning* 21(1)
- <http://www.zhb.gov.cn>
- <http://www.sjhbhq.cn>