

山西财经大学

硕士学位论文

山西省退耕还林还草畜牧发展战略研究——生态
战略

姓名：李军

申请学位级别：硕士

专业：企业管理

指导教师：樊而峻

20040420

山西省退耕还林还草畜牧发展战略研究

——生态型畜牧业发展战略

摘 要

为了探寻山西省的可持续发展经济战略,本文从生态环境角度,全面论述了我国长江、黄河、黄土高原等地的生态环境状况,指出由于人类不科学地开发,使这些地方的绿色植被——森林地与草地系统——遭到了严重的破坏,给人类带来了一系列的灾难:水土严重流失,洪水泛滥,沙尘暴肆虐等等,生态灾难危及着人类的生存。在此基础上,提出了“生态经济”的命题:人类只有发展生态经济,才能既保护生态环境,又能解决经济问题。在调查、论证、分析研究的基础上,结合案例实证分析,从我省的情况和严重恶化的生态环境着手,确立了我省的经济发展战略即:以退耕还林还草为基础的草地生态型畜牧业经济发展战略。阐明了山西省实施这一战略的必要性和可行性,运用科学的实证研究和归纳推理,规划出了我省的生态环境目标指数和畜牧业经济的安全指数:绿色植被的覆盖将达到 107106km^2 , 占到我省总面积 150000km^2 的 60% 多,这还不包括全省城市的草坪绿化面积;绿色植被的产草量将达到 $8430 \times 10^7\text{kg}$, 可以饲喂 7025 万个左右羊单位,与现在的 3000 万个羊单位尚差 4000 万个羊单位。同时,还根据实际情况把全省分为几个产业化区域,探讨了实现战略的几种模式以及保障体系。本文最后得出:实施这一战略不仅必要,而且可行,只要我们全省都行动起来,就一定能够把我们省建设成一个花园式的美好家园,也一定能够成为现代化的富强省份。

A livestock farming development stratagem study of reusing farmland For forests and grassland in SHANXI Province

——Livestock farming development stratagem of ecotype

Abstract

In order to seek economic stratagem of Shanxi Province's sustainable development, in the paper eco-environment status of the Changjiang River and Yellow River of our country is discussed from eco-environment angle, it indicate that because forests and grassland system were broken by people's exploitation, humanity incurred a heavy bale as water and soil erosion, flood water, dust storms etc. These ecotype bale are badly endangering humanity existence. On the this basis eco-economy is put, people can protect the environment and can solve economic problem only in developing eco-economy. On the basis of investigation, poof, study and integrating with case analysis, economic development stratagem of our Province which is to rely on reusing farmland for forests and grassland and to develop ecotype's livestock farming economy of grassland, is established according to situation and a heavy environment bale of our Province. It expound carrying out this system necessary and possibility in the Shanxi Province. In scientific induction and investigation method, it make environment target and livestock farming economic target of our Province, that are grass vegetation 107106km^2 which is about 60 per cent of our Province's total area 150000km^2 unless city lawn vegetation and that are grass output of green plant $8430 \times 10^7\text{kg}$ which can feed about 7025×10^4 sheep unit that are 4000×10^4 more than today 3000×10^4 sheep unit. At the same time whole Province is divided into several estate area. It probe into several mode and guarantee system for carrying out this stratagem. Lastly it think to implement this stratagem necessary and possible, our Province is certainly built into beautiful home as flower garden, we can make our Province modernize prosperous and powerful if only we all take action.

山西省退耕还林还草畜牧发展战略研究

——生态型畜牧业发展战略

一、山西省退耕还林还草生态型畜牧经济发展战略提出的背景

1 生态环境忧思录

1.1 长江的忧患

人们不会忘记公元一九九八年夏季中国发生的特大洪水，从东北的松花江、嫩江到南方的长江流域，全国军民在党中央、国务院的正确领导下同肆虐的洪水展开了殊死的搏斗，最终制服了恶魔，保住了我们的家园。在自然界面前，人们取得了辉煌的胜利，谱写了一曲曲宏伟壮丽的诗篇。这真的是人类的胜利吗？

我们的中国共产党不愧是伟大的党，在洪水退却后，冷静而又科学地审视这场突如其来的洪水，发扬民主，集思广益。最后形成共识：这是一场生态灾难，是大自然对人类长期不科学开发行为的惩罚^[1]。暴雨固然是形成洪水的直接原因，但并非是最终根本的原因。一九九八年的洪水尽管是百年不遇的大洪水，但却并不是历史上最大的，而历史上的几次大洪水也并没有造成像一九九八年洪水泛滥那样的恶果，给人民的财产带来了巨大的损失，多年的辛勤劳动成果可谓是真正的“一江洪水向东流，奔流到海不复回”。伟大的革命导师恩格斯曾说过：“人类不要过分地陶醉于对大自然所取得的胜利，人类每一次破坏性地索取都会遭到大自然的惩罚”。果不其然，人类对长江流域掠夺性的开发就应验了革命导师的精辟论断。长期以来，人们为了生存和眼前利益，挥起斧头向两岸的森林和草地砍去，他们开疆扩土、毁林开荒，围湖造地，致使植被遭到毁灭性地破坏，据统计森林覆盖率下降82%。长江没有了绿色屏障的保护，就犹如人没有了衣服一样，很容易遭致外界势力的

¹ [1] 这些标注为参考文献的序号，以后不再解释。

侵蚀。裸露的土壤受到风吹雨打，变得极其疏松，若遇连降暴雨，雨水就会穿透土层将其剥离形成泥石流，进而流入长江造成洪水泛滥，水土流失也就在所难免。长江中上游多是崇山峻岭、悬崖峭壁，绿色植被给其披上美丽的外装，这样其威武的雄姿才能长期以来吸引着人们，长江水也才能永保清澈，流入大海后会马上成为蔚蓝色——这才是真正的长江，是我们想象中的长江，是我们从史书上读到的长江。但是，这样的长江已经成为历史了，由于中上游森林、草地的破坏，水土流失极其严重，河床不断地抬高，大堤也同时在不断地加固增高，给两岸的居民和田野构成了巨大的威胁，每年的夏季是长江两岸人民和党中央最为担心的时节，也牵动着全国人民的心。人们不科学地对长江的开发，诸如：两岸的伐木业、垦荒种植业、捕捞业、筑坝、采沙业、围湖造田等等，诚然这些确实解决了人们的一些生计问题，也使一部分人走上了小康之路。但却带来了一系列的灾难性问题：保护长江的绿色屏障遭到了极度破坏、长江沿岸起蓄水作用的湖泊不同程度地萎缩了，随之便是每年严重的水土流失、河水里淤泥的蓄积、一些鱼种的减少或灭绝、土地荒漠化、洪水泛滥。全流域水土流失面积近74万平方公里，占流域总面积的41.1%，水土流失区土壤年侵蚀总量约22.4亿吨^[2]，无论就水土流失面积而言，还是土壤侵蚀总量而言，长江流域均居我国各大流域之首。由于大量泥沙流入，往日清澈透亮的长江已然变成了一条“黄河”。生态一旦遭到破坏，其影响将不是短期的，而是长期的，是涉及到几代人的事情的。据科学家测算，自然状态下，形成1厘米厚的土层需要120年到400年，而水土流失严重的地区，每年要流失表土1厘米以上。年复一年的水土流失，使有限的土地资源遭受严重的破坏，地形破碎，土层变薄，地表物质石化、沙化，有的地区因土层殆尽，基岩裸露，部分群众已失去生存之地。生态系统的建立与恢复所付出的代价远远超出开发所带来的好处。二者相比较孰重孰轻？便一目了然，但人们更热衷于眼前的利益，根本不去管这些长期的和整体的利益，不去管子孙后代的事。我们真不知道若干年后长江会变成何等模样，子孙后代会如何看待我们今天的行为？

1.2 黄河、黄土高原的悲哀

当我们在为长江的生态灾难悲戚时，黄河的状况却一点儿也并不使我们

为之轻松多少。黄河，曾孕育了五千年中华文明的摇篮，她是那样的雄伟、灿烂，我们为之骄傲，世界为之骄傲。从青藏高原甘甜的雪山泉水开始，流经河套平原，再到内蒙古大草原，从此流入秦晋大峡谷，最后进河南、入山东再流入渤海。几千年来，黄河水滋润着流域内的人民，繁养了草地、森林、数万顷肥沃的粮田以及牛羊、骏马等家畜，书写着中华民族的文明史。可以说没有黄河就没有中华民族的文明。但是就是这样一条波澜壮观、雄伟浩大、全人类都为之自豪的黄河，今天却无论如何也使人骄傲不起来。清澈、甘甜的河水变成了污浊的混水，两岸的绿草、林带消失了，流域内草原正在退化，万顷粮田正渐变为瘠薄、沙化之地。昔日的浩大威风没有了，代之以是暴戾、肆虐，曾几度洪水泛滥，百姓遭殃，人们弃家远走。旧中国，人们曾一度将黄河称之为暴君。我们的母亲河为什么会变的如此满目疮孔、遍体鳞伤？是地球天体发生了什么逆转吗？是星外异物入侵进来了吗？不，都不是，这一切的杰作全都是我们人类这个后来者物种创造的，是疯狂地向大自然无止尽索取造成的，这个恶果着实让人尝到了滋味儿了。

黄河主要流经黄土高原，历史上黄土高原曾是森林茂密、草原丰盛、土地肥沃，其间的黄河水清澈甘甜，这里的气候宜人，环境优美。历代帝王看准了这块儿风水宝地，纷纷在沿河流域构建都城。秦朝、唐朝、宋朝分别在咸阳、西安、洛阳、开封等地建都，由此可见，黄河流域绝对是风景秀丽之地。但是，这里也有不利之处，那就是土质疏松，水土极易流失。一旦植被遭到破坏，其土壤就会流失。千百年来，由于人们贪婪地开发索取，加上频繁的战乱，特别是近现代工业文明的兴起和快速发展，再加之以一些政策上的失误，黄河流域的天然植被遭到空前的破坏。疏松的土壤失去了植被的保护就会受到雨水的冲刷形成泥石流，径流到河流里并随河水流走。黄河每年流走了大量的肥沃良田，抽走了黄土高原的脊髓，形成了残垣、断臂、堞、崩、沟壑，黄河沿岸更是支离破碎，河床不断在扩大，吞噬着人们赖以生存的士地。目前，每年流入黄河的泥沙就达 16 亿吨，这 16 亿吨是我们中华民族的脊髓啊，16 亿吨有多少？可以这样打一个形象的比喻：如果把 16 亿吨泥沙堆成高宽各 1 米的土坝，长度可以从地球到月球打三个来回，可以绕地球赤道 27 圈^[3]。这是多么可怕的流失，我们的土地有多少能这样流失？

黄河流走了土地，造成水土流失。每立方米含沙量为 35 公斤，黄河支流
隆野河，每立方米含沙量高达 1700 公斤，大量的泥沙进入黄河，使黄河成了
“一锅粥”，成了名副其实的“黄河”。巨额的泥沙淤积，使河床不断抬高，
河坝也随着升高，黄河流经古城开封，河床居然高出城面 7 米之多，成为悬
在开封人头上的生杀之剑。在开封，这是多么亮丽的“一道风景线”，这又是一
把何等可怕的悬剑啊！现代化的高科技固然可以修筑坚固耐用的钢筋混凝土
土大坝，但河床仍在提高，大坝也必须相应增高，那么大坝要增高到多高才
算为止？而且这样的大坝确能保证开封人高枕无忧吗？

1.3 沙尘暴的肆虐

如果说长江、黄河的水土流失使我们这些远离河流的人难以理解其严重
性的话，那么沙尘暴对我们来说就不那么陌生了。每年的 3、4 月份，我们都
能领略几次沙尘暴的威力：黄沙飞扬、遮天蔽日、垃圾遍地乱飞，就犹如地
球的末日来临。这就是沙尘暴，它威力无比，刮过了黄土高原，横扫中国大
陆，吹向太平洋，飞到日本，飞到大洋彼岸。它刮走了我们肥沃的生存之地，
它侵蚀着我们美好的家园。我们的地球、我们的家园原本美丽无比，茂密的
森林涵养着大地，绿色的草原接纳着无数的河流、小溪，他们净化空气、调
节生态、保护地表，他们滋润出了肥沃的万顷良田，他们哺育着地球的万物
生灵。这就是森林、草地给我们的无私回报，这是上天赐给人类的一块儿巨
大的“绿色地毯”。但是，人们为了生存，为了日益增多的粮食需求，挥起斧
头向森林、草地砍去，企求得到更多的土地以为他们生产粮食。森林消失了，
草地没有了，土层裸露于太阳的照射下、狂暴的大风里、洪水的冲刷下。日
积月累，土壤就会发生变化，结构就会破坏，有机质会随洪水流走，剩下的
就是沙子，这些沙子在大风的吹拂下就形成了沙尘暴。没有植被的保护，水
分也会损失，裸露的大地会变得极其干旱贫瘠，有的地方甚至会成为不毛之
地。沙尘暴会不断地蚕食耕地，吞没城市、村庄，会把人们挤得无立身之地，
这绝不是危言耸听。曾有记载，在古丝绸之路，有过的城堡就被沙漠吞没
了。而且，沙漠距离我们的首都北京越来越近了，每年正在以 3 米的速度逼
近。这难道还不足以警醒我们吗？

地球是我们的家园，地球上所有的自然物体都构成了我们人类生存的

态环境，森林、草地、河流、土壤、以及其他生物体与我们息息相关，我们必须善待家园，否则我们将无立足之地。

我们对地球母亲索取的太多了，我们只是获得而不善待。终于母亲承受不起了，以致于用最无情、最残暴的方法回报了人类，长江的特大洪水、黄河的大量泥沙、黄土高原的支离破碎、沙尘暴的肆虐、耕地的丧失。这一切都源自于我们人类的不科学的开发和贪婪，我们不能再继续这样了。

亡羊补牢，犹为未晚。洪水把我们浇醒了，沙尘暴把我们吹醒了。一个响亮的议题渐渐地浮出水面，回荡在全中国人的脑海里，上自党中央领导，下自普通百姓，那就是：种草种树，恢复植被，保护水土，绿化家园。之后，党中央将此上升为国策，提出了举世震惊的、跨世纪的宏伟蓝图——开发西部。这项宏伟蓝图中，一项是西部的基础设施建设；而另一项就是发展以种草种树，恢复植被，保护水土，治理生态环境为主的经济。而后一项是最重要的，因为西部的生态环境最脆弱，毁坏也最严重，黄河、长江就起源于西部，这里的土地沙漠化非常厉害。恢复西部的生态环境是关系到我们的地球家园能否永葆健康、永续为我们提供各种服务的长久之计。党中央这一政策的出台，立刻得到全国人民的响应，各地随之也制定了一系列的政策、法规，与此相配套，共同保证我们的家园环境变得更美好。

2 生态环境破坏的诱因分析

要想彻底地扭转破坏生态环境的局面，让人们行动起来，投入到中央倡导的“种草种树，恢复植被，保护环境，治理生态环境”的行列中来，并不是一件简单的事情。期望党中央发几个文件、开几次会议就能解决问题，那是不可能的。必须进一步地分析人们破坏生态环境的原因，只有找到问题的根源，才能对症下药，从根本上解决问题，而不至于陷入到“头疼医头，脚疼医脚”的盲目行动中去。人们做任何事情都有一定的动因，无论是经济上的、还是认识上的抑或是政治上的，这些都会形成某一行为的驱动力。有时这些因子会交织在一起，使驱动力加大，造成行为的能量超量释放，其结果会成倍增加。现代化的科技成果不适当地使用也会加速这种行为的能量释放。

2.1 经济因素

对于人类来说，经济始终是最重要的，经济基础决定上层建筑，这是马

克思早就论证过的。人们为了生存，首先必须发展经济，以解决生活所必需的一切需求。粮食是人类赖以生存的最重要的资源，而耕地又是生产粮食的主要的也是最直接的来源，谁拥有耕地，谁就拥有了粮食。开疆扩土，围湖造田，始终是历朝历代所提倡的，只是由于过去人口稀少，人类对耕地的来源还仅限于自然条件较好的地方，还没有怎么破坏森林与草地。但是，随着人口的大量增加，建设用地的挤占耕地，使粮食的需求扩大与耕地减少的矛盾越来越大。解决温饱问题上升为全世界的主题，扩大耕地很快地成了人类获取粮食的最便捷的手段。于是，他们拿起了斧头向森林砍去，向草地砍去。那些生活在大山里的、草地边的、沿河流域内的人们，他们为了起码的生存资源，而去毁林毁草，这在谁看来也是天经地义的。

如果说人们为了维持生存而必须向森林与草地要粮是不得已而为之的话，那么有一种行为是不能原谅的，因为那纯粹是经济所为，是为了一小部分人的私利。他们看中了大自然的恩赐，他们用狭隘的经济学观点界定了上苍赋予我们人类的“绿色天然地毯”的全部价值就是其所具有的“经济价值”，因此，他们疯狂地开始了掠夺。在他们的眼里，森林只有砍倒成为木材才能变成“经济”，把草地垦植成田地才能生产出更多的赚钱之物。由于这些资源是大自然的恩赐，所以成为了所谓的“公共产品”，成为了众矢之的。市场经济就是这样灵敏有效，一旦某些东西具有市场经济价值，经济学家就会为其规划蓝图，资本便会蜂拥而至。没有比向大自然掠夺金钱来得更快得了、来得更容易得了，不需要什么科技含量，仅仅一些简单的工具就可以了。但是，一旦高科技被这些人所利用，其开发程度会空前地提高，几乎可以这样说，人类进入工业化时代以后，对大自然的掠夺超过了这之前的所有时期。

经济利益永远驱动着人们向大自然索取，这种行为已到了疯狂的地步，有时甚至还要冒着生命危险。据报道，位于昆仑山以西的青海省可可西里地区，这里海拔 5000 米以上，空气稀薄，人烟稀少，是长江、黄河、澜沧江的发源地，有三江源源头之称，有中华水塔之美誉。这里草地资源丰富，草原上奇花异草，藏羚羊、大头羊、白唇鹿、野牦牛等在这里出没。但是，有一天传说这里有金子，而且有人曾一铁锹挖出个金疙瘩，足足有十斤重。于是乎，吸引了想发家致富的人们，迅速形成了一股势不可挡的来自全国各地的淘金

大军。在这股淘金浪潮的冲击下，一些当地政府和管理机关也不甘寂寞，他们设下路卡，雁过拔毛，只要交了费就可到草地上采金。

腐败与贪婪的完美结合终于造成了草原的大面积破坏和震惊中外的淘金者死亡。7月下雪在内地是天方夜谭，但在三江源地区却是常有之事。1987年的7月，这场雪灾就无情地降临在了这些淘金者的头上。这场大雪是百年不遇的特大暴风雪，持续时间长，雪中夹着雨。雨雪使草地变成了沼泽，人踏上去马上就会陷下去。连续的雨雪袭击，使得7月的草原温度骤然降到零下。饥饿、寒冷威胁着淘金人，他们期盼着外来力量的营救。尽管青海省省委、省政府组织力量极力进行营救，大多数人虽平安脱险，但仍有几十人因冻饿而亡。淘金人为发财付出了生命的代价，然而，每年进入可可西里淘金的人仍然络绎不绝。为了采到1克金，就必须挖3亩草地，草地是没有价钱的。疯狂而又野蛮的挖掘使草地遭到了空前的毁坏，2000多亩草地被这些人挖得坑坑洼洼，翻了三四遍，变得寸草不生，原本好端端的草原成了荒漠之地。草地植被的破坏直接影响了三江源地区的生态环境，长江、黄河、澜沧江受到了不同程度的污染。

可怕的经济诱因，可以使人忘却掉一切，甚至是生命，这完全印证了马克思对利润所做的描述：“资本逃避动乱和纷争，它的本性是胆怯的。这是真的，但还不是全部真理。资本害怕没有利润或利润太少，就象自然界害怕真空一样。一旦有适当的利润，资本就胆大起来。如果有10%的利润，它就保证到处被使用；有20%的利润，它就活跃起来；有50%的利润它就铤而走险；为了100%的利润，它就敢践踏一切人间法律；有300%的利润，它就敢犯任何罪行，甚至冒绞首的危险。如果动乱和纷争能带来利润，它就会鼓励动乱和纷争。走私和贩卖奴隶就是证明”^[4]。那些生活在大山里的人，由于交通所限，除去大自然的恩赐能够给他们带来利益上的满足外，实在想不出还有别的什么可以使他们放弃眼前的索取。除非找到一种利润更大的经济来源体，否则，这种砍伐和挖掘就不会停止。

2.2 认识上的因素

人们进行一项活动还缘于一定的认识。对大自然环境的看法不同，采取的办法自然而然也就不同了。而且人们的认识受到学者们的影响更大，特别

是在关乎人们的经济生活方面，经济学家起的作用非常大。经济学家的观点边及于人类生活的各个方面，从普通人的日常起居到国家的方针政策。在人们采取某一项行动时，经济学家的观点往往优先于科学家的观点对他们的影响。在他们看来，科学家探讨的东西是未知领域的东西，而经济学家探讨的是应用领域的东西，而且已经是经过科学家验证了的。实际情况并非如此，二者的观点有时是一致的，而有时却大相径庭，同时科学与经济也在不停地发展。经济学和科学必须进一步地融合才能解决一些新的问题。

在对大自然的开发利用上，科学家与经济学家最近表现出了截然相反的观点。森林在经济学家的眼里是：你只有把它砍伐倒成为可用的木材以后，它才能具有了价值。因此，森林对人类的价值也就全在这木材上了，木材作为材料被人类广泛利用着：盖房用材、家具用材、薪材、造纸用材等等。至于草地，其价值是能供养多少家畜，或者有多少可利用药材、野菜可挖。这种单纯的经济观点反映在统计指标上就是 GDP，森林在其中的占有量很小，其衡量方法即为前面所说的：木材的直接利用量，还不包括木材的深加工。而草地就更没有地位了，在 GDP 里根本就没有这项指标。可见森林与草地在经济学家来看是多么不重要，经济学家的观点更容易左右人们。政府制定经济政策很大程度上是依赖经济学家的观点，很少借助于科学家的观点，特别是在一些短期的政策上。正是由于这种短期经济学的盛行，才使得一些人在破坏起森林与草地来毫不畏惧，而且心安利得。他们会说：这有什么，这值多少钱，我的项目会创造更大的经济效益，我会使 GDP 大幅度上升。瞧，GDP 多么重要，又是那么诱人。GDP 在现今几乎成了经济的代名词，是国力强盛的标志，是政绩的表现。又有谁会拒绝它呢？在这样的观念下，森林和草地的命运也就可想而知了。

在经济学里还有一个很吸引人的观点，那就是贴现率。贴现率在经济学里应用非常广泛，所有的项目可行性论证都会使用到它，企业在进行资金借贷时、个人在安排自己的投资时也会应用到它。具体说就是，今天的 100 元，未来能值多少钱，是现在就花这 100 元钱呢，还是放在银行或者投资到其他项目上获利，这取决于贴现率的应用。贴现率更加通俗地说也就是将未来折现。在对待自然资源的态度上，贴现率被错误而又广泛地利用：即未来价值

不如现在，现在就消费开发远胜于未来利用。按他们的解释：未来才使用的自然资源比不上现在就使用的自然资源价值。因此，他们在疯狂地蚕食着大自然，竭尽全力地利用着子孙后代的资源。森林与草地是大自然的恩赐，超期利用和过分开拓会导致这些资源的枯竭，使我们的子孙后代短缺这些宝贵的资源。但是，如果经济学家仍然沿用这些错误的经济观点，这种破坏性开发行为就不会停止。

与经济学家的观点截然不同，在生态学家看来，森林与草地这些资源是上天恩赐给人类的绿色地毯，是保护我们地球家园的天然屏障。不仅仅提供给我们木材和牛羊需要的绿草，更重要的是供给我们地球家园和人类各种服务。森林与草地因为拥有发达的生物根系，可以保护土壤不被雨水冲刷而流失，也可以防风固沙。同时还可以利用自身的生物作用改善土壤结构，合成各种有机质。森林与草地可以涵养水分，净化水质，是天然的蓄水池。据科学家最近考证，森林与草地可以改善水系循环分布，把水分从沿海多雨地区送入内陆，丰富那里的雨量，森林与草地还能保护土壤的水分不被蒸发。森林与草地保护着我们的河流不受污染，不受泥沙淤积，使我们永远能享受到甘甜洁净的饮用水。森林与草地利用其生物体的光合作用吸收二氧化碳、释放氧气，从而保持清新的空气、适宜的气候、干净的环境，这些无一不是得益于森林与草地资源的滋润。森林与草地系统美化着我们的家园，人类的一切活动都有赖于这些资源的存在。但是，森林与草地的这些作用却并没有反映在 GDP 里，比起其单纯的经济效益来，其提供的服务功效要重要得多。

我们必须改变对森林与草地的单纯的经济认识，更加重视它的服务功能。因为这些自然资源的存在关乎我们的生存基础，一旦生存遭到威胁，再大的经济效益也没有用。所以，我们在进行经济活动时，有必要就经济效益与生态效用综合考虑。

2.3 政治上的因素

当一种政治的力量成为主导，占据上风时，它会形成为声势浩大、排山倒海的潮流，成为一场群众性的运动，波及面非常之大。运用得当，它会变成积极向上的推动剂，加速国家的建设；而使用不当，它会导致一场浩劫的产生。发生在我国六、七十年代的那场政治狂热就是一个最好的明证，不只

是国民经济，其他的各方面都遭到严重的摧残。特别是生态方面的，更是破坏惨重，其破坏程度可以说是影响到我们人类的生存。

以粮为纲，大炼钢铁，农业学大寨，成为了那个时代的光荣象征。为了能够多多得到粮食，他们把目光瞄向了森林与草地。成批成批的垦荒大军在狂热的政治浪潮感召下向北大荒进发了，他们豪情满志，意气风发，运用现代化的机械设备向森林与草地猛烈开刀。粮田是开发出来了，但这根本不能称其为良田，耕种几年产量就下降了，土壤结构就会变得瘠薄而成为废地。与此同时，成片成片的森林与草地倒是消失了。大地没有了生物植被的呵护，任凭风吹、日晒、雨水冲。没有了森林与草地的滋润，大地变得干枯、贫瘠和沙漠化。而一旦遇到暴雨又会造成水土流失，大量的土壤有机质随河水流走。在太阳光的照射下，水分又很快地蒸发，成为了干旱瘠薄之地。

为了能够炼钢，一些没有能源的地方，就把目光投向了森林，结果大片的林地被砍伐了作为炼钢用的薪材。没有了森林，也就失去了森林的所有服务功能：固土、防风、涵养水分、向内陆地区输送水分等。

这种政治狂热造成了生态环境的巨大破坏。政治狂热是人治社会的典型特征，它会使人丧失理智，它不按科学办事。它造成的后果是严重的。

很荣幸，我们今天已步入了法制社会了，保护环境成为了时尚，成为了关乎国计民生的一项重要国策。

2.4 文明的反思

在人类历史上由于大自然的原因形成了不同特点的农业文明与游牧文明，这两种文明有巨大的差异，农耕文化提倡改造自然，过分而又单纯地强调科技的作用，它本质上是人通过和自然的斗争而生存、生活。游牧文化则崇拜、依赖、适应大自然，与自然融为一体，因为完美的自然环境是畜牧业发展的基础条件和基本资源，游牧文明有和自然相适应的固有机制，游牧民族有和自然相适应的固有观念。在过去推崇“人定胜天”的时代，总把畜牧业看成是落后的生产方式，农业则是先进的，农耕侵蚀草原理所应当，将草地和森林开垦为耕地，倡导发展农业，让大量的农民进入草原定居，他们把农耕文化带入了草原，他们疯狂地破坏着草地。大批从草地上开垦出来的耕地迅速地变为荒漠化。而游牧文化则不然，他们没有固定的场所，而是根据

草地的利用情况而游走，他们在享受着大自然的恩赐，他们永不破坏草地。草地给家畜以丰盛的饲草，家畜又给了牧民以营养物质，同时，家畜的有机粪便又滋润了草地。这是多么美好的草原生活啊。但是，这一切随着农业文明在草原上迅速而又过度地推行都已经成为了历史了^[5]。

而现在，在经受了大自然对我们的惩罚，从保护生态系统和生态环境这个角度上看，游牧文明更有其正面意义，开放农耕侵蚀草原显然是不对的。

我们有必要从游牧文明中吸取宝贵的东西：保护生态和发展经济并行。保护生态就是保护我们的家园，没有了家园一切都将不复存在，生态环境是我们人类进行所有活动的基础；但是，我们又必须发展经济，只有进行经济，人类才能生存、发展、壮大，才能生活得更美好。

我们既离不开经济，更离不开生态环境。只有经济，那将是“海市蜃楼”，而只有生态环境，那就会是一种原始境态了。

问题是我们人类如何才能在既要发展经济，又要保护生态环境这二者之间取得平衡。通俗地说：就是既要使我们的家园绿起来，又要使我们的人类富裕起来。

3 生态经济的提出

经济在生态学家和经济学家眼里其运行轨迹是不同的。

生态学家认为自然界环境中的能源和物质的流动，就如同金字塔一般。位居金字塔宽阔基层的便是土壤（对于海洋生态学家而言可能是海洋），植物可从中获取营养成分、水和生长据点。而绿色植物除了仰赖土壤维生之外，当然也需要阳光和空气。由于以绿色植物为食的草食动物（牛、鹿以及部分昆虫等），在数量上比植物还少，因此金字塔的宽度会随着食物链的上移而变窄；至于以草食性动物为食的肉食动物（狼、狮子、蜘蛛和人类），其数量则更为稀少；而我们草食不忌的人类，由于不太可能会被其他肉食性动物给吞食，因此我们通常会把自己置于金字塔的最上层。

从生态学家的金字塔构架可知，我们是何其仰赖一份稳定的资源来作为进一步发展的基础的。如果土壤被侵蚀殆尽或受到污染，那么金字塔势必会坍塌，进而对人类和其他动物造成冲击。金字塔层级并不是由哪一群有机体比另外一群“较有价值”来决定，而是取决于每一阶层所制造和消费的能量

或质量的总和。这种经济是一种安全的经济，不会枯竭，是一种可持续的、永远存在的经济。

不同于生态学家的正金字塔，经济学家的金字塔结构是颠倒过来的，也难怪这两派学者很难找到共识。在经济学家的倒金字塔结构中，每一层的宽度都是由该阶层所生产和消费的商品之金钱价值而决定，至于金钱价值的判断原则，则是在人们以金钱交换的市场中建立。由于并不是有很多人愿意花大金钱来购买土壤，因此土壤的所在位置便是非常狭窄的倒金字塔底部。但是，土壤经过农民整理、改良和种植以后，这块地便会获得经济价值。其收获的农作物的价值便高于土壤的价值，农作物因此位于比土壤高一个的层次。而农作物是原料，它的下一个链是加工食品，加工食品的价值会高于原料农作物的，因此又处于一个高层次。而走向市场的消费品处于一个更高层次的。由此可知，经济学家的金字塔是何等危险，只靠很狭窄的土壤维持，土壤的崩塌会波及到整个经济的安全，甚至会危及到人类的生存。万一所有的土壤都被冲刷流失掉了，那么经济学家的金字塔会倒塌吗？或许要等到土壤被侵蚀殆尽，而且无法被另一项科技所代替时，经济学家才会同意金字塔的上层将受到波及。然而如果土壤只是流失一部分或是并未完全消失，则经济学家可能又会辩称，虽然土地资源变少，但先进的农业科技（添加更多肥料、杀虫剂、勤加灌溉以及新品种农作物）还是可以在金字塔上层生产出与以前等量的农作物和经济价值，因为科技取代了流失的土壤。而表现在金字塔上是比以前宽了。

但是，科技势必也会给土壤、河流、地下水带来一些副作用，诸如化肥的使用使土地变得瘠薄，杀虫剂的过量使用使土壤和地下水遭到了污染，灌溉又使土壤变成了瘠薄地和盐碱地等等。摆在人们眼前的事实是：尽管科技的进步使得我们可以从每一单位的土地上获取更大的作物量，但却在破坏着环境，吞噬着子孙后代的资源。这种经济注定是要崩塌的。

我们必须寻求一种新的经济，它必须是稳固而又安全的，同时又是具有经济效益的，它不破坏我们的环境，可以持续发展，一代一代相传。

为此，我们只有整合生态学家和经济学家的观点，使其二者有机结合起来形成一种全新的经济体系——生态经济。由于人类的运作并不超出自然经

济的范围，因此只要把经济学家的金字塔纳入生态学家的金字塔内，那么双方的金字塔结构便还是能维持原貌。人类的经济制度只是另一个更大体系的一部分而已，而这个大体系则可由生态学家的金字塔来呈现。虽然目前自然界许多资源的价值，大都因为无法精确衡量而未列入经济分析中，但土壤、水源、空气、森林、草地或海洋等资源却都有其重要的服务功能，这些资源的服务功能比起其直接的经济功能来要重要得多，因此我们必须视之为经济体系中不可或缺的一部分^[6]。

生态经济——这一全新的经济观点正是本论文立论的基础。

我们只有进行这样一种全新的生态经济才能遏止我们日益恶化的环境污染，才能抵御残暴的洪水、干旱，才能恢复已然遭到破坏的植被、恢复河流江湖的本来面貌。

我们只有进行这样的经济，我们人类才能走上持续发展的现代化之路，永续经营我们的事业，我们人类也才能永葆青春。

现在，中央已经踏上了朝向这一目标的征程，提出了开发西部，并把生态环境治理放在首位；建设“三北”防护林工程等。

4 山西省退耕还林还草生态型畜牧经济发展战略的提出

山西省位于黄土高原的东端，太行山的西部，全省 15 万多平方公里，3000 多万人口，80%的面积是山地、丘陵，20%是平地，平均海拔 1000 米，大多为干旱半干旱气候地带，仅少数为半湿润气候地带。除少数裸岩外，多数由黄土覆盖。由于黄土高原特殊的地质地貌，土层疏松，水土极易流失。历史上这里曾是环境优美，空气清新，森林绿草葱茏；黄河从这里流过，境内有汾河、漳河、桑干河、沁河、滹沱河等内河流，它们滋润着这块儿大地，使其成为了有名的富饶之地、名胜之地。多少帝王曾在此修筑宫殿，多少诗人又在这里留下了传世诗篇。一曲山西好风光更使山西名扬全世界，可见我们的山西省是多么的美丽，但这一切随着生态环境的破坏，已然成为了记忆了。

农耕文明在山西省发展的可谓是淋漓尽致，人们为了能够获得更多的粮食，不放过任何一寸土地，把土地精耕细作。但随着人口的增加和其它建设用地的挤占耕地，现有的状况无法满足需求，因此人类终于挥起斧头向大山

的森林和草地砍去。耕地是开垦出来了，但很快这些田地就变成了瘠薄地或沙漠地，因为这些地根本就不适合种庄稼。接着人们又继续开垦新的土地，就这样不停地破坏森林与草地，而先期开垦出的土地又成为了废地。这成了恶性循环，他们根本不懂森林与草地的作用，也不知道土地的成型是怎样的。优质的、适合于种庄稼的土壤形成需要很多年，仅仅把森林与草地除去，就以为能够变成肥沃的良田，那就大错特错了。良田是没有增加，但是，森林与草地却在渐渐消失，黄土高原的土壤没有了这些天然植被的护理，其结局就是人类自掘坟墓。

这种破坏性的开发活动还不仅仅限于农业活动。我省有丰富的地下资源，诸如煤炭、各种金属矿藏，这些具有巨大的经济价值，诱惑着很多人去开采。一些根本就不具备开采条件的地方集体和个人，利欲熏心，他们疯狂地开始了寻宝活动，到处滥采滥挖，大地被他们挖得坑坑洼洼。大片大片的植被遭到了破坏，大地的深处被掏空了，经常出现不同状况的塌陷。这种滥采滥挖不只破坏了环境，而且也经常发生着惨案，时常传来死人的消息。

震惊世界的繁峙县滥采黄金惨案就足以让人回味无穷了，这里的矿主与矿工都订有生死合同。来到这里，你根本看不到完整的地方，大地被挖得乱七八糟。为了挖金方便，森林与草地不是被烧，就是被砍。为了金，他们挺而走险。经过多少人折腾的大地终于坍塌了，2000年夏季的那次金矿坍塌灾难死了那么多人。

这种以破坏环境的开发活动就像多米诺骨牌倒塌那样最终引发了一系列的灾难性后果。

黄土高原的疏松的土质脱去了天然的森林与草地被装，在太阳的直射下，水分迅速蒸发，土壤变得干旱，而遇到大风又会成为沙漠化之地。山坡、丘陵、险峰、河岸等处裸露的疏松黄土层在雨水的冲刷下就会被剥离形成泥石流，造成水土流失。由于植被的损失，我省的水上流失极为严重，每年流入黄河的16亿吨的泥沙有近40%是从我省流走的，水土流失使我省丧失了大量的优质耕地。黄河沿岸的地形被流失的支离破碎，到处是深沟、险滩、万丈深渊、残垣断臂。这样的景象，在我们山西随处可见，如果你坐车走东山高速公路，就可以明显地发现太原市的北部的土壤被雨水冲刷得状况了：沟壑、

塬、光秃秃的岭，那就要掉下来的几百吨重的土层，简直难以相信太原市哪一天不被这些厚厚的黄土埋住，或者被水土流失掉？同样的情况，还可以在太旧高速公路上发现，这里自通车以来经常发生山体崩塌，造成交通中断。如果再到黄河岸边的地方看一看，那里更可怕，说不定这里的一些地方将很快会消失。许多村庄建立在塬、梁上，而塬、梁看似不久将会流失掉。

大量的流失的水土又淤积到一些河流，使河床增高，河道加宽，经常酿成洪水泛滥。曾经是孕育中华文明的黄河却渐渐吞噬着黄土高原的大片大片的肥沃良田，有人说，黄河流走的不是水，流走的是中华民族的血液。大量的泥沙使黄河水成了污浊的黄色泥浆，这黄色泥浆又把蔚蓝色的海洋污染成黄色。黄河再也使我们骄傲不起来了。

森林与草地丧失的恶果，还不仅是水土流失。沙尘暴也凶猛地威胁着我们，没有了植被保护的土壤，在烈日照射下，水分蒸发，进而变得干旱、瘠薄，渐次变成为沙漠化。在狂风的作用下，这没有保护的沙漠之地，迅速风沙四起，遮天蔽日，不亚于一场战争。沙尘暴所过之处，环境、交通、人们的生命财产等都受到严重的损失。

沙尘暴，今天可以说是威胁人类生存的最大的生态灾难。雁门关外，这里一望无际，地势平坦，很难看到一片象样的森林与绿地，给人一种凄惨的景象。没有森林与草地的保护，这里极端干旱，土壤向沙漠化发展，经常刮风，与此同时，沙尘也扬起来了。这恶劣的气候环境已严重影响着人民的生活健康和经济建设。

无论是水土流失，还是沙尘暴，都缘自绿色植被的破坏。绿色植被的欠缺又引发了一系列灾难性的恶果，危及到人类的生存家园。支离破碎的黄河沿岸、吕梁山脉、太行山脚，严重污染的汾河、漳河、桑干河、滹陀河等，经常断流的黄河，逐渐成为沙漠之地的雁门关外的朔同盆地，等等。这严重毁坏的生态环境已经不能承载我们山西省三千多万人的生存与发展了，这不是危言耸听，这是事实。严重的生存威胁必须使我们警醒，事实上，山西省的生态问题已经成为了中央的问题了，因为山西省的状况也会危及到北京、河北、天津等的安全。因此，我们山西省必须现在就行动起来，种草种树，恢复植被，保护家园，改善生态，发展一种可持续的生态经济。

“山西省退耕还林还草生态畜牧经济发展战略研究”正是立足于我省的已经恶化的生态环境而提出的一整套战略设想，我省只有实行退耕还林还草政策，才能彻底根治环境，逐步改善脆弱的生态环境，恢复绿色植被覆盖率，改善微循环，解决干旱的状况，还山西省一个美好家园。同时，也只要实行生态型经济，才能使山西省的人民走上富裕之路。

二、退耕还林还草为生态型畜牧业经济创造了发展机遇

1 退耕还林还草使生态型畜牧经济成为了山西省的首选经济

进入二十一世纪，世界正在发生着翻天覆地的变化，新材料、新科技、特别是电脑互联网的应用推广，同时环境业已成为人们最为关切的议题，这些变化正强烈地影响着世界经济的走向。因此，为了适应这些变化，世界各国都在进行产业结构调整。生态经济、可持续经济正在日益成为世界经济的核心产业经济。我们山西省在产业经济结构调整方面面临的形势尤为严峻，我省很早以来就实行的是以能源为主的能源重化工产业，这是计划经济时候形成的产业格局体系，这种产业体系是立足于全国，为国家的经济建设做出了贡献。随着我国经济体制的改革，全国经济发生了很大的变化，各省经济都进行了积极的调整，经济出现了较大的发展，而原来依赖于能源重化工基础上的经济体系已渐渐失去了往日的威风，因为这是一种破坏生态环境的经济体系，是不可持续的经济体系。但是，我省却行动迟缓，不肯进行积极调整，死死抱住原先的老一套做法不放，结果，我省的经济改革走在了最后，经济发展也成为了全国的倒数几名。

我省的经济体系是以能源为主，而这种能源经济依赖于地下资源的采掘，科技含量极低，很难全部利用资源的所有价值。而且这种资源的开发对环境的破坏非常大，森林与草地这些绿色植被将会受到一定程度的毁坏，特别是地下水会丧失。大量资源采掘后会留下大面积的采空区，这给人民的居住带来极为的不便，现在很多地方出现了不同程度的坍塌，新修的房屋和公路受到了严重的影响，造成了财产的极大浪费。资源是有限的，经过一定时期的

开采，终究会枯竭的，因此，这种资源型经济是一种不可可持续发展的经济，这种低科技含量的经济的进行注定不会造就一大批知识型人才，当资源完全枯竭之后，经济也就没有了，自然也不会产生更多的人力资源价值。我省的生态环境遭到严重破坏，这种资源型经济“功不可磨”，它破坏了绿色植被，将大地挖得坑坑洼洼，造成了地下水的严重损失，这更加剧了我省的水资源短缺；形成了大面积的采空区，开发造成的灰尘污染了空气。如今，我省的生态环境已是全球环境最差的地方之一，经济也成为了最落后的省份之一。能源型经济不仅没有使我们变得富裕，反倒是把我们的家园给搞得满目疮痍、支离破碎。

严峻的现实迫使我们必须迅速调整我省的产业结构，产业结构调整的基础是以改善我省的生态环境为主，因为它关乎我们的生存环境。因此，生态经济注定成为了我们的首要选择。而退耕还林还草的实施为我省发展草地畜牧经济创造了极好的机遇，这一产业无疑成为了我省产业结构调整的突破口。以这种经济为主的经济格局将会极大地改善我省的生态环境，同时，也将使我省的经济跃上一个台阶，成为花园式经济强省。

2 退耕还林还草使生态型畜牧业经济走向了世界

随着我国加入 WTO，我国的经济正在与世界经济融为一体，经济全球化与市场一体化正成为当今世界经济的潮流。而进入二十一世纪后，环境与食品安全正成为全世界人们高度关注的焦点。各个经济团体为了保护本集团成员的健康安全，对进入其成员国的东西实行准入制，强制认证。目前，比较可行的是在产品上加注绿色环保标志，表明产品是生态产品，表明产品在生产过程中是遵循：“不破坏环境，是可持续的，对人类无危害，是安全的”等原则的。只有这样的产品才能成为进入世界市场的产品，因此，我省要想成为世界的一员，就必须走发展生态经济之路。而以退耕还林还草为基础的生态型草地畜牧业经济是完全符合这一要求的，它必将会成为我省走向世界的唯一的经济快车。

3 以退耕还林还草为基础的生态型畜牧业经济是一项朝阳经济

在全球经济结构调整中，生态型草地畜牧业经济是最受人们青睐的产业，

一方面它是可持续的生态型产业，而另一方面是由于它本身所具有的经济竞争力。特别是在我国，它的经济潜力就更大，这是由我国的特点所决定的。我国是一个人口大国，对食品的消费需求旺盛。经过二十多年的改革开放，经济出现了快速的发展，人们的生活水平也出现了巨大的变化，这反映在膳食结构上就是肉食蛋白的比例在迅速上升。这种变化极大地刺激了畜牧业的飞速发展，尤其是最近几年来，中央提倡“学生奶计划”和“退耕还林还草计划”的实施，这一切都给以奶牛和其他草食动物为主的畜牧业提供了极好的发展空间。同时，由于我国在这一方面与发达国家差距较大，其经济利益空间也非常明显。据报道，世界人均牛奶占有量为 100 公斤，发达国家是 300 公斤，发展中国家是 36 公斤，美国 200 公斤，印度 31.4 公斤，而我国仅为 8.8 公斤^[7]。可见，我国要达到世界平均水平，这之间也有非常大的利润。而且，最近的形势也显示出这个行业的强劲趋势，各国资本都纷纷抢滩该行业，我国资本也不示弱，一时间，这个最具利润的行业狼烟四起、竞争此起彼伏。其他行业竟先转产该行业，在股市领域出现了“牛奶板块”这一说法，像蒙牛、伊利、光明、三元等集体公司频频出现在人们的视野里，足以可见，这一行业的吸引力。据预测，未来几十年，这个行业都不会饱和，因为，我国到 2030 年牛奶人均才能达到 25 公斤。因此，本研究“退耕还林还草生态型草地畜牧业经济发展”将会成为山西省的首选产业，是山西省人民脱贫致富奔小康的唯一出路。

4 山西省实施生态型畜牧经济的可行性

发展生态型畜牧业经济不仅是必要的，而且是可行的。

首先是政策上可行：为了改善日益恶化的生态环境，恢复植被，保持水土，根治母亲河，中央出台了一系列的方针政策，限制破坏生态环境的项目，而鼓励旨在改善生态环境的退耕还林还草项目的实施，诸如“三北防护林的建设”、“京津沙尘治理”等，这些政策为山西省退耕还林还草的实施奠定了基础，退耕还林还草的实施又为生态型畜牧经济的发展提供了基础。

第二、地理环境的可行性：我省地处黄土高原的东部，土质疏松，具有厚厚的黄土层，适合于种植业。虽然发展农业种植业会破坏生态环境，但是，完全可以利用土壤的这种优良特点来发展森林与草地的栽培与种植，这样既

可以改善生态环境，恢复植被，保持水土，又可以为草地畜牧业提供大量的原料，使原来为农业服务的大量耕地转而为生态环境与生态型草地畜牧业经济服务。

第三、资源的可行性：我省在发展草地型畜牧业经济方面具有优厚的草食动物资源，草地型畜牧业经济有其独特的特点，那就是必须具备土地资源和生物学资源，土地资源已在上一节讲过了。生物学资源即就是各种草食家畜，因为像奶牛等大型哺乳动物都有其自己的生物学规律，繁殖速度慢，增长率低。目前，制约这一行业发展的不是资金，而是这些生物资源。而我省在这一方面恰恰具有优势，如今，我省具有各类存栏牛群 180 多万头，奶牛已发展到 13 万头，各类羊只 900 多万只，兔 200 多万只。

第四、人文资源的可行性：我省进行草地畜牧业经济已有多年的历史了，人们已积累了丰富的经验，晋南大黄牛是我省特殊地域条件下形成的优良品种，中国西门塔尔牛太行类群品系就在我省的太行山地区，中国荷斯坦牛我省就有 12 万多。长期以来，这些草食动物与山西省人民结下了不解的情缘，也造就了一大批研究人员与饲养能手。这些宝贵的人力资源可以迅速地使我们进入到“退耕还林还草生态型草地畜牧业经济”的快车道。

三、国内外退耕还林还草生态型畜牧经济的现状

1 国外退耕还林还草生态型畜牧经济的现状

发达国家在这一方面已经远远走在了我们的前面，这本身就是由于他们的工业文明带给了地球过多的破坏后的反思。号称“世界面包筐”的美国曾经两次出现过大规模的过度开垦，每次都导致表土的严重流失。第一次出现于 20 世纪 30 年代初期，它所造成的环境破坏不仅使那个年代能够因“尘暴区”而得名，而且还引发了美国历史上最大的国内移民潮，驱使大批群众离开南部大平原向西迁往加利福尼亚州。到 1982 年的时候，美国每年从耕地流失的表土，估计总量达到 30.8 亿吨。为了改变这种状况，1985 年出台了保护耕地的计划，让农民们退耕还林还草，不到 5 年时间，美国农民退耕还林

还草的耕地就达到了 1500 公顷，约占全国总数的 10%。在 1985 年到 2000 年退耕还林还草所产生的非市场效益就达 14 亿美元^[8]。前苏联，土地的退化促使了耕地的改向，1977 年种植谷物的土地，到了 1993 年大约有 20% 或者已经改种保护土壤的牧草、林地。

发达国家都十分重视草地资源的建设，注重草地型畜牧经济的发展，他们把草地生态系统（由草地和森林组成）看作是“立国之本”、“绿色黄金”或“上帝恩赐”。新西兰是世界上草地畜牧业经济最发达的国家之一，永久性草地面积为 0.13 亿 hm^2 ，占农业用地面积的 94.3%，从事奶牛养殖户为主的农户占总农户的 36%，仅次于养羊为主的农户。草地畜牧业产值占牧业产值的 85%。

荷兰也是世界上草地畜牧业最发达的国家之一，种草养牛是其成功的经验。该国耕地面积 202 万 hm^2 ，其中草地占 57.7%，草地畜牧业产值占农业总产值 68%，荷兰的单产奶牛在 10000 公斤。牧草的生产一方面是为家畜的生产发展，向人们提供丰富的畜产品，另一方面牧草构成了一张绿色地毯，几乎铺满了荷兰大地，它是荷兰美的基础。荷兰以草养畜，走草地型畜牧业经济成为了人民的一种需求；种草美化环境，固堤、固沙，这是一种最典型的生态经济^[9]。

日本传统的农业也是以谷物为主，几乎是“无畜农业”或“无畜国”这种单一的经营造成了种植业停滞不前，生态环境的恶化。为了改变这种情况，1950 年制定了新《草原法》保护和鼓励草地生产，1961 年制定了《农业基本法》提出从现有耕地上退耕还林还草，加速发展草地畜牧业。1969 年制定的 7 年农业发展规划规定，要将 200 万 hm^2 良田退耕为草地和饲料作物，在人多地少的日本，草地面积增加了 91%，占耕地面积的 18.6%。日本北海道草地种植面积达到 610 万 hm^2 ，这些促进了畜牧业，特别是奶牛业的高速发展，其发展速度是当今世界上畜牧业发达国家曾未有过的，引起了全世界的震惊和注目。1988 年北海道奶牛已发展到 80.47 万头奶牛饲养户 15700 户，户均奶牛饲养规模达 51.2 头，仅次于英国，居世界第二位，奶牛单产达 7295 公斤（最高达 19239 公斤）仅次于美国，这和日本提倡“一杯牛奶强壮一个民族”的政策是分不开的，草地畜牧业经济的产值占畜牧业产值达 66%。

法国早在 1850 年用于畜牧业生产的土地近 800 万 hm^2 , 1950 年面积已达到 1850 万 hm^2 , 一部分是人工种植, 另一部分为永久性的天然草地。由于有这种草地的雄厚的基础, 草地畜牧业经济能够持续地发展, 奶牛的生产能力长期以来一直以每年 3% 的速率递增, 奶牛的饲料 80% 是优质牧草。目前平均奶牛的产量已由 1983 年的 3850 公斤增加到 4600 公斤, 舍饲奶牛达到 5500 公斤。在畜牧业中, 养牛占首位, 其次是绵羊和山羊, 畜牧业产值与农业产值之比为 55:45, 养牛产值就占到 61.6%。

澳大利亚土地资源开发的历史并不久远, 自从 1788 年英国库克 (cook) 船长带领 50 名船员第一次登上澳洲大陆, 开发建设这片净土的历史不过 200 多年, 然而他们在草地型畜牧业经济建设中所取得的成绩却是举世瞩目的。澳大利亚总面积 768 万 km^2 , 天然草场占全国总面积的 55%, 居世界第一。有人工半人工草地约 2670 万 hm^2 , 占草地总面积的 6.32%, 主要以放牧奶牛和肉牛为主。畜牧业产值占农业总产值的 70%。现在, 我们国家开始从澳大利亚直接进口奶牛, 每头奶牛平均 18000 元人民币。

丹麦只有 43000 平方公里, 是个面积较小的国家, 用于农业生产的面积为 300 万 hm^2 , 草地面积 31.7 万 hm^2 。77% 的农业总收入来自于草地畜牧业, 人工草地干物质的生产水平达 10000—12000 kg/hm^2 , 平均每头奶牛产量为 7100 kg , 其效率是世界上最高的。现丹麦的乳制品向全世界 140 多个国家出售, 奶酪接近世界贸易总量的 50%。

英国人工草地 1109.7 万 hm^2 , 占耕地面积的 59%, 禾本科牧草和少量其他饲草提供了奶牛营养需要量的 60%。奶牛的精料中, 草地提供的牧草占 83%, 每 hm^2 草地饲养着 2.15 头牛。

爱尔兰位于欧洲西部大西洋中的爱尔兰岛上, 面积 70282 km^2 , 人口 352 万, 属海洋性温带气候, 年降水量 1000 mm 左右。有耕地 441.8 万 hm^2 , 其中草地 440.7 万 hm^2 , 占耕地面积的 90%。由于草地资源得天独厚, 该国实行以家庭牧场投入为主, 改良草场, 种草放牧。畜牧业产值占农业总产值的 82.19%。

美国经过“沙尘暴”的肆虐后, 实行退耕还林还草政策, 发展草地畜牧业, 加大草地的种植和改良, 现有永久人工草地 3150 万 hm^2 , 天然草地 33500 万 hm^2 , 紫花苜蓿种植 1069 万 hm^2 , 奶牛单产 7690 kg 。美国现已经成为我们

国家乳制品的主要进口国家，一改往日的粮食出口，土地经营已从农业向草地型畜牧业经济转变。

综上所述，发达国家在草地型畜牧业经济上也是走在了前面，他们更加重视草地生态系统的巨大作用，他们在利用草地生态系统提供的生态服务的同时，也在发展着草地生态经济。1997年，世界牛奶产量为47116.3万吨，发达国家占71.75%，其中欧盟占35.6%，美国占21.3%。人均占有量最高的国家1997年，新西兰2939kg，澳大利亚502kg，最低的地区是亚洲，人均47kg，而我国仅8kg左右。

2 国内退耕还林还草生态型畜牧经济的现状

在我们的记忆与脑海里，内蒙古大草原始终是美好的，那种风吹草地见牛羊的壮观曾经吸引了多少人向往。然而，这种景象已然被从内地引过去的农耕文明开发得荡涤无存了，剩下的是土地的荒漠化。但是，在中央退耕还林还草，改善生态环境政策的感召下，草原人又找回了往日成吉思汗先人的威风，他们把草原看得比生命还宝贵，他们承接了游牧文明的精华，又吸收了现代人的聪明才智。他们短短几年，在草原上创造了一个又一个绿色品牌，让国人骄傲，让世界震惊。那浓浓的醉人的白色“蒙牛”牛奶、那带有草原色彩的伊利酸牛奶、那不可抗拒的鄂尔多斯羊绒衫等等，这些无一不印记着绿色草地的气息。草原人以绿色生态经济征服着世界，创造着无数的神话传奇。以蒙牛、伊利、鄂尔多斯等大股份公司为核心，形成了草地种植业、草食动物饲养业、畜产品加工业为一体的集团公司。这里形成了许多的生态畜牧园区，一望无际的草原又恢复了往日的风光，优质的牧草肥沃着草原上的家畜，滋润着蒙牛、伊利等绿色品牌，也滋润着草原的无限风光。蒙牛、伊利等成为了股市上的生态畜牧板块，为了与奶农形成利益共同体，农民每买一头牛，公司向农民提供贷款6000元，投资建立奶站。内蒙古政府还制订优惠政策，先期垫付购牛款的70%，划拨土地进行牧草种植。这些措施极大地促进了生态畜牧业的飞速发展，现在，内蒙古的草地畜牧业经济位居全国第七位。

首都北京也在发展草地型畜牧业经济上走在了前面，全市奶牛存栏15万头，种植优质苜蓿1.87万公顷（28万亩），种植青贮玉米8.67万公顷（130

万亩)。北京市绿荷奶牛公司普遍饲喂苜蓿干草和全株青贮玉米,2002 年该公司 16000 万头成母牛平均单产 8700 公斤^[10]。北京奶牛研究中心正引导着北方地区的生态草地畜牧业经济的发展潮流。我省多数的生态园区的建筑设计大多数出自这里,而且,优良的奶牛也是出自这里,这使我们山西省作为养牛历史悠久区域感到无地自容。

大都市上海在发展生态畜牧业方面一点也不逊色,光明乳业集团正在整合着各方面的资源。他们旗下的奶牛群体是质量最高的,平均单产达到 8000 公斤。上海利用其大都市的优越条件计划在畜牧机械与奶牛的生物学资源上做文章,他们成立了奶牛育种中心,准备进行胚胎移植向全国提供生物资源。为了建成生态型畜牧经济强区,上海市政府提出了一系列对策:1、海岛养殖区,在崇明岛生态农业园区,新建、扩建、改建标准化牛场 20 个,饲养奶牛 1.81 万头,新建牧场和饲养小区都要建成林、草、牧结合,规模 1000 头,机械化挤奶的饲养小区,成为生态型的绿色奶源基地。2、海湾养殖小区,饲养奶牛 2.39 万头。3、基地养殖区,饲养奶牛 3 万头。目前,全市奶牛 6.03 万头,计划将种草、养殖、加工、粪尿处理成为一体,实现现代化生态型畜牧业的目标。

河北省黄骅市地处渤海之滨,耕地面积 109 万亩,另有盐碱地 60 万亩,沿海滩涂 40 万亩,过去进行农业生产,不但粮食没有丰收,而且还破坏了生态环境,造成土地的瘠薄化。为了改善农业基本生产条件和生态环境,市政府做出了“立草为业,以草兴农”的战略决策,选准苜蓿产业和养殖业作为农业结构调整的突破口,形成了种草养畜与商品草生产相结合的苜蓿产业化经营格局。2000 年底全市苜蓿种植面积达 6.5 万亩,2001 年发展到 12 万亩。为促进苜蓿种植业和改善生态环境的有机结合,提高农业整体效益,进一步明确了“种草养畜,草牧并举,以牧兴农”的方针,现在,牛羊饲养量达到 6 万头和 40 万只,獭兔养殖户 1400 余户。从而使该市走出了一条“以草增收,以草促牧,以草改土,以草植被”的生态农业发展新路子,为“环渤海、环京津生态圈”的建设做出了贡献。这是海滨城市所选择的与石油经济完全不同的新型生态型草地畜牧业经济。

在黄河三角洲地区,人们把大片的农业良田改种为生物学产量和营养价

值更高的牧草，全国最大的乡镇企业横店集团注资的横店集团草业有限公司，建立苜蓿草产品基地 45 万亩，并且与光明乳业有限公司订立供草合同。这种平原种草，不仅产量高，而且可以有效地改善环境，增加绿色植被覆盖率。

农业部所属的耐旱苜蓿原种生产基地已于近期在甘肃省高标准地完成建设任务，每年可提供苜蓿原种 20 吨，耐旱牧草原种 300—500 公斤，既可作为西北地区耐旱牧草、水土保持的研究和新品种展示基地，也可作为耗水大的绿洲农业向节水的绿洲畜牧业转型提供模式，这里所说的就是由传统农业向生态型草地畜牧业经济的转变。

可见，全国各地，无论是塞北草原，还是沿海城市，或者是山区、平原，都在从过去的农耕文明中走出来，发展一种新型的可以改善环境，又可以造福人类的生态型草地畜牧业经济。

3 我省发展退耕还林还草生态型畜牧经济的现状

我省的退耕还林还草工作是在 2000 年全面展开的，是为了响应党中央的“开发西部”和“三北防护林建设”以及“京津防风固沙工程”等项目的实施而开始的。为了使退耕还林还草工程的实施，于 2000 年 9 月专门成立了“山西省退耕还林还草工作领导小组办公室”，负责全省的退耕还林还草工作，各地市也都相继成立了退耕还林还草办公室。对实施退耕还林还草的农民的耕地进行一定的补助，每亩耕地给予粮食 100 斤，现金 80 元，连续补贴 3 年。其实，这种补贴根本不能改变当地群众的生活水平，如果不能想出其他更好的办法，那么，群众还会再一次拿起斧头向森林与草地砍去。因此，各地政府在贯彻中央“退耕还林还草政策”的同时，采行了一系列的相关政策，最为引人注目的是以退耕还林还草为基础的生态型草地畜牧业经济的推行，这种经济非常巧妙地把以改善生态环境为重点的“退耕还林还草项目”与具有强势经济竞争力的草地型畜牧业经济有机地结合了起来，即生态型经济。

山西省政府认真考察了山西省的自然条件，在遵循中央退耕还林还草项目的基础上，提出了“雁门关生态畜牧业经济强区发展规划”项目，这是改善山西省生态环境，振兴雁门关区域经济的宏伟蓝图。雁门关区域横跨大同、朔州、忻州、吕梁 4 个地市，有 28 个县区，其中大同市 9 个县（区）、朔州市 6 个县（区）、忻州市 10 个县、吕梁地区 3 个县。总人口 606.64 万人，农

业总人口 444.9 万人占全省农业总人口的 17.52%；土地总面积 4.78 万平方公里占全省土地面积的 30.6%。这里是我国北方沙尘暴的主要源地之一，生态环境极度恶化，全区十年九旱，贫困人口占全省贫困人口的近一半。一年前，山西省委、省政府主要领导多次深入调研，成立雁门关治理领导小组，提出 10 年内逐步投资 144 亿元，建设以牧为主、农林牧协调发展的雁门关生态畜牧经济区。雁门关外，朔州市的草地型畜牧业经济发展最快，在退耕还林还草项目中大力推广了“朔城区在退耕地上间作苜蓿”的做法，这个市 3 年退耕地造林 2.68 万公顷（40.2 万亩），其中 2 万公顷（30 万亩）间种了苜蓿等多年生优质牧草，还完成了京津风沙源治理项目中草地建设 6667 公顷（10 万亩）。二是培育养殖大户种草做示范，山阴县万亩生态畜牧科技示范园区由“青玉”、“田野”、“禾茂源”三家大户示范性开发，已完成种草 400 公顷（6000 亩）；山阴县青山生态园区种草 200 公顷（3000 亩）、山阴县佳联牧业公司种草 100 公顷（1500 亩）、朔城区弘源养殖场种草 180 公顷（2700 亩）、朔城区兴隆养殖场种草 66.67 公顷（1000 亩）。三是封山禁牧，发展圈养，保护草地建设成果。如今，朔州市已发展奶牛 5 万多头^[10]。

大同市委、市政府紧紧抓住我省雁门关生态畜牧经济区建设的机遇，集中精力，力争在三五年内把大同建设成生态畜牧强市，实现“456”奋斗目标：农民人均畜牧业纯收入占到人均纯收入的 40% 以上，全市草林建设面积占到土地总面积的 50% 以上，畜牧业产值占到农业总产值的 60% 以上。省委、省政府关于建设雁门关生态畜牧经济区的重大战略部署出台后，大同的决策者们立即进行调查研究，并很快形成共识。总的思路是：从现在开始逐步改变广种薄收的传统生产方式，通过大面积退耕还林还草，搞好草、灌、乔结合的生态建设，大力推进生态畜牧业发展，重点培育一大批农畜产品加工龙头企业，带动全市形成畜牧业产业化的生产格局。市委、市政府提出充分利用丰富的草地资源和可退耕还草的耕地，立草为业，起好步，开好头，实现畜牧业跨越式发展，当年实现“48211”目标，即羊饲养量增加 40 万只、牛饲养量增加 8 万头、猪饲养量增加 20 万头、人工种草和草地改良 100 万亩、草籽基地 1 万亩。为此，他们的做法是：

荒山荒坡到户造绿。市里出台了荒山荒坡到户的优先优惠政策，明确产

权制度，坚持“谁开发、谁治理、谁受益”的原则。全市涌现出治理开发荒山荒坡荒地的大户 350 多个，承包治理荒山荒坡面积 17.5 万亩。

种草种灌舍饲养畜。市里根据自身的特点，改分散放牧的小农业生产方式为规模化、集约化发展，积极推进圈舍饲养，提高规模效益。目前，全市圈舍养羊、养牛规模不断增加，牛羊圈养户已达到 1.25 万户。

典型大户引路。市里拿出 135 万元扶持 1000 户种草养畜大户。要求各级政府资金、技术方面向大户倾斜，同时把首都水资源项目、环北京治沙项目、退耕还草项目的资金和治理任务交给大户，实行大户报账制，让全市农民看到大户的效益，带动千家万户。

各级政府组织服务。市委、市政府要求各级政府在建设生态畜牧业强市的过程中，抓好全方位的组织服务工作。一抓统筹规划。二抓良种体系。三抓牲畜防疫体系建设。四抓订单畜牧业。目前，在全市各级政府的多方联系下，全市已有 8000 户奶牛养殖户与蒙牛、御宝等乳业公司签订牛奶销售合同 2.57 万吨。做大做强农畜产品加工业。市里决定，近年来新建和改建 13 个农牧产品加工企业。全市 9 个农业县区组建草业加工集团，提高经济效益，扩大生产规模，把“龙头”真正舞起来。

到目前为止，全省实施退耕还林还草 960 万亩，占全省耕地面积的 14%。主要是集中在雁门关区域和运城地区的一些平川地。

可见，我省的雁门关地区已全面行动起来了，但是，也仍然有些地方还固守着传统的模式没有任何举措。太行山边，黄河岸边，雁门关以南的多数地区却依然在进行着破坏生态环境的经济产业开发。我省的省会太原市周边地区形势更不容乐观，生态环境极度破坏的东山、西山以及北部的尖草坪区和阳曲县，还有可以称为太原市文化区域中心的南部地区，对生态环境极为有利的草地业畜牧经济发展却相当滞后，倒是污染生态环境特别严重的小锅炉经济、小煤窑经济极度繁荣，乌黑乌黑的浓烟弥漫着这个山西省的心脏地区。城市人口最为集中的太原市其乳品工业却落后于古长城外的雁门关区域，这种逆转恰恰是最近几年才发生的，因为太原市还沉迷于能源重化工基地的美梦里。有的地方甚至没有实施退耕还林还草，却堂而皇之地冒领国家的退耕还林还草的补贴款项。还有的地方在进行着森林与草地的破坏。

从全省来看,发展形势不容乐观,落后于周边省份,更落后于发达国家。而同时我省的生态环境却是最差的地区之一,因此,我们必须立即行动起来,把雁门关的经验迅速推开来,赶上其他省份以及发达国家。

四、山西省退耕还林还草生态畜牧经济战略构想

战略是总体性谋划,是主体面对激烈变化、严峻挑战的各种环境,为求得长期生存和不断发展而进行的全局性的、总体性的规划,是制定各种计划的基础,是主体行动范围的科学规定。战略不是想当然地确定的目标,它是在符合和保证实现主体使命的条件下,在充分利用环境中存在的各种机会和创造新机会的基础上,确定主体同环境的关系,规定主体从事的活动范围、成长方向和竞争对策,合理地调动主体的结构和分配其全部的资源,从而使主体获得某种竞争优势。战略就是要利用一切机会和存在的威胁去评价主体的现在和未来的环境,用优势和劣势去评价其内部条件,进而选择主体的总体目标,制定和选择实现目标的行动方案^[11]。

山西省退耕还林还草生态畜牧经济战略构想就是对我省的畜牧经济的总体性谋划,是对我省未来若干年的目标的规定和实现这些目标的方案选择。它是我省畜牧经济其他计划的基础,它是全局性的,具有一定的指导意义。

1 “山西省退耕还林还草生态畜牧经济发展战略”的生态学意义和经济学意义

该研究包含两层含义,即退耕还林还草和畜牧经济发展,而整体战略即生态型畜牧经济又是二者的有机结合,二者互为辩证,互为依托,缺一不可。

退耕还林还草是从山西省的生态环境这个角度提出的,是我们山西省的环境所要求。山西省地处黄河沿岸,黄土高原的东部,太行山的西部,80%的山地、丘陵,具有典型的黄土高原地质地貌。这种特殊的地理环境不适合于过度的、精耕细作的种植农业,因为这种农业容易破坏植被,造成水土流失,特别是在坡度较大的地方更是如此。而我们山西省目前的千疮百孔的脆弱生态环境应该说是由这种农耕文明造成的。因此,为了改善已然毁坏了的

生态环境，也必须从这方面入手，重新认识这种曾创造了辉煌的农耕文明在山区的作用。在山区丘陵地区，必须摒弃这种占统治地位多年的根深蒂固的农耕文明，而代之以种草种树，以建造绿色植被为主，全面增加我省的绿色植被覆盖率，改善生态环境，遏止水土流失。随着退耕还林还草的进一步实施，森林与草地的增加，气候环境也会得到明显的改善。因为森林与草地可以使微循环改善，可以涵养水分，保持水土，净化水质，利用其具有的生物体光合作用增加空气中氧气的含量，从而使空气清新。黄河的泥沙就会减少，汾河等支流也会得到净化。困扰我们的沙尘暴也会得到缓解，雁门关外的沙漠之地将会成为一望无际的绿色之洲，扬尘之气候终将远离我们。曾经是支离破碎、千疮百孔的深沟、崇岭、万丈深渊将被绿色覆盖，这些地方会成为风景园林之地。昔日黄沙漫天的景象将一去不复返了。可见，退耕还林还草的意义是多么巨大而又深远，它铸造了一个完美的生态环境，它保住了我们美丽的家园，它使我们可以一代一代生活在这里。

从生态意义上看，我们无法拒绝退耕还林还草政策的执行。仅仅如此，还不够，它必须包涵经济利益，有效用才能使这项政策长久。

因此，这项研究的第二层含义便是它的经济学意义。退耕还林还草的项目实施以后，将会产生大量的绿色茎叶、优质绿草，这些绿色植物生物学产量和营养价值极高，是草食动物的最好的饲草。我们可以用这些饲草来发展草食畜牧业，诸如养牛、养羊、养兔等产业，因为这些动物它不是以粮食为主，不会依赖农耕文明，它是以草维生，是游牧文明的核心，世代养育着草原上的人民。从这个意义上看，它的经济学意义一点儿也不亚于依赖于土地的农耕文明所创造的价值。草食畜牧业的经济学价值不仅仅局限于它的饲养业这个阶段，它可以延伸到它的产前产后的许多产业链，像食品加工、机械加工、服装皮革加工等等。因此，草食畜牧业的经济意义是很可观的，它有待于人类进一步去开发。只有充分地拓宽这一研究的经济学意义，才能使退耕还林还草的生态学意义得以充分发挥，否则，退耕还林还草就会因没有经济支撑而成为空中楼阁。同理，本研究的经济如果没有了退耕还林还草这一生态学意义的依托将会变成不可持续的经济。这一点，对山西省来说尤为重要，这是特殊的地理状况决定的。

本研究是生态和经济的完美结合，二者达到了有机的统一，互为存在的条件，缺一不可。退耕还林还草改善了山西省的水土流失，恢复了森林与草地的覆盖率，美化了环境，与此同时，又提供了发展畜牧经济的物资基础，反过来，畜牧经济又为退耕还林还草这一生态项目提供了经济支撑，提供了人们进行这一生态项目的经济动因，草食动物的粪尿同时还为草地与森林地提供了有机营养物质，使其能够茂密与丰盛。这一研究是人与自然的和谐，它把生态与经济完美地柔和在一起，变成了造福人类，使人类能够永续利用的生态经济。这一生态经济就是草地畜牧经济，它的中间环节是草地生态系统——草原、森林以及各种人工型草地等。目前，在山西省主要依赖于退耕还林还草项目的实施来进行草地生态系统的建设与恢复，它的下游产业链是草食动物的饲养以及各种相关产品的加工业，绿色植物的种子种苗繁育以及相关的其他配套产业，这是一个多级产业链体系。因此，能够说草地畜牧业把生态建设与经济建设连在了一起，而发展这一生态型的经济是我们的重点，单纯地进行退耕还林还草的生态建设不是我们的最终目的，仅仅是我们改善生态环境的手段，而使人类在鸟语花香的宜人环境下，永续过上健康、富裕的美好生活才是我们的最终目标。

从这个意义上讲，进行以退耕还林还草为基础的生态型草地畜牧业经济建设才是本研究项目的主要论点。

2 战略的特点：

①首先必须具有生态性，它不能以破坏生态环境为代价，因为我们今天的环境已遭到了极大的破坏，以前的战略根本不去考虑环境的状况，特别是在我们山西省这个能源重化工基地更是如此，它的几乎每一项发展经济的战略都没有把对环境的危害考虑进去。如今，生态环境已成为了我们全球人类首先必须对待的问题，如果一项战略它构成了对生态环境的损害，它注定是要灭亡的，因为它的发展危及到人类的生存，像今天许多的经济发展污染了空气、水质、土壤等，使人类到了根本无法生存的地步，这样的经济即使眼前的利益再大，也不允许它存在；②具有前瞻性、先进性，这项战略必须是超前的，不能花费了大量的财力和精力实行的却是一项落后的、过时的战略，因为制定和实施战略涉及到许多人，牵连到许多部门，不能轻易和草率地做

这件事；③可操作性，制定的战略最终是要执行的，而且执行的部门和人很多，具体的战略措施必须易操作，通俗易懂，不能模棱两可，要做到定量、精确，能够衡量其执行程度；④具有科学性，战略必须体现科学性，要尽可能多地采纳科学家的观点，科技含量要高，不是一般人能够模仿了的，因为科技本身也已经成为了生产力了；⑤具有经济性，一项战略如果没有经济效益，它就不可能驱动很多人去执行它，也不可能吸引更多的资本注入，在这里市场机制就不可能发挥作用，如果没有外在力量的推动，这项没有经济效益的战略就会渐渐流产；⑥具有现实可行性，制定的战略必须能够实现，而不是一项美好的愿望，经过人们的努力奋斗就一定能够实现其制定的目标。战略的可行性还能使人们看到希望而倍增行动的力量，而不至于使人理解为战略是一项虚无缥缈的东西，它实实在在是不可缺少的，是指导人们行动的纲领，是指南；⑦具有系统性，一项完整的战略必须是一环套一环，大系统里面有小系统，否则就会因为战略的不完善而使战略失去其应有的作用；⑧具有可持续性，在今天，可持续经济尤为重要，人口越来越多，资源越来越少，只有发展可持续的经济才能解决这些问题，才能永远使地球上各种生物体持续繁衍生存，人类过上幸福安康的富裕生活。

3 战略制定的原则：

立足于我省的省情，充分分析我省的地质地貌特点，生态环境状况；各种经济环境，资源优势；存在的问题。结合周边地区和国内外情况，从改善我省恶劣的生态环境出发，把治理与建设结合起来，达到既要绿、又要富的目标。充分发挥我省的各种优势，归避劣势，找到和利用各种机会，切实可行地确立我省的生态畜牧业经济目标和行动方案。

4 战略模式的总体思路：

“退耕还林还草生态畜牧经济发展战略”是一项生态型的战略，它是把生态条件脆弱的耕地从农业种植业中退出来，进行对改善生态环境有巨大作用的绿色植物即牧草与森林的种植，同时利用这些绿色植物的生物体以发展草食家畜为核心，以畜产品加工为市场推动力，形成一项多产业链条的循环往复的、封闭的无污染的生态型经济体系。达到既改善我省极其脆弱的生态

环境，又使我省能够迅速富裕起来。

5 战略的发展模式

（一）可持续发展的生态牧草种植模式：

生态牧草种植是在半人工或人工环境下模拟自然生态系统原理进行生产种植。它是将原来用于种植农作物的土地用来种植绿色牧草，它巧妙地组成农业生态系统的时空结构，建立生态牧草种植和畜牧养殖业的格局。退耕后种植牧草首先是改善生态环境，增加绿色植被覆盖率，形成可调节微循环气候的草地生态系统。由草地生态系统所提供的大量的绿色牧草又可以作为发展草食动物的物质能量，在这个大系统里，各个生物因子组成了共生互利的关系；它合理利用空间资源，并采用物质与能量多层次转化手段，促使物资循环和能量的充分利用。草地生态系统生产了绿色牧草，这些草又养殖了草食动物，草食动物的粪尿又向草地提供了丰富的有机质，这些有机质滋润着绿色草地生态系统，这是一个有生机的活的大系统，是一个可持续发展的生态系统，这个系统保护着人类的土壤，犹如一张大地毯非常温柔地包裹着地球。同时，这个生态系统还向我们人类提供着经济利益，我们需要的牛奶、牛肉、羊毛、羊皮、羊肉等等，现在，以草食动物为基础的畜牧业经济正在成为一项最具有竞争力的朝阳产业。在这个系统里，同时进行着生物综合防治，少用农药，避免重金属污染物或有害物质进入生态系统；它依靠农业上的精湛技术，通过高技术与劳动密集相结合的途径，使草地生态系统处于最高的生产效率，使大系统处于最优化状态，最终实现生态效益与经济效益的最完美结合，发挥大系统的整体性与功能整合性。

草地生态系统的绿色牧草种植突破了平面单一层次的农业种植体系，单一的耕作体系不考虑同其他生物体的共生关系，它仅注重于土地的收获，而不考虑生态环境。而草地生态型牧草种植体系它是在同一单位面积或区域土地内建立的多种生物共处的优化组合整体系统，是在土壤——植物——动物（土——草——畜）相互联系、相互影响，并成为不可分割的整体的基础上形成和发展的，核心是为了从草地上获得高水平的畜牧业生产。所以，这个大系统又充分体现了“整体协调”的特点。这个系统强调在生态自然条件下的“多层配置”，以提高资源利用率、土地产出率和产品商品率。草地

生态型畜牧经济是人类与草地生态系统的最和谐的结合，体现了那种“天人合一”的思想，是人类经过发达的农耕文明后又一次的明知选择，在这个大系统里，也已经包含的农耕文明的成果，那就是在对绿色牧草的种植上，因此，这已经不是那种简单意义上的对游牧文明所倡导的“天人合一”思想的继承^[12]。

（二）林草间作套种共生模式：

这是改善生态环境、治理土壤流失、减少沙尘暴和狂风、飓风，同时又是发展草食动物的最佳生物系统，它达到了地上空间和地下空间以及时间空间的最完美的组合。各种植物能够互相影响、互相依存，禾本科植物与豆科植物能够达到营养成分的最佳组合，系统里的生物因子能够最大限度地利用光能进行光合作用，合成各种各样的生物营养体。在地下，由于不同植物体的分布不一样，可以充分利用不同层次的营养成分。当把草食动物引入这个系统后就形成了完整的生物共生系统，草食动物的介入，可以使单一的植物系统更加完善。草食动物可以消化掉植物系统产生的大量的根、茎、叶等生物体产量，而不至于使植物系统的产品大量蓄积引发植物体自燃造成火灾，大量蓄积的植物残体还会抑制植物系统内各生物因子的生长发育。只有草食动物把植物系统生产的多余生物体产品消化掉，植物体生态系统才能保持旺盛的生命力，同时，草食动物的副产品——粪尿，含有大量的有机质，这些物质又回到了植物系统内，被植物体吸收成为了其生长发育的营养来源。这种共生关系促成了植物生态系统和草食动物系统的双繁荣，使其成为了互相利用、互相促进又互相抑制的不可分割的系统。据科学家考证，将草食动物引入植物传统内还会抑制一些植物比如各种灌木的过度生长发育，因为这些灌木的过度生长会导致其它的植物体发育，从而会使植物生态系统崩溃。这种繁荣的生态系统一方面向我们人类提供了各种生物体的营养成分，使我们人类能够获得自身生长发育的生长来源；同时还向我们人类提供着各种生态服务，保持水土，涵养水分，调节微循环，向内陆地区输送水分等等。这后一种作用对于我们人类更加有用，特别是在目前生态环境遭到极度破坏的今天，我们更应该充分发挥和利用生物系统的这种改善生态环境的作用。

（三）山梁、峁、沟壑地柠条牧草混播种植模式：

地理条件极度恶劣的地区，沟壑、梁峁多，地势险要，土质疏松，发展粮食种植业，极宜造成水土流失。而发展以柠条、沙打旺、苜蓿、小冠花等为主的灌木牧草混播草地业将会保护这里的生态环境并同时能够促进草地畜牧业经济的快速发展。柠条等灌木混播牧草具有非常发达的根系，分蘖能力强，可以很好地固土、防风，利用其根系向土壤提供丰富的有机质、矿物质等营养成分，使土壤形成富含腐殖质的团粒结构，达到改善土壤的目的。这些混播的灌木草地群生物学产量极高，同时还耐践踏、耐啃食，特别适合于放牧草食动物，尤其是各类羊的生存和发展。草食动物又产生了大量的富含营养成分的粪尿，这些东西又反过来滋润着草地系统。这种共生关系的形成使草地系统与草食动物系统达到了最完美的组合，这是一种可持续发展的系统。

（四）平原区牧草间作轮作轮牧模式：

这是一种吸收了游牧文明生活方式的模式结构，它模拟天然草地的形式，在平原区利用耕地进行人工草地种植，充分利用各种牧草营养成分的差异互补作用，对牧草进行间作、轮作。这些间作套种的各种牧草能够形成共生关系，互相利用，互相抑制，取长补短，达到长期共存。这种共生的各种牧草利用其生物作用，形成土壤需要的有机腐殖质并结成团粒结构。平原区的土壤结构由于农耕文明的过度开垦利用，大多形成瘠薄、板结、碱化或者酸化，继续种植农作物只能是减产或绝产。而利用草地系统的各种牧草的共生作用恰恰能够使这种形式的土壤结构达到改善，在这种土壤上，只有牧草能够正常生长。为了能够使这种草地系统形成更完善的草地生态系统，还必须把草食动物引入这个系统内。草食动物由于其特殊的消化系统，能够充分地利用草地系统所产生的大量的绿色生物体，通常人类仅能利用植物的一小部分，而草食动物却能够 100% 或者大部分利用。之后又通过粪便将只有植物体才能利用的各种营养成分返回到草地植物系统，使植物体保持茂盛繁荣。这种共生的草地生态系统是模拟游牧民族的放牧结构形式，将草地按间作套种的类型、牧草轮作的时间序列进行人为分区，并根据小区的产草量，结合各种草食动物的采草习性，科学地安排草食动物进行牧食草地，一个区一个区进行轮换。这种方式不会造成草地植物体的过度开发利用而遭致草地系统崩溃，

又由于科学地安排草食动物的放牧，又可以充分利用草地系统的植物生物体产量。这种草地生态大系统还向人类提供着各种生态服务，草地系统的绿色植物体通过光合作用吸收着大气中的二氧化碳，排出人类必需的氧气从而达到使空气净化化的目的。平原区的绿色草地犹如一张天然的地毯覆盖着广袤的大地，使水分和土壤不被流失。这种草地生态系统的发展模式既有农耕文明的优越，又吸收了游牧文明的精华，它是一种更高形式的大自然回归，使我们仿佛又看到了“风吹草地见牛羊”的诗情画面。

（五）优质粮田的三元种植结构模式：

在生态条件比较好的地方，利用农耕文明的先进耕作技术，将传统的农业二元种植结构改变为三元种植结构模式：即在肥沃的耕地上由只种植粮食和经济作物转变为既种植粮食、经济作物，又种植草食动物饲用的优质牧草和产量极高的饲料用玉米、高粱等植物体。由于这种种植模式是在生态条件好的地区进行的，因此，它的发展不会对生态环境构成威胁，不会形成土壤和水分的流失。一般这些地区农业基础实施较好，土壤结构，水分供应，交通电力等都完善。利用这些极其优越的条件，进行草食动物饲用的饲草料种植将会获得非常高的生物学产量。然后采用现代化收割技术把这些优质的饲草料进行加工处理：晒制干草、制作草粉、刈割青草、制备青贮等，以发展草食动物的现代化舍饲。这种三元结构的间作套种种植模式的各种植物体互相之间会形成一种生物共生关系，禾本科植物与豆科植物会达到成分互补，互相利用，互相抑制，取长补短，进而达到各种植物体的总的生物体产量。借助于多种植物体的共生关系，土壤的结构还会得到改善，使土壤不会成为营养成分单一，植物体的根瘤菌、固氮菌会合成各种营养成分。而后续产业草食动物的饲养又能促进这种三元种植结构模式的完善和持续发展，因为草食动物消化掉了种植的优质饲草料，同时又将富含植物体能够利用的各种营养成分返回到了这个模式里，滋润着土壤上的各种植物体，从而形成一个更加完善的生物体大系统。这个模式的大系统环环相扣，由于各种生物因子的共生关系的作用发挥，模式内不再需要化肥的施用，共生关系又能够有效地对各种病虫害进行生物防治，因此使系统内的各种生物体产品杜绝了化学污染，成为了生态农业。所以从这个意义上说，这是一种生态模式、可持续发

展的模式。

（六）草食动物绿色饲料加工模式：

“绿色”是指源于大自然，无任何人为污染之意，没有有毒有害物质的残留。它不只是强调对人的安全，也包括对人类生存环境和生态平衡的保护。

“绿色饲料”狭义上可称为“安全饲料”，是环保、绿色、有机食品的基础。绿色饲料、绿色及有机食品的生产是一个系统工程，是随着人类文明和科学技术的发展而逐渐形成和完善的，必须从人们的认识、有关的政策法规、科学研究等多方面入手，才有可能更好地解决。绿色饲料更广义地说实际上是一种生态饲料，不仅是对人类的安全，同时它的生产还不能造成对土壤、水分、空气等人类居住的环境的破坏。进一步地讲它的生产和需求还不能造成对人类生存的威胁，这一层主要是说：我们人类居住的地球由于人口的剧增，耕地面积愈来愈少，动物所需要的营养成分不能和人类形成冲突，二者必须达到最完美的和谐统一。最有可能符合这一条件的只有草地生态系统内的草食动物的饲料生产。

众所周知，食品安全问题关系到人类的健康和生存，而饲料作为人类动物性食品的生产原料，其安全问题与畜产品的食用安全密切相关。饲料中存在的不安全或具有的安全隐患因素，会直接影响到人类的健康，因此要解决好人类的安全问题，就必须解决好饲料安全问题，必须首先正确认识饲料在畜产品生产中的地位。世界卫生组织和联合国粮农组织的统计资料显示，由动物传染给人的人畜共患的传染病至少有 90 余种。如果人为地在饲料中添加激素、抗生素以及肉骨粉、骨粉、血粉、动物下脚料、动物脂肪、干血浆及脱水蛋白等动物源性饲料，极有可能诱发病原微生物的基因突变，进而会威胁到人类健康。在我国，被媒体炒得沸沸扬扬的“无抗奶”曾引起了乳品行业的震动，虽然有媒体故意炒作之嫌，但我们也不能忽视我国当前奶业发展中存在的现实问题。正如上面所述草地畜牧业是有可能实现生态产业生产的，但并不是就一定能够实现这一要求的，必须进行某种程度的人为控制。首先是牧草生产过程中，不能为了获得较高的生物学最大产量而使用化肥、农药等使土壤造成污染的同时，也使牧草的化肥、农药含量超标；其次应严格禁止企业在牧草加工过程中为了经济利益驱动而添加激素、抗生素、微量元素

等添加剂；其三是在预防草食动物疾病时应尽可能少用或不用西药等抗生素。

在草地生态畜牧业的经济产业链中，对于草食动物的疾病控制，要积极尝试从当前的西药防治转向具有中国特色的中草药防治，因为中草药治标又治本，具有强大的生命力。当我们回顾一下中国传统的医学历史时，就不难发现，动植物药物并没有使致病菌产生抗药性，原因不外乎有三个：一是多通过增强人体免疫力而治病，不是直接与病原菌对抗；二是药物成分复杂，从多路向病原菌进攻；三是药物中抗病原菌的物质来自同病原菌对抗的生物体，因为是变化中的物资而永葆生命力。由于药性温和的中草药无毒副作用，所以植物药物在草地生态畜牧业系统中的应用不仅极具潜力，而且潜在极大的市场前景。在对草食动物的疾病的防治中，还有一项值得提倡的技术，那就是微生物技术。利用微生物技术制作的微生态制剂它是生物药物，它模拟生物体的结构特性从而取得治病的作用。

这种模式的运行既可以保证草食动物的健康成长，又可以使我们人类获得安全的畜产品；同时由于化肥、农药等化学制品的禁用，又保证了土壤、地下水的无污染。还有草食动物饲用了无污染的饲草料，其粪便排泄物也不会污染土壤和水质。整个生产链条均是在安全、无污染、不破坏土壤与水质的条件下进行的，因此可以说其是生态型产业。

（七）优质、规范化养殖模式：

在草食动物的饲养管理上基于我国的土地资源条件有两种方式，一种为草地放牧式，一种为圈养舍饲式。而草地放牧式已经在前面讲过了，此处仅对圈养舍饲式论述。为了能够真正得到生态型畜产品，草食动物的舍饲养殖条件也必须进行改善，从源头上确保畜产品健康、安全。我国的舍饲养殖水平低下，集约化程度低，畜舍设计水平差、设施简陋，这种状况对草食动物的健康不好，动物易得病，同时也容易使动物的产品比如像牛奶等遭到污染。不仅如此草食动物的这种水平低下的饲养还容易给人的居住环境造成危害，还容易发生各种各样的传染病，威胁人类安全和草食动物安全。因此，要真正使草食动物的饲养成为安全、优质、高产高效、对环境有利的生态型产业，就必须加快养殖业基地建设，提升畜舍设计水平，给草食动物一个健康、舒适的生活环境，以便给我们人类提供安全无污染的生态产品，同时也能够保

证我们人类的居住环境不被污染。

在选择良好生产环境，建立规范化养殖小区方面，一是场地选择要科学，要选择无工业废物和农药等污染源以及大气、水质、土壤等环境污染符合国家无公害食品生态环境标准的地方；二是小区布局要合理。畜舍设计最好为散栏式管理布局，这种布局将传统的采食、休息和畜体自身的产品生产比如牛奶等在同一栏内的饲养管理方式改变为分别建立采食区、休息区和畜体自身产品生产区，从而满足了动物生活、生产所需要的不同环境条件。而且通过草食动物在这几个区的有序移动，使粪便、畜体自身产品和饲料分别在各区集中，减少污染，有利环保，便于小区的卫生管理，为生态产品的获得提供了安全保障；三是场区布局应从人畜保健的角度出发，以建立最佳生产方式和卫生防疫条件，要考虑地势、风向等因素，合理安排各小区的布置；四是小区的基础设施和配套设施必须符合要求：①小区要具备水电路、绿化、消防等基础设施。②兽医治疗及防疫设施、设备齐全有效。③具备现代化畜体自身产品生产设备，比如现代化挤奶设备。④有统一的粪便排放、处理和存贮设施。

（八）草地生态畜牧业经济的生物技术支持模式：

当前，生物技术在农业生产领域的应用已成为新世纪全球农业新的发展方向。发展微生物工程学，创建节能、不污染环境、资源可循环利用的工业型生物技术，是生态畜牧业经济可持续发展的重要途径。微生物资源开发具有巨大的潜力，它是模拟生物体的功能结构开发制造一些生物制剂，在生物体内所发挥的作用就如同生物体自身所产生的物质的作用一样，能达到系统、协调，没有副作用，使生物体的状态处于最佳，而且生物体使用这些制剂后不会形成有毒有害物质的残留。微生物发酵工程应用于草食动物畜牧业养殖领域，能产生生物肥料、生物农药、兽药抗生素、饲料添加剂、农用酶制剂、动物生长调节剂以及各种生物体的生物因子等。我国每年农作物秸秆约有 5 亿吨，如果将其中 20% 的秸秆通过微生物发酵转化为草食动物的饲料——只有草食动物能够利用这种形式的饲料，则可获得相当于 $4 \times 10^{10} \text{kg}$ 的饲料粮，这是目前我国每年所有畜牧业动物饲料用粮食的 1/3，可以看出仅这一项技术就能够使人畜争粮争地的矛盾得到极大地缓解。微生物工业是节省土地型的

工厂化生产，一座占地不多的年产 10 万吨单细胞蛋白的微生物工厂，相当于 12 万公顷（180 万亩）耕地生产大豆蛋白质^[13]。在草食动物的疾病防治上，其作用更是不可低估，它可以模拟动物的对抗疾病的抗病因子，达到使动物健康的目的，而又不会像现在西药那样造成动物的抗药性、有毒有害物质的残留，以及动物免疫功能的下降。在草地型畜牧业经济的牧草的种植上，这项生物工程还能提供生物农药和生物化肥，完全避免了传统农业的污染：农药的使用造成了生物体的有毒有害物质的残留，也破坏了自然界的生物多样性；化肥的过量使用使土壤变得瘠薄、一些物质的蓄积超标，进而影响到人类的最终健康，生态环境也遭到了破坏。以生物技术为先导的草地型畜牧业经济不仅解决了土壤侵蚀、水土流失和污染，增加了绿色植被覆盖，极大地改善了生态环境，同时还解决了我们国家人口多耕地少而出现的人类食物与动物饲草料问题，并且通过生物技术对动物粪便进行处理，又为草地绿色植被提供了符合生态环境的营养因子。21 世纪是生物世纪，它日新月异的发展是生态产业能够发展的根本保证。这种模式的充分发展促成了草地型生态畜牧业经济的可持续发展，成为了 21 世纪最具竞争力的产业。

（九）草地生态型畜牧经济发展产业化驱动模式：

没有产业化的推动，市场经济就不可能快速发展。在草地型生态畜牧业经济系统中，缺少了产业化发展，就会使这个系统中的各个环节受阻，使它的效益不能达到发挥，最终这个系统就会因为没有动力而萎缩。所谓产业化是前面连着市场，后面与生产等各个环节相连，是迅速把生产的各产业链形成一个有机系统，把产品变成商品的系统过程。由于产业化的功能结构性特点，它使系统的各产业链条整体向前发展，最终也使系统的所有环节都实现产业化了。实际上现在的所说的全球经济一体化、市场化、全球化，也即是说全球经济产业化使全球的所有的经济形成了不可分割的一个整体，产业化有利于经济体系整体向前发展。纵观全球市场经济的发展，凡是经济快速发展的国家，其经济产业化发展程度很高，某一环节的产业化发展或推动或拉动了其它环节的产业化发展；而发展中国家或落后国家，其经济的产业化发展程度很低或者说就没有，产业化程度的不发达直接表现为商品化程度的低下，其次也制约了产前产后的经济发展。产业化发展有赖于产业的规模

化和集约化程度，还有标准化，只有产业达到一定程度的规模，其工序可以实行专业化操作也即标准化，同时产前产后关联程度高，才能自然而然地形成产业化。而外力的作用有利于产业化的加速形成，最为常见的是在拥有市场的情况下，利用强大的资本优势介入终端市场，进而发展和培育其上游产业，并使其相关产业链达到产业化。这一方面较为成功的例子是蒙牛集团和伊利集团的产业化经营，它们的极速发展均是依赖于其拥有的知名品牌占领市场，随后迅速发展其上游产业，短短几年，从退耕到大面积种植牧草，进而发展草食动物的饲养，再到牧草饲料的工业化加工、畜产品的开发加工都不同程度地达到了产业化经营。而这种程度较高的产业化已经使全世界都刮目相看这两个大集团了，它们的产业化经营思路为许多的国家和省份发展经济提供了借鉴。特别是对不发达地区要想在短时期内使经济有一个快速的发展，就必须运用外力的作用，选准突破口，使其各环节达到产业化经营，否则就会被其它地方的产业化经营给兼并掉。

在以退耕还林还草为基础的草地型生态畜牧业经济发展这个系统里，仍然必须进行产业化经营，目前较为常用的有以下几种类型^[14]：①“龙头”企业带动型也即公司+基地+农户。以大公司或集团为主导，以畜产品加工、运销企业为“龙头”，重点围绕一种或几种产品的生产、加工、销售，与生产基地和农户实行有机结合，进行一体化经营，形成“风险共担，利益共享”的经济共同体。具体在实际运行中，公司联基地，基地联农户，进行专业协作。这种“公司+基地+农户”的组织形式，由公司强化畜牧业资源开发，增加产出，并使其增值，统一组织运销，这种形式尤其适合像畜牧业经济这样的市场风险大、分工细、产业链长、专业化程度高的领域中发展。因此，这种类型对公司各方面要求较高，它应以充足的资金为基础，以先进的技术和高新技术为导向具有高效率的管理能力，从而达到最终产品的高技术含量、高产出率、高附加值，在国内外市场顺利畅销。因为只有这样的产业化模式才能使所有的加入其中的各环节经济共同体有利润，也才能使其健康长久地发展。像蒙牛、伊利这样的大集团产业化公司由于其各方面的优势，最终使这些公司的整体利润超过了那些相对实力薄弱的公司利润。②“龙头”企业公司+规范化牧场，这种模式可以称为“后发模式”^[15]，这是相对于前一种

的“先发模式”而说的，因为前面所说的是先有市场，而后再发展其上游产业。而这一种模式是却更强调要有稳固的基础产业，以实现终端产品的原料本身的质量保证，因为畜牧业产品尤其是草食动物等大家畜有其自身的增长规律，即使有空前的市场前景，这些产品也不可能在短时期内有较大规模的增量。所以这一环节的发展成为了整个链条进一步扩展的瓶颈产业，目前在奶牛乳品行业的竞争恰似出现了这样一种局面，谁拥有了奶牛，谁就拥有了乳品天下。蒙牛、伊利等先前发展起来的这些市场主导型集团公司已经注意到了这种趋势，正在极力壮大自己的上游产业，以使市场处于一种稳定的状态。以“公司+规范牧场”这种后发模式为代表的是福建长富乳业集团，它首先打造自己的基础产业即上游产业——草食动物的规范化养殖，要求其直属牧场从草食动物的饲养管理，全部遵从公司的高标准，从而保证了就进入市场的终端产品的原料质量要求。这种注重上游基础产业的优势有三：规模化饲养，其中包括科学饲养以及动物保健等；实现生态的和谐，走可持续发展的道路；有利地促进了经济产业化。长富集团的这种模式还有别于上一种模式不同的是，与牧场主结成了新型的联盟关系即长富投入资金的 80%，牧场主投入 20%共同建造规范化动物养殖场，要求牧场全面执行集团公司的战略方针。

③综合开发集团带动型：大型综合集团公司+专业公司+基地+农户，这是大型集团公司为了发展某项具有竞争力的产业，利用其各方面的优势，采取并购、控股等形式快速介入具有竞争优势的行业。这种形式一般属于资本型的，有多个公司组成，其结构更加严密。这种形式的代表是新希望集团公司，它旗下有多种产业：饲料、机械、畜产品加工等，它进入乳品行业就是利用其资金优势收购整合了一些小的乳品企业，进而迅速占领了一部分乳业食品市场，在不到一年的时间内收购了 8 个省 11 家乳品企业，目前已形成 12 亿元的产业规模，它又准备发行 8 亿元的可转债，将全力打造“乳品王国”的联合舰队。现在，这种形式正成为一种快速占领市场的捷径途径。

④合作经济组织带动型：合作经济组织+基地+农户。近年来各地出现农民自办或在政府引导下办起的各种专业协会、合作专业协会、专业合作社等经济组织登上了农业产业化经营的前台。这些经济组织是农民面对社会大市场，为发展商品经济而自愿地或在政府引导下组织起来的，具有明显的群众性、

专业性、互利性和自助性，都有正式的章程和会员证。专业协会一般是以协会为依托，创办各类农产品生产、加工、服务、运销企业，组织农民进入大市场。合作组织负责组织生产、引进良种、技术指导和收购产品、进行加工或销售等活动；农户按照合作组织的要求进行生产和出售农产品。这种利益紧密型结合的产业经营模式，容易被广大农户接受。专业协会和专业合作组织在市场交易中显示出合作经济的优势，正在成长为农村中一支重要力量，具有非常广阔的前景。可以预料，合作经济组织将会成为我国农业产业化经营的重要组织模式。国际经验证明，没有发达的合作组织，就不会有全国规模的农业产业化经营，也就不会有发达的现代化市场经济。合作社或专业协会作为广大农民联合自助性组织，组织农民共同进入社会化大市场，将生产关系内部化，形成合作制机制，有效地调节成员之间的合法权益，合理分享市场交易利益，比其它组织更为直接，更为农民所信赖。正是由于这种缘故，合作经济组织应当作为聚合性微观经营主体来对待。在这方面，日本做得最好，给会员提供各种信息，组织成员进行市场交易。我国这几年才有所大的发展，特别是在养牛方面，有肉牛协会，奶牛协会等，这些协会组织引导会员进行经验交流，组织牛群交易市场等，对现今的飞速发展的乳业市场形成，养牛协会功不可没。

6 战略目标：

我省多数地方为山地，占到全省面积的 80%，耕地面积 7352 万亩，坡度在 25° 以上的耕地占到 50% 左右，基本上是 3000 多万亩；而这些耕地从生态角度讲根本就不适合进行农业耕作种植，因为它会造成水土流失等生态环境的破坏。首先，必须把这些原来种植农作物的耕地全部改种为能够保护水土、增加绿色植被和改善生态环境的绿色植物——森林和牧草。从耕地中可得到绿色生态草地 3000 多万亩。其次，我省原本就拥有的 300 亩以上的连片天然草地 5566 万亩，300 亩以下的零星草地 1262 万亩，两项合计 6828 万亩，但是这些草地都不同程度地出现了退化，或者说有些草地已经完全退化，必须对其进行彻底根治和改良，提高起生产能力。其三，我省还有 400 多万亩的人工草场，它的生产能力相对较高，但是，从整个生态型草地畜牧业经济大系统来讲，这些资源也必须进行一定程度的整合，以与大系统相连

接，从而提高其整体生产能力。其四，我省有森林地 5354 万亩，这些森林地也由于各种原因遭到了破坏，为了恢复其生产能力，必须将其纳入“山西省退耕还林还草生态型草地畜牧业经济发展战略”这个大系统中，因为在生态学理论体系中，森林本身就是草地生态系统的—个子系统，它们同是地球的绿色植被，构成了地球的天然屏障，调节着地球的生态气候，成为了地球上—切生灵的生生不息的原动力。从大系统来看，森林的一些生物体可以成为草食动物的饲料来源，而草食动物的粪尿以及其残骸又可以变成为森林地的营养来源，从而使森林地茂密。其五，从大系统角度出发，可以把适合于进行农业耕作的耕地转而种植草食动物可以利用的饲草，这些耕地基础设施较好，如果进行粮食种植的话，人类仅能利用农作物产量的籽实部分，利用率很低，但是如果种植绿色牧草，其生物学产量就能被草食动物全部利用，而不至于浪费。而且由于这些耕地基础设施好，可以利用先进的科学技术使其生物学产量较大幅度地提高，同时牧草与草食动物的共生关系又能向耕地提供营养成分从而滋润草地。如果从这些耕地拿出 500 万亩进行绿色牧草种植，其生物学产量就相当于一般耕地的 3—5 倍，就等于 25° 以上坡度的耕地 2500 万亩。

将以上各类草地加总可以得出：①3000 万亩+②6828 万亩+③400 万亩+④5354 万亩+⑤500 万亩= 16082 万亩，而我省的总面积 23531 万亩，从此看出我省的整体绿色植被覆盖率将达到 60%多，如果将一些城市的草坪覆盖率算进去，将会达到 68%左右（因为许多城市的绿地覆盖目标是±8%），届时我省的生态环境将会极大地提高，将会成为一个花园式的美好家园，将不再是一个干旱的、风沙肆虐的地方。

从这些绿色植被的生物学产量来看：①3000 万亩的退耕草地可按人工草地计算，据测算，年平均产量为每亩 1000 斤，总产量为 1500 万吨。②连片的 5566 万亩草地经过改良，年平均亩产量为 298 公斤，总产量为 1658 万吨，零星草地年平均亩产量为 275 公斤，总产为 347 万吨，两项合计为 2000 万吨。③400 万亩的人工草地，年平均亩产量为 2200 公斤，总产量为 880 万吨。④5354 万亩的森林地，年平均亩产草量为 300 公斤，总产量为 1600 万吨。⑤500 万亩的优质良田，年平均亩产草量为 2500 公斤，总产量

为 1250 万吨。以上各项合计为 7230 万吨，同时还有 1200 万吨的农作物秸秆，总共产草量为 8430 万吨，这些饲草可以饲喂 7025 万个左右羊单位。而我省目前仅有 3000 万个左右羊单位，尚有 4000 多万个羊单位，可以看出，发展草地畜牧业生态经济，其发展空间相当大，而且这些草食动物是生长在一个非常稳固的、资源含量相当大的草地生态大系统里，它的发展不会造成系统的崩溃。

7 战略布局：

根据地理状况将全省划分为几个地区，从而进行整体战略布局。

（一）黄河沿岸西山区：偏关、河曲、保德、五寨、苛岚、宁武、兴县、岚县等 28 个县，总面积 4.62 万平方公里，占全省面积的 1/3，总人口 320 万。这里是属于吕梁山脉，黄河的东岸，风大沙多，沟壑纵横，土地瘠薄，植被覆盖率低，水土流失极其严重，黄河在山西省境内的泥沙量就是从这里流入的。“三北防护林”也在这里建设。这里的 28 个县多数为贫苦县，有些甚至为国家级的贫苦县。改善生态环境和发展壮大经济是这里的最重要的工作。根据这里的地形，坡度在 25° 以上的耕地应全部从农业种植中退出来，进行牧草和森林的种植，首先选择防风固沙强、耐干旱的牧草和立地条件要求不高的柠条林为先锋植物进行栽种^[16]。为了不破坏这里的生态环境，草食动物的发展应该采取圈养舍饲。为了人和动物的健康安全，在较平川区修建生态畜牧小区，统一管理。对退耕地的管理，采取承包责任制，但是政府要从维护生态环境的角度去监督，并且对草食动物的总量进行控制，以避免超载或过载。建议这里应以发展肉用型草食动物和各类羊为主。在柠条林生长比较好的地方应大力发展养羊，如果不影响草地生长状况，可以考虑进行羊群放牧，这种性质的放牧可以对草地的生物群体进行优化调节。因为羊群对柠条林等灌木喜食，一定程度可以抑制灌木的过度生长，进而促进其它绿色植物的生长发育，形成生态平衡。

该地区有 1386 万亩天然草地，但是由于使用不当，有不同程度的退化，必须对这些草地进行科学地改良。在草地和退耕地以及畜牧经济的经营上，应进行公司产业化运营。以“万家寨食品有限公司”、“平遥冠云集团有限公司”、“文水保贤牛肉集团有限公司”、“晋南牛肉集团有限公司”等龙头企业

为核心，向上游企业发展，形成多级产业链。农户以经营退耕田、种植牧草、小区养殖或者区域放牧为主，种植的牧草和养殖的半成品草食动物向前供应给基地，一个基地与多个农户相连。基地继续向前发展，与相应龙头企业相连，一个龙头企业与多个基地联接，最后龙头企业与市场接轨。各产业链之间可以形成多种形式的联接关系，具体操作以产业化发展程度来定。

（二）中部盆地：这一地区地理条件优越，地势平坦，交通发达，水土流失相对不太严重。这里是全省政治、经济、文化的中心，省内主要大城市及大的工矿区基本上集中于这一区域，同蒲铁路和大运路横贯该区。这一区域奶牛发展最为迅速，这是与该区域较大的消费市场和较发达的科技文化有直接的关系。这一区域应大力发展以退耕地人工种植优质饲草、集团或基地及规范化生态小区喂养奶牛、大型乳业集团全力发展乳产品加工为主的多级产业。

在雁门关区域的同朔盆地内，利用这里的广袤土地面积，将生态条件脆弱的盐碱地、水土流失较严重的耕地全部从农业耕作中退出来，大量进行有助于改善生态环境的优质牧草。根据牧草的生长状况及周围环境条件，可以安排育成奶牛的轮区放牧，这可以使奶牛身体健壮和草地的良好发育，同时也可以节省大量的人力。接近于条件较好的地区，利用其拥有的农业现代化基础设施，进行专业化牧草种植，发展饲草料工业。

在忻定盆地，利用其土地的玉米优势产区，大力发展草食动物特别是奶牛能够全部利用的产草量极高的饲用玉米、高粱以及其它饲草。进行机械化、专业化、规模化种植，并运用先进的科学技术对饲草进行加工、贮存，制作奶牛喜食的青贮、微贮和氨化饲料。同时对一部分利用了籽实的秸秆类原料进行各种技术加工，转变成草食动物能够大部分利用的优质饲料。

晋南盆地：这里风调雨顺，是山西省的粮食主要产区，也是国家确定的农作物优势种植区。应划出一部分耕地进行专业化、机械化、规模化、现代化的优质牧草种植，主要种植草食动物的蛋白质牧草，解决奶牛的蛋白质营养缺乏的状况。含蛋白质较高的各种苜蓿是牧草之王，是草食动物自身身体健康和生产能力提高的重要保证。畜牧业发达的以色列、美国等其奶牛生产能力所以较高，与其草食动物常年能够获得以苜蓿为主的优质饲草有极大的

关系。我国特别是我省要想在草食动物的生产能力上有较大地突破，就必须大力发展优质牧草的种植。苜蓿牧草还有一个好处就是可以制作优质干草，将其大部分营养保存下来，以便草食动物常年利用，并且可以长途贩运，进行全省各地调拨。因此，必须利用晋南盆地的土地资源的优势，采用现代化的农业耕作技术，使苜蓿获得较高的产量。与此同时，应用高科技的牧草收割、制作加工技术，对苜蓿实施工业化的处理，制作成草粉、干草，以及适合于现代化草食动物饲喂的 TMR 原料。晋南盆地可以作为草食动物的优质牧草供应基地，运营方式可以采用公司化操作，以大企业为龙头，联合多个农户，形成契约式经营。

这一区域在实施退耕还草的基础上，应以原有的几大奶牛养殖基地即大同奶牛养殖有限公司、山阴农牧场、朔州红旗牧场、忻定奶牛场、阳曲县万亩草场、太原农牧场、长风乳业集团公司等为依托，发挥区域内饲养奶牛的优越性。在继续完善这几大集团养殖有限公司的同时，大力发展生态小区，引导农民进驻小区，进一步完善小区的基础设施，使生态小区成为农民发家致富的平台。

区域内的多级产业链以古城乳业集团、恒康乳业集团、长风乳业集团等乳品加工大型企业为市场终端龙头，与上游企业即奶牛养殖基地、生态小区、牧草供应基地等通过契约联盟形成。根据牧草的生产力和终端市场的需求程度确立中端产业链的生产能力，使区域内的畜牧业经济处于一个稳定的基础上，同时又不会破坏生态环境，这就是说：把草食动物的数量确定在全省的草地系统的牧草生产能力之内，在此基础上建设养殖基地及生态养殖小区，进而安排中端市场的生产供应。总之，一切经济活动都必须纳入全省的草地生态大系统内，不能为了急剧膨胀的终端市场的需求，不顾草地生态大系统的牧草生产能力而过度发展草食动物，最终使草地生态大系统崩溃。

（三）太行太岳及晋中、上党盆地区域：这里除盆地平川地区外，地势较西山好，水土流失不是太严重，但是山地面积大，多数县区位于太行山山脉。区域内的太行林局、太岳林局、五台山林局以及中条山林局等森林覆盖率较高，生态环境较好，局部的微循环调节能力强。在继续维护和保持这些森林地的生产能力的同时，还要把 25° 坡以上的耕地从农业种植中退出来，

进行优质牧草的栽种。并且在平川区退出一部分耕地进行牧草的机械化和规模化种植，以便进行优质牧草的工厂化加工，获得草食动物的饲草料。区域内的特点是特别适合于禾本科类的农作物生产，因此，在退出的耕地中应选择禾本科牧草的种植，像羊草、饲用玉米和草高粱等。这些牧草可以和苜蓿等豆科牧草形成营养成分互补，因为，草食动物不仅需要蛋白质类的营养，而且也需要碳水化合物类的营养。

这个区域历史上就有饲养肉牛的习惯，中国西门塔尔牛太行类群就是在这个特殊的区域内培育形成的，仅和顺县就有 60000 多头。根据区域内的退耕还林还草状况，整体安排好“东山肉牛带”和“中部肉牛产区”的发展。

“东山肉牛带”主要有：寿阳、昔阳、和顺、榆社、左权、武乡、沁县、沁源、安泽、沁水、阳城等县，这里有天然的草地资源，在对草地进行科学改良的基础上，将放牧和兴建生态小区结合起来，育成牛和繁殖牛可以进行放牧，而育肥牛则安排在生态小区饲喂。“中部肉牛产区”：平遥、祁县、太谷、榆次、文水、汾阳、交城、娄烦、古交等县，这些地方有充足的农作物秸秆和糟渣类副产品饲料，同时还可以利用这里较好的地理条件，退出一部分耕地，利用现代化的农业耕作技术发展优质牧草的种植，以提高饲草的生物学产量。

这一区域内的产业链应以终端产品企业平遥冠云牛肉集团公司、文水保贤牛肉集团有限公司、长治伊斯兰教食品加工有限公司等为依托，向上与基地养殖公司、生态小区以及一部分个体农户，还有草地经营者、退耕地牧草种植户等结成契约联盟而形成。

发展原则仍然是以草地系统大系统的牧草生产能力和区域内的其它农作物饲草及糟渣类副产品为基础，不能破坏生态环境。

（四）晋北区域：包括右玉、怀仁、左云、应县、浑源、广灵、灵丘、平鲁、神池、繁峙、代县、五台等。该区域占地总面积 3421.2 万亩，其中耕地 778.4 万亩，天然草地 1251.9 万亩，现有存栏牛 20 万头，羊百万余只。这里的草地类型有山地草原类草地、山地灌木丛类草地、低湿草甸类草地以及五台山类草地。对于这些天然草地，应科学改良和合理使用，增加其保护生态环境的服务功能，在此基础上，安排草食动物的饲养。另外，对于不适合

于农业耕作的耕地要实施牧草种植，进行现代化牧草制作产业。

在退耕还林还草和保护并改良天然草地的基础上，根据草地类型和各种资源优势，科学而又合理地进行草食动物的畜牧业经济开发。利用这里群众的养羊的传统，应大力发展此类产业，在灌木丛类的草地上，进行羊群的放牧，这样可以保证草地生态系统的良好发育。同时兴建生态畜牧小区，进行草食动物的舍饲。

区域内产业链应以万家寨食品有限公司和同风集团为核心，上连农户生态畜牧小区养殖和基地养殖、退耕还林还草的饲草料产业，整个产业链以契约式相连。根据资源优势和终端市场需求状况进行草地生态畜牧业经济开发，使草地生态大系统保持良好。

五、战略保障和支持体系

1 战略监控和管理：

是指监督和管理战略实施进程，及时纠正偏差，确保战略有效实施，使战略实施结果基本上符合预期的计划的必要手段^[17]。在战略实施过程中，由于一些人们预想不到的主客观因素，导致原先制定的战略实施偏离目标，这时必须对目标或者战略实施手段等进行必要的调整，以利战略能够按照人们的设想顺利实施。在战略监督和控制过程中，最好由政府部门担当此责任。为了更好地实施战略监控，应该将目标具体化，不同的时期有不同的目标。在本项目中，首要的是生态环境目标，要将其量化，即具体要退耕还林还草多少亩地，成苗多少，每亩地的产草量，具体在什么地区种植什么牧草种类，或者是先种草还是先种树等等。在此基础上，就草地型生态畜牧业经济的发展状况进行监控，草食动物的饲养数量是否是在一个安全的范围内，它的发展绝对不能构成对生态环境的破坏，草地型生态畜牧业经济与退耕还林还草产业的联接是否合理与牢靠，整个草地生态经济大系统的产业化驱动力是否强大，能够引导这个大系统持续不断地向前发展吗？

同时还要进行生态安全监控，因为这项战略关乎人类的生存和生活健康，

大系统内不能有对人类有害的物质存在。退耕还林还草实施过程中，进入系统的必须是无毒无害的：绿色植物的种子没有有害物质，土地不使用有害的化肥、有机农药，草食动物的饲料中不含有国家规定的添加物。对整个系统的排出物要安全化处理，草食动物的排泄物要科学化处理使用，使其营养成分返还到草地系统内。工业化的排泄物要做到无害化处理。

2 生物技术支持体系：

为了使这项战略真正成为一项生态经济，必须大力发展新兴的生物技术，开发研究模拟生物体生理生化特性的生物产品，也即微生物酶制剂技术，从而研制出生物化肥、生物农药等，并且对大系统内的各种各样的排出物进行生物发酵处理。开发生物药品以抵御草食动物的疾病。生物技术是保证生态产品、发展生态经济的一项最安全的技术措施^[18]。

3 政府的保障支持体系：

没有政府的政策及行政的支持，这项战略肯定会失败。政府的支持主要体现在政策的倾斜、文化生活方式的倡导、各级政府官员的政绩考核标准、法律法规的制定等。以退耕还林还草为基础的草地型生态畜牧业经济是一项与传统石油经济完全不同的经济模式，它的进行需要人们彻底地转变思维模式，需要与以前完全不同的操作方法，因此，这项新的生态经济运作起来就会有一定的难度。多少年来，我们的农民早已习惯了那种破坏生态环境的耕作方式，现在，突然间要让他把耕地退出来进行种草，这些祖祖辈辈从土地上获取维持生命的粮食的农民们，是无论如何也想不通的。因此，政府必须进行生态经济的大力宣传，进行科学普及，把石油经济与生态经济进行生动的比较，让人们从思想上彻底理解继续进行传统的石油经济是没有出路的，只要发展新兴的生态经济才能使我们的家园和我们人类自身永葆青春常在。政府还必须去倡导一种全新的文化生活方式，使人们自觉地行动起来，保护生态环境。政府也必须将各级官员的政绩考核与生态环境的建设联系起来，要把绿色 GDP 纳入经济体系中，再也不能发展那种破坏生态环境的短期、短命政绩工程了。在产业政策上，政府必须实行倾斜，以鼓励生态经济的发展，设立专门化产业项目，包括科研项目、产业化项目、财政支持项目等，从各

种渠道发展生态经济。同时，政府也必须制定相应的法律法规，以使生态经济的发展走上法治化轨道，从根本上保证生态经济的发展。

4 生态经济战略的科学与技术对策：

科学技术是第一生产力，这项新型的草地型畜牧业经济更是一项宏伟浩大的系统产业项目，涉及多学科、多产业，大幅度地跨越许多地方。因此，必须发挥科学技术这一生产力的巨大作用。把草地学、地理学、环境气候学、水土保持学、森林环保学、植物种植学、土壤学、草食动物研究、畜产品加工、微生物学、饲料工业学、市场营销学、战略管理学等系统地揉到这个战略中，从退耕还林还草地的选择确立、牧草及树种的挑选、草食动物的喂养、畜产品的加工等都必须应该地按照科学进行。从战略的开始实施就树立科学的观念，要使这个生态经济的科技含量达到最大化，也只有这样，才能使这个生态经济的效用达到最大化。

5 战略资金保障体系：

战略的实施涉及到多个产业的进行，是一项系统工程，需要非常大的资金投入，而且是在系统内的各个产业链条上同时进行。这种资金投入单靠一个大集团或者一地政府进行融资是根本解决不了问题的，有时还要涉及到生态移民。这种庞大的资金需求，如果不能达到满足，战略就不能贯彻实施，就会因为一个链条的断裂而波及到整个产业的运行，从而使系统崩溃，这就像是企业的经营中由于现金的断流而导致企业坍塌破产一样。巨大的资金流必须有一整套相应的融资体系保障支持，要建立多级、多形式、多元化、多渠道融资结构^[19]。政府要创造条件使系统中的产业化大集团实行股份制，进行上市融资，资本市场要积极培植像蒙牛、伊利、光明、新希望、横店、三鹿、三元等集团的强势股。各地的银行、信用结构也要积极加入到这一最具竞争力的朝阳生态经济产业中，在使生态经济壮大的同时，也使自己发展壮大起来。政府的税制也要为产业集团提供多种便利，可以实行一定程度的减税或者免税。政府还要对那些符合资本市场要求并且具有高信用级别的大型集团融资提供担保，特别是在企业债券发行上。

在大力提供各种方便的同时，政府还要对资本市场进行严格的监控，打

击那些利用政府提供的便利进行恶意洗钱的活动，保护股民的利益，为战略的实施营造一个健康的资本市场。在大力发展本国市场的基础上，还要积极导入国际资本市场，为大系统战略提供更大的发展空间。

6 组织保障体系：

战略的正确实施必须有完善而又健全的组织结构做保证。要自上而下地建立一整套高效的战略实施队伍，根据大系统的要求配备多方面的人才，省政府建立专门的领导机构，各地市也要建立相应的机构，以负责战略的实施进程。

结 语

通过以上论述可以看出，这的确是一项关计国计民生的宏伟浩大的美好蓝图。只要我们全省 3000 多万人民切实行动起来，用我们勤劳的双手去绘山西的锦绣前程、去造三晋的河山大地，我们的山西就一定能够从烟雾笼罩、沙尘暴肆虐、水土流失严重、环境极度恶化、贫瘠而又裸露的荒山荒坡黄土地、全国最不发达的身份之一的耻辱等等阴影中走出来。随着退耕还林还草草地型生态畜牧业经济发展战略的实施，我们的山会绿起来、水会清起来、空气会净起来、天会蓝起来，我们的家园会更加美好。黄河、汾河等将变得清澈见底，鱼儿会畅游其间，我们的裸露荒山将因绿色植被的增多而成为了鸟语花香的境地。与此同时，我们也会因草地型生态畜牧经济的快速发展，而迅速地富裕起来，我们将彻底摒弃那种使我们山西人老也走不出去的恶性怪圈儿经济——以能源重化工为基础的石油经济，我们将崇尚和构筑像“退耕还林还草草地型生态畜牧业经济发展战略”那样的能够永续发展的新型生态经济，我们同样能够把具有“生态经济标记”的古城乳业集团、恒康集团等企业嵌入股市板块，成为强势股与蒙牛、伊利等世界级集团公司齐名。

山西一定会美起来、富起来，那时，我们可以更自豪地吟诗放歌：人说山西好风光，山西经济富天下！

参 考 文 献

- [1] 美国 莱斯特·R·布朗 《生态经济》 林志新 戴守志等译 东方出版社
2002年5月第一版 191页
- [2] 吴岗 《善待家园》 浙江人民出版社 2003年12月第一版 221页
- [3] 吴岗 《善待家园》 浙江人民出版社 2003年12月第一版 205页
- [4] 马克思《资本论》第23卷 829页
- [5] 王佛全 “农耕制度，解构游牧文化”《绿色家园》人民网 2003年第十一期
- [6] 艾瑞克·戴维森 著《生态经济大未来》齐立文译 汕头大学出版社 2003年8月第一版 26页
- [7] 农业部奶类项目办公室 “奶业优势区域一体化经营调查报告” 《中国乳业》
2003年11期
- [8] 美国 莱斯特·R·布朗 《生态经济》 林志新 戴守志等译 东方出版社
2002年5月第一版 69页
- [9] 孟宪政等 “草地奶业系统是最高效的生态农业生产系统” 《中国乳业》2003年5期
- [10] 农业部奶类项目办公室 “奶业优势区域一体化经营调查报告” 《中国乳业》
2003年11期
- [11] 徐二明 《企业战略管理》 中国经济出版社 8—10页
- [12][13] 陈渝等“中国奶业可持续发展的必由之路——生态奶业”《中国乳业》2003年11期
- [14] 刘斌等《中国三农问题报告》 中国发展出版社 2004年1月第一版 133—137页
- [15] 李富贵 “中国乳业现状及根本出路”《乳业导刊》2004年第一期
- [16] 牛西午《柠条研究论文集》 山西科学技术出版社 2003年10月第一版 174—182页
- [17] 徐二明 《企业战略管理》 中国经济出版社 173—180页
- [18] 刘斌等《中国三农问题报告》 中国发展出版社 2004年1月第一版 168页
- [19] 王化成《企业财务学》中国人民大学出版社 1994年11月第一版 138—151页

后 记

在我就要结束我的论文的时候，我要特别对山西财经大学樊而峻教授给以致谢，作为我的指导老师，从论文的题目确定、写作方法、材料的收集处理、最后成稿等都给了我详细的指导，没有樊教授的帮助，我简直难以相信论文会写成什么样子。我还要感谢研究生处的各位领导，在整个的过程中都给以详尽的指导，尤其是具体的承办人董老师，从报名、相关事宜的准备以及论文的格式等等，都耐心地予以帮助。同时，我也要對山西财经大学和山西省农业科学院致以谢意，是他们的联手，我才有机会进行研究生的深造。我也不能忘记对工商学院以及其他学院的各位领导和老师、山西省农科院人事处的各位领导的感谢，没有他们的关心和辛勤劳动，我就无法完成研究生班的课程学业。我更不能忘记我的工作单位，他们给我提供了各种帮助，使我能够安心钻研研究生的学业。我也必须对那些给我提供了大量资料的农业厅、林业厅等给以鸣谢。要感谢的人和单位太多了，不能一一列举，在此，我愿祝所有的人工作顺利、万事如意。