

略论国家行为与西北生态环境的历史变迁

王玉茹¹ 杨红伟²

(1. 南开大学经济研究所, 天津 300071; 2. 兰州大学历史文化学院, 甘肃 兰州 730020)

摘要: 生态变迁是自然活动与人类活动双重因素累积叠加的结果。历史时期西北生态变迁, 人类活动则起了主导作用。而导致西北生态环境不断恶化的根本原因则在于以国家为本位军事型西北开发战略的选择, 掠夺性的开发带来对土地的滥垦、水资源的过度开采与入地关系的高度紧张。西北生态变迁对地方经济的可持续发展以及国家的社会政治稳定产生了深远影响, 值得警醒。

关键词: 国家行为; 西北地区; 生态环境; 历史变迁

中图分类号: K **文献标识码:** A

近些年来, 西北地区日益恶化的生态环境引起了社会的广泛关注, 学术界也对不同历史时期西北地区生态环境变迁进行了大量的研究。^①这些研究一般采用生态历史学的方法, 通过对历史上西北生态环境的长时段梳理, 揭示其演变的基本趋势, 并认为历史上过度的人类活动以及以农业为主的经济开发活动是造成西北生态环境恶化的基本动力。我们认为, 这并没有从根本上揭示导致西北环境变迁的人为动因——不同历史时期西北地区以农业开发为主的过度人类活动更多地表现为中国国家战略选择的结果, 而并非该地区自然属性所造成的经济结果。事实上, 自然环境、资源禀赋, 是一个国家或地区经济和社会发展模式的重要决定因素; 同时一个国家或地区的发展模式的选择对生态环境的变迁亦有重要影响, 生态环境和社会发展存在互相制约、互相影响的关系。本文的目的即以此为出发点, 简略地探讨不同历史时期, 作为行动主体的国家政权对西北地区经济开发战略的选择是如何形塑西北地区生态环境的。

一、安全: 国家行为的出发点

现有的国家理论, 一般是在国家与社会关系的二元角度上展开的。学者们普遍认为, 在国家与社会之间, 社会是先于国家而存在的, 是第一位的; 而国家则是应社会的需要而产生的。不过, 在国家如何产生的问题上, 学者之间产生了相当大的分歧, 概括起来, 主要有三种观点: 合作说、外部冲突说、内部冲突说。然而, 无论哪种观点, 似乎都无法摆脱国家是应社会对公共安全的需要而产生的这个基点, 由此也可以把维持公共安全看作国家最基本的职能, 而这一点不仅关涉国家的合法性, 甚至决定着国家的强弱与能否久远。即使是仅仅将国家看作“守夜人”的古典经济学家, 也毫不隐讳地承认这一点。亚当·斯密在指出国家应当尽可能地减少对经济的干预之后, 立即强调了国家的三大义务, 首先就是保障本国社会的安全, “使其不受其他独立社会的横暴与侵侮”。而履行这种义务, 国家势必要有效地从社会中动员两种资源: 一是经济资源, 二是人力资源。所以斯密紧接着就指出: “这种义务的实行, 势必随社会文明的进步, 而逐渐需要越来越大的费用。原来在平时在战时都无须君主支出何等费用的社会的兵力, 随着社会进步的过程, 初则在战时要君主出钱维持, 后则在

^① 这方面的主要成果有: 史念海:《司马迁规划的农牧地区分界线在黄土高原上的推移及其影响》,《中国历史地理论丛》1999年第1期; 吴晓军:《论西北地区生态环境的历史变迁》,《甘肃社会科学》1999年第4期; 韩春鲜、熊黑钢、张冠斌:《罗布地区人类活动与环境变迁》,《中国历史地理论丛》2003年第3期; 杨红伟:《论历史时期农业开发对西北环境的破坏及其影响》,《甘肃社会科学》2005年第1期。

平时亦非合主出钱维持不可。”^①斯密关于国家哲学的基本部分为其后的经济学家所继承，古典经济学家不仅指出了国家的基本职能在于维护安全、维持秩序和提供公共产品，同时也强调为了有效地发挥国家职能，国家必须从社会中动员相应的经济资源和人力资源，以维持国家机器的高效率运转。到马歇尔时代，西方经济学界对待国家的观点有所改变，新古典经济学家将对国家的认知建立在市场失灵与经济外部性存在的基础上。其实，这是在对国家认知上扩大了国家对公共安全职能的界限，即不仅要保障国家军事安全、维持公共秩序，亦有超越保障私有产权之上的保障公共经济安全的含意。

事实上，随着国家职能的日益分化与复杂，国家不仅要大量地通过税收的方式收取报酬，还因其独立的人格的内在驱使，要求对社会加强控制的倾向也在不断发展——这在更大的程度上，或许是为了保障国家从社会中动员资源的能力。即使在经济方面，国家作为一个具有在行使暴力方面具有比较优势的组织，可以对生产资料的配置施加强制性影响。所以，科斯说：“实际上，政府是一个超级企业，因为它能通过行政决定影响生产要素的使用。它与企业是不同的，它可以强制性规定各种要素的使用。”^②这就使国家不仅制定而且必须制定相应的经济政策对本国的经济施加影响，而国家经济政策的选择对经济的发展则具有决定作用。诺思说：“国家的存在对于经济增长来说是必不可少的；但国家又是人为的经济衰退的根源。”^③其中的关键则与国家在制度安排上的有效性与否存在密切的关系，所以诺思又进一步明确指出：“在整个历史上，知识存量的积累大体说来是不可逆转的，但人类的经济进程遍布这样：政治经济单位——且不提整个文明世界——的兴衰肯定是无可置疑。这种不同表明一个重要之点——那就是人类组织的成功和失败说明了社会进步和倒退的原因。”^④

综上所述，我们可以得出这样的结论：国家的基本职能是保障本国社会的安全，而随着文明的进步，职能的日益复杂化则促使国家机构与功能的复杂化；为了保障有效地实施这些职能，增强了国家有效地从社会中动员资源的需求，从而使国家变得像一个超级大企业，不仅可以强制性地规定各种生产要素的使用，也通过经济政策对本国经济施加影响，而这则决定着一个国家社会经济的进步或倒退。至此，我们不仅要问，作为一个以农业为主的国家，中国是如何决定自己的经济政策的？对农业，进而对环境，尤其是对西北地区的环境产生了什么样的影响？

二、军事动力型的西北开发战略的形成与演进

保障公共安全是国家最基本的职能，也是国家一切行动的出发点。中国历代中原王朝对西北地区的开拓与经营，正好说明了这一点。

在《货殖列传》中，司马迁将当时的经济地理区分为四个区域：是山西、山东、江南和龙门碣石以北。对此划分，史念海先生概括了他们的特征：“这四个经济地区各有其特殊的物产，显示其与其他地区的差异。龙门碣石以北的物产为马、牛、羊、旃裘、筋角。这些都是畜牧地区的产物，与其南的农耕地区不同，因而自碣石至于龙门之间的界线应为农牧地区的分界线。”^⑤其后，尽管随着农业耕作方式的推广，这条农牧分界线不断地向北、向西推移，但由这条分界线隔离开来的两种经济区域（农耕经济区与游牧经济区），因生产方式、生活习俗、文明进程上的完全不同的特征，对中国历史持续不断地产生着重大影响。对这种

① 亚当·斯密：《国民财富的性质和原因的研究》（下），商务印书馆，1972年，第136~137页。

② 科斯：《社会成本问题》，《财产权利与制度变迁》，三联书店，1994年，第22页。

③ 道格拉斯·诺思：《经济史上的结构和变革》，商务印书馆，1992年版，1999年第二次印刷，第21页。

④ 同上，第60页。

⑤ 史念海：《司马迁规划的农牧地区分界线在黄土高原上的推移及其影响》，《中国历史地理论丛》1999年第1期。

区域特征，还有人进一步作了详细的阐述：“东部季风区与周边地区在自然条件上的差异，导致了农业民族与游牧民族在生产方式、生活习俗、文明进程上具有完全不同的特征……农业民族安土重迁，并以定居生活为前提，成为物质财富和精神财富的创造者和积累者；游牧民族逐水草而居的马背生活，既限制了自身文明的进程，同时也对农业文明构成威慑。无论秦汉以至隋唐时期崛起于西北的匈奴、突厥、回纥，还是宋金以后称雄于东北的契丹、女真、蒙古，都对中原农耕民族造成强大的威胁。”^①因而，在中国古代社会里，农牧分界线所经过的西北地区一直是历代中原王朝国防与国家安全所系之重地。

正是来自农牧分界线以西以北游牧民族的威胁，构成了历代中央王朝致力于经营西北的基本动力。^②历代中央王朝对西北地区的经营都充满着浓厚的军事色彩，其根本目的在于通过边防体系的建立拱卫京畿、保障边疆安全。因而，历代中央王朝对西北地区的经济开发亦带有浓厚的军事色彩，或可称之为军事动力型，导致西北地区的经济开发并不以西北地区经济的增长为基本取向，而是服从于国家保障自身安全的需要，具有强烈的国家本位倾向。也就是说，“中央政府视西部地区为抵御外族入侵的第一道防线，经济发展和社会繁荣并不是第一战略考虑”^③，西北经济开发以政府意志为第一约束，并在整个国家经营西北的战略中处于从属地位，起辅助作用。西北经济开发的这种基本价值取向，自秦汉至中华人民共和国早期，概莫能外，只是所面对的斗争对象发生了变化。近代以前，西北经济开发服务的对象是国内不同民族间的斗争需要，进入近代社会以后服务的是中外斗争的需要。如“九·一八”事变爆发后，倡言国家进行西北开发者即提出：“近者国际均势，已被突破，强邻挟其军事上种种优越条件，随时足以亡我。在此种环境之下，欲言国防，事实上已不我许，故欲救亡图存，惟有积极开发西北，因其地势，充实国防，……进则可以控制天下规复失地，退则可以闭关自守为民族复兴根据地。故今日中国之言国防，舍积极开发西北以外，别无良好之出路也。”^④国民党大员戴季陶则说的更加明确：“日本苏俄都是积极图谋我国，日本是以辽东湾胶州湾两点，北向作弧形的包围我国，苏俄是以外蒙新疆两处进迫我国，我国已在日俄的包围下面，必须将西北各省充实建设起来，才能与之抵抗，中国方有出路，方得生机……西北文化物质过于欠缺，人口过于稀少，那就是大大的危险。这是就外患情形说，西北是不能不急于建设的。”^⑤建国后，国家在西北地区进行的三线建设，亦有从中苏、中美关系方面的考虑。

军事动力型的西北经济开发，使国家在制定西北开发的政策时关注的重点是在提供有效的国防安全的后勤保障的同时节省费用，并不从西北地区自身的长远利益考虑，即并不以西北地区自身的自然环境条件和资源禀赋出发。

三、农业开发型西北开发政策的形成与演进

在中华人民共和国成立以前，历代西北经济开发的主要内容是农业开发，基本形式则是推行屯田制和移民实边。为什么要采用这两种形式进行农业开发？一言蔽之，为了有效而节省地动员用于边防的经济资源与人力资源。

首先，中国古代经济是一种国家本位的经济，其经济职能更多地是服从其政治职能，发展小农经济不仅有利于经济资源的动员，而且在某种程度上可以降低来自内部的挑战。与

^①邹逸麟主编《中国历史人文地理》，科学出版社2001年版，第187页。

^②参见杨红伟：《试论西北在中国边防与国家安全史上的地位与作用》，《西北第二民族学院学报（哲学社会科学版）》2005年第2期。

^③孙早：《西部发展中的政府意志与市场制度变迁》，《战略与管理》2001年第6期。

^④王超凡等：《拟请组织健全机构集中人力财力积极开发西北以裕民生而固国本案》，秦孝仪主编《革命文献》第89辑，台北中央文物供应社，1981年，第68页。

^⑤戴季陶：《开发西北的重要与其下手》，《新亚细亚》第2卷第4期，1931年。

西方国家相比,中国较早地形成了中央集权的专制主义国家,国家对经济发展乃至运行的影响更大。中国古代封建国家对经济的干预集中体现在“重农抑商”的基本经济政策上。诺思曾经指出:“国家将规定章程,以使统治者及其集团的收入最大化,而后在其约束下,将发明一些章程来降低交易费用。非自愿组织如果对统治者有利将会存在;如果比较有效的组织形式从内部或外部威胁统治者的生存,相对低效的组织形式。此外,统治者衡量征税的费用较低的那些组织形式,即使效率相对低也会持续存在下去。”^①对此,程念祺提出了“大国效益”论:统一的帝国,只要能有效地控制广大的土地和众多的人口,即使农民的剩余产品极其有限,只要像涓涓细流汇成大海那样集中到国家手中,成为一笔巨大的财富。同时,小农经济的孤立分散性,使其很难组织起来,构成对统治者的潜在威胁。因此,统一的封建大帝国为维护本身稳定,大力培植以家庭为经济单位的小农经济。而“抑商”则是因为商业能够促使僵化的生产方式和社会关系发生变化,为了保持封建统治秩序,稳定封建等级制度,必然采取抑制的政策,以限制商人、商人资本活动,缩小商业营运的范围,将它们的消极影响和造成的社会动乱,减少到最低限度。^②同样,在西北地区大力发展农业,并采用屯田的形式,即有利于国家动员经济资源,也有利于对人口的控制。

其次,统治者自以为实施农业开发能够获得稳定而充足的经济来源。在古代传统社会中,畜牧业往往采取逐水草而居的经营方式,受气候的影响比较大,从而具有脆弱性和不稳定性等特点。与此相比,定居的农业,特别是在具有一定灌溉条件下,则具有相对的优势。这对于保障常年驻守边地的军队的粮草供应来说,具有至关重要的意义。

再次,实施农业开发还与习惯有关。这里具有两方面的表现:一是守卒的饮食习惯;二是移民的生产习惯。前者决定了在西北地区实施农业开发是比较经济的活动——如果不改变西北边地原有的畜牧业生产方式,从内地转输军粮,显然要支付高昂的成本。后者则使该区域生产方式的转变成为可能,因为移民既要考虑自己喜欢吃什么,同时还必须明白自己能干什么。

当然,这种农业开发方式最根本地还是要归结于国家保障自己安全的需要之上,否则就不存在历代中原王朝在西北地区的开疆拓土,并在这里构筑坚固的边防体系。屯田制的兴起和推行与中原王朝不断遭受来自北方草原游牧民族的侵扰有着密不可分的关系。中原王朝与北方游牧民族之间的大规模冲突始自秦汉。战国末期,北方的匈奴趁着秦国忙于统一关东的战争而数次大败赵国,顺阴山南下,越过赵长城,占领了黄河以北地区,又渡过黄河,征服了楼烦、林胡,占据了秦长城以北的“河南地”,与秦国接壤,成为秦的直接威胁。汉初,秦代末年楚汉相争时,本被秦朝大将蒙恬赶出河套的匈奴势力又强盛起来,控制了中国东北部、蒙古高原和西部的广袤地区,且不时侵扰边境。秦汉相继对北方的匈奴进行用兵,逐渐将今内蒙古中西部、宁夏、甘肃河西地区、青海的湟中地区以及新疆的部分地区纳入版图之中。为了巩固西北边疆的边防,汉王朝积极在边地修筑长城,设置侯望系统,大量派驻边兵。为了有效地保障边兵的军粮供给和节省转输之费,汉王朝积极地在西部边疆地区发展屯田事业。元狩初年,汉朝统一了河套、河西地区,便开始在这里屯田。史载:“是后匈奴远遁,而幕南无王庭。汉度河自朔方以西至令居,往往通渠置田,官吏卒五六万人,稍蚕食,地接匈奴以北。”^③随后,汉政府在河西设置张掖、酒泉郡,“发三河以西骑士击西羌,又数万人度河筑令居。初置张掖、酒泉郡,而上郡、朔方、西河、河西开田官,斥塞卒六十万人戍田之”^④。这次屯田几乎遍及整个河西。至天汉年间,汉代边界已经延展到今新疆境内,“于是自敦煌西至盐泽,往往起亭,而轮台、渠犂皆有田卒数百人”^⑤。因此,刘光华先生指出:

^①道格拉斯·诺思:《经济史上的结构和变革》,商务印书馆,1992年版,1999年第二次印刷,第43-44页。

^②傅筑夫:《中国经济史论丛》下册,三联书店,1980年,第608-668页。

^③司马迁:《史记》,北京:中华书局,1973年版,第2911页。

^④同上,第1425页。

^⑤班固:《汉书》,北京:中华书局,1962年版,第3873页。

“中国古代屯田，大致始于汉代。汉代屯田与军事活动有关，是一种军事农业经济，或者说是为了达到一定的军事目的而组织的农业生产活动。”^①此后，“徙民以建设边地，筹军食屯田西北”的边疆建设方针，为中国历代封建王朝所采用，屯田也演化为一套逐步细致化的制度安排。兹不一一赘述。

兴办屯田之外，移民实边成为中国历代中央政府采取的另一项重要军事动力型农业开发手段。不过，大规模的移民，主要集中在秦汉和清代两个时期。秦始皇在北逐匈奴后，“自榆中并河西以东，属之阴山，以为四十四县，城河上为塞。又使蒙恬渡河取高阙、陶山、北假中，筑亭障以逐戎人，徙谪，实之初县。”迁徙内地人口，设置三十四个县，强化对新归附地域的统治。秦始皇统一六国后，主要的徙民记录如下：

始皇二十六年（前 221），徙天下豪富于咸阳，十二万户；
始皇三十三年（前 214），西北斥逐匈奴，……徙谪实之初县；
始皇三十六年（前 211），徙北河榆中三万家。

汉文帝时，听从晁错之言，开始招募内地民众到边地家居中垦田。汉武帝中期，出现了大规模国防移民的高潮。史载：元朔二年（公元前 127 年）夏，汉武帝“募民徙朔方十万口”^②，元狩二年（公元前 121 年），得河西之地，汉政府“初置酒泉郡，后稍发徙民充实之”^③，元狩四年（公元前 119 年），“关东贫民徙陇西、北地、西河、上郡、会稽凡七十二万五千口，县官衣食振业”^④，“乃徙贫民于关以西，及充朔方以南新秦中七十余万口”^⑤。

清代为了加强对西北边疆的管理，充实边防力量，施行鼓励西北土地开发的政策，肯定和支持人口的流入，乾隆帝曾说“国家承平日久，生齿繁庶，小民自量本籍生计难以自资，不得不就他处营生糊口，此乃情理之常。……今日户口日增，而各省田土不过如此，正宜思所以流通以养无籍贫民。……西陲平定，疆宇式廓，辟展、乌鲁木齐等处屯田，而客民之力作，贸易于彼者日渐加增。将来地利愈开，各省之人，将不招自集，其于惠养生民，甚为有益。”^⑥政府鼓励移民新疆，大批汉民，从陕西、四川、甘肃等省西迁。政府实行帮扶政策，清廷规定：凡举家出关的应募贫民，均由政府出资途中盘费、车价及其他生活必需品，路途遥远的，派官兵护送，途中照料。这样有利于移民安家立业，稳定其心，以利生产。落户后，拨地 30 亩，即为私产，贷给耕牛、农具、种子及一年口粮，6 年起科，使移民们“到屯即有房屋栖止，又有口粮度日，得领土亩，农具、马匹、籽种、尽力田亩、不致周章。”^⑦据档案记载，乾隆二十九年到乾隆三十五年（1764—1770）六年中，为办供盘费等项，共动帑 281700 余两，平均每户用银约 90 两。^⑦

历代中央政府的屯田与移民政策，有效地增强了边防能力，节省了转输费用，但却导致西北地区人类活动的日渐频繁，形成了人地关系的紧张，造成历史时期西北生态的恶化。

四、西北地区生态环境的历史变迁

各个历史时期在国家政策主导和激励下的人类经济开发活动，加之对保持生态平衡缺

^①赵俪生主编《古代西北屯田开发史》，甘肃文化出版社，1997 年，第 1 页。

^②班固：《汉书》，北京：中华书局，1962 年版，第 170 页。

^③同上，第 3873 页

^④同上，第 178 页。

^⑤司马迁：《史记》，北京：中华书局，1973 年版，1425 页。

^⑥中国第一历史档案馆藏：《宫中档·朱批奏折·农业屯垦》，乾隆四十二年八月二十六日。

^⑦《清高宗实录》，卷 604。

^⑧《清高宗实录》，卷 604。

^⑦中国社会科学院经济研究所藏：《地丁题本》，甘肃二，155 页。

乏应有的认识,使得这些经济开发活动既表现为对资源的掠夺性开发又缺乏相应的生态保护机制,从而对西北生态环境产生了重大影响。

西北地区原初的自然风貌,我们已经不得而知,不过透过现存的一些历史资料与研究成果,还是能够窥见一二的。根据古地理研究,我国远古的地理景观,大体上可以划分为 5 个大区:秦岭、淮河一线以北,自山海关起,从东北走向西南,达甘肃省南部以南,为森林草原区;秦岭、淮河一线以南的广大丘陵地带,为森林沼泽区;东北大、小安岭和长白山一带为森林区;山海关至甘肃南部以北和以西、昆仑山、祁连山以北为草原区;青藏高原为高寒草原和丛林灌木区。^①西北地区主要分布在森林草原区、森林区与草原区,自然环境更适宜于人类的生存。远古,中国西北地区的生态就像现在的长江流域一样,空气湿润,植被繁茂,湖泊遍布。在黄河中上游,“由六盘山以东,直抵山、陕两省间的黄河谷,其间千数百里,都曾经被称为沃野,农牧兼宜。……黄土高原上罗列的群山。那时,这些山上都是郁郁葱葱,到处森林被覆。而山上的林区还往往延伸到山下的平川原野。这些茂密的森林间杂着农田和草原,到处呈现一片绿色,覆盖着广大的黄土高原”^②。据朱士光先生研究:“目前黄土高原大体可以六盘山为界,其东是暖温带半湿润或半干旱气候区,其西为温带半干旱或干旱气候区。推之仰韶至殷墟时代,当分别是亚热带与暖温带之气候。与之相应,当时的植被分布状况也是大体以六盘山为界,以东为亚热带森林区,据古文献资料,下至西周时,尚有竹、漆、棕、桫等亚热带甚至热带树种生长于关中与渭北高原、陕北佳芦河沿岸丘陵山地、中条山与稷山、崤山、六盘山等地就是一个有力的证据;以西为暖温带草原区。”^③第四纪全新世中期,内蒙古河套地区、阴山山脉都分布着大量的森林。在距今 6~3.5 万年,内蒙古西部地区呈现出森林、灌丛草原为主的自然景观。如在今内蒙古自治区鄂托克旗最南部的城川地区,就分布着一系列古湖,“其中面积在 33 公顷以上者有沙那淖尔等五个”^④。

战国至秦汉时期,西北地区无论是自然环境条件和气候条件都要比现在优越的多。如当时的关中平原,不仅“河湖纵横,水网密布”^⑤,拥有丰富的水资源和便利的灌溉条件,还有比现在温暖湿润的气候。直到西汉时期,关中地区还生长着繁茂的竹林。《汉书·地理志》说,当时关中以竹林与其他资源之富足,“号称‘陆海’,为九州膏腴”。《汉书·东方朔传》说,时人曾以关中有“竹箭之饶”而称之为“天下‘陆海’之地”。《汉书·景武昭宣元成功臣表》载,杨仆“坐为将军击朝鲜畏懦,入竹二万个,赎完为城旦”,说明当时关中曾经生长经济价值较高的竹种。班固《西都赋》也写道:“源泉灌注,陂池交属,竹林果园,芳草甘木,郊野之富,号为近蜀。”关中平原号称沃野,传统农业在这里有悠久的历史。而西北的其他广大地区仍然表现为森林—草原为主的自然景观,大量的少数民族过着逐水草而居的生活。

然而到今天,那种较好的自然环境已经发生了重要变化,由于受篇幅所限,本文择其重要者稍举例如下:

1、农牧分界线不断向西、向北推移,森林草原不断退化,原来的草原—游牧自然景观逐渐让渡为农耕的人文景观。正如,我们在前文中展现的,远古时期乃至汉代,西北的其他广大地区,除关中具有悠久的农业传统外,仍然表现为森林—草原为主的自然景观,大量的少数民族过着逐水草而居的生活。因此,在西北地区天然地形成了一道农牧分界线。在中国古代史上,这条分界线随着农耕文明与游牧文明之间力量对比的变化而发生着变动。

^①中国科学院地理研究所经济地理研究室编著《中国农业地理总论》,(北京)科学出版社,1980年,第52页。

^②史念海:《河山集》(二集),(北京)人民出版社,1981年,第357页。

^③朱士光:《黄土高原地区环境变迁及其治理》,(河南郑州)黄河水利出版社,1999年,第32~33页。

^④朱士光:《黄土高原地区环境变迁及其治理》,(河南郑州)黄河水利出版社,1999年,第2页。

^⑤徐卫民:《秦立国关中的历史地理研究》,(甘肃兰州)《西北史地》1998年第4期,第5页。

如何变化呢？史念海先生给我们做了一个很好的展示，大致轮廓如下：^①

汉初，农牧分界线由龙门向西，由关中之北，达于陇山之西，以南是关中平原，为农耕区；以北可耕可牧，所有一定的农业开垦，但仍以畜牧为主，农耕居于次要地位。汉代中叶，中央政府在新开拓的西北边地设置郡县，移民实边，进行军事屯垦，大大扩展了农耕的区域，现今的陕西省全部、鄂尔多斯高原与河套平原各处也包括在其内。从东汉初年起的两百多年间，农牧分界线逐渐回摆，逐渐接近司马迁规定的农牧分界线，分界线以西畜牧区逐渐增加，并几乎完全成了畜牧区。十六国与北朝时期，农耕区逐渐西移，接近了司马迁规定的农牧分界线。隋唐时期，西北地区的农耕区与畜牧区的分布更加接近司马迁规定的农牧分界线，在分界线以北虽有许多农耕区，但总体上仍以畜牧区最为广泛。唐中叶至宋代，农耕区逐渐扩大，尤其是宋代，由于对抗西夏的内在边防要求，不断在西北地区进行军事屯田，以致司马迁规划的农牧分界线西北侧都成了农耕区。金和元时代，由于统治者重视畜牧业，西北地区农牧分界线逐渐回摆，接近于司马迁规划的农牧分界线。明清时期，司马迁规划的农牧分界线出现了大幅度的推移。其原因在于明代为了与来自北方蒙古诸部进行斗争，在西北沿边大力发展屯田，既有军屯，亦有民屯和商屯，从而使农牧分界线推移到了今陕西西北隅，或者更远。清承明制，农牧分界线仍远悬西北。

透过史念海先生的描述，我们可以得出两点认识：第一，政府的意志及其决策在农牧分界线的摆动中具有决定性影响；第二，历史时期农牧分界线虽曾发生回摆，但总的趋势是不断向西北推移，而以明清为最。事实上，随着近代以来，国家不断重视对西北地区的开垦，尤其是中华人民共和国成立以后，使得西北地区的农牧分界线比之明清更为向西北纵深挺进。农牧分界线不断向西北推移，即意味着农耕区不断取代畜牧区，而耕地面积的扩大即意味着森林或草原面积的缩小。因而，我们可以得出结论，历史时期历代中央政府主导或激励的以农业为主西北经济开发是以牺牲西北地区的生态环境为代价的。同时，另外一方面也说明了历代中央政府由于未能认识到农牧分界线所蕴含的生态意义的局限，从而导致了政府在规范经济开发活动方面存在着制度缺陷，这也是国家意志导致生态恶化的一个重要原因。

2、导致历史上黄土高原植被破坏，水土流失加剧，使其地貌形态发生了迥异的变化。

历史上黄土高原环境变化较大，生态环境恶化严重，突出表现为强烈的现代地貌过程所导致的土壤侵蚀。在很长的一段时期内，学术界对黄土高原的原始天然植被和土壤侵蚀存在很大争论。近些年来，学术界基本上已经统一了认识：早在远古之前，黄土高原就一直处于自然侵蚀之中；而历史时期的人类不合理的经济开发活动则具有加速侵蚀的作用，所以黄土高原的土壤侵蚀应该包括自然侵蚀和加速侵蚀两个方面。^②景可、陈永宗又依据华北平原黄河冲积扇的堆积量推算出了历史时期黄土高原侵蚀速率的演变。见下表。^③

^①史念海：《司马迁规划的农牧地区分界线在黄土高原上的推移及其影响》，《中国历史地理论丛》1999年第1期。

^②陈永宗、景可、蔡强国：《黄土高原现代侵蚀与治理》，科学出版社，1988年。

^③景可、陈永宗：《黄土高原侵蚀环境与侵蚀速率的初步研究》，《地理研究》1983年第2期。

由上表可见,历史时期人类活动对黄土高原的加速侵蚀作用不断在增强,这与人类在该地区活动频繁程度具有正相关关系,这一点可与历史时期农牧分界线的推移相印证。可见人类不合理的开发活动是历史时期造成黄土高原土壤侵蚀、水土流失的重要因素。而土壤侵蚀、水土流失则在不断改变着黄土高原的地貌特征。史念海先生通过对周原、太原、董志原、长城原古今对比发现,这些曾经非常广阔的大原如今都已被沟壑切割得零零碎碎。他还在对文献考证的基础上确定了一些沟壑形成的年代,多为北宋以后尤其是明以来发育起来的。^①

现代地理学的研究,也给我们提供了历史时期水土流失在黄土高原地表上留下的印迹。据李玉山对西界兰州、南界渭北晋南台塬南缘、东界吕梁山,面积 28.4 万 km^2 黄土高原区的观察,“其土壤流失沟壑密度达到 3~5 km/km^2 ,高者达 6~8 km/km^2 ,国土面积的 40%~60% 成为沟壑面积。占黄土高原 80% 面积的丘陵沟壑区, $>15^\circ$ 的坡耕地面积占土地总面积 40% 以上。在地形破碎度大的陕北、晋西和陇东丘陵区占到 60% 以上,其中 $>25^\circ$ 面积竟高达 32%~36%。失去植物保护的此类下垫面,一遇暴雨即产生严重水土流失。黄土高原降水多暴雨,平均年发生暴雨 2~5 次,年侵蚀产沙量高达 16 亿 t (1919~1980 年),平均年侵蚀模数近 5000 t/km^2 ,高于世界各大河流”^②。

通过以上的介绍,我们可以发现,人类行为对黄土高原产生重要影响基本上集中于宋代以来,尤其是明以来这段历史时期。而这段时期恰恰是由政府主导对西北进行经济开发最频繁、力度最大的时期。这绝非巧合,恰恰说明了国家对西北经济开发的制度安排与制度缺陷对黄土高原生态变迁的影响。在这一方面,严艳、吴宏岐的研究,为我们提供了一个观察政府经济政策对生态变迁影响的很好例子。他们通过对陕甘宁边区的研究发现,在陕甘宁边区政府成立之前,边区的整体生态环境虽较为脆弱,但局部生态环境仍然保持良好,森林覆盖率在 10% 以上,生物种类多样,延长、固临、志丹、甘泉等县还因多山广林,经常出现狼豹三五成群伤人的事件。1939 年开始,边区政府发起大生产运动:在农业上大面积开垦荒地;在工业上,在建立一批以木材加工、造纸、纺织为主的生产企业。截至到 1945 年的短短几年间,观察的结果显示:森林大面积减少,在洛河、延河、葫芦河和沮水、汾川、清涧河等地,1938~1940 年间缩短了森林外围南北径线的 5 公里,使林区外沿日渐收缩;降雨量的迅速减少和蒸发量的迅速增加,导致了生态环境进一步恶化;水土流失日益严重,陕州水文站所测证实了这一点;植物的多样性降低,动物的种类也大为减少。曾经“鸡成伙满山噪,野猪成群林里窜,猛兽当家百余年”的南泥湾,已经不见梢林,不见野草,豹子、野猪、黄羊等野生动物逐渐灭绝。“狼豹成害”的延长、固临、志丹等县,已彻底消灭了狼豹。^③

3、造成西北地区河流断流干涸,湖泊萎缩消失。历代中央政府在西北地区的大规模农业开发,伴随着大量农田水利的兴修,相应地过度的农业开发亦伴随着过度的水资源的利用,从而导致西北地区大量河流断流干涸,湖泊萎缩消失。有关这一点,王乃昂等人对 2000 年来河西及其毗邻地区的分析给我们提供了很好的例证。他们通过 2000 年来河西及其毗邻地区人类农业活动及其用水量的梳理,认为历史时期河西走廊及毗邻地区河流湖泊的萎缩乃至干涸与人口与耕地的增长存在正相关关系,而历史时期该地区人口和耕地的增加以及由此带来的对水资源的过度利用,最终导致河西走廊及毗邻地区主要湖泊的干涸。见下表。^④

^①史念海:《历史时期黄河中游的侵蚀与变迁》,《黄河流域诸河流的演变与治理》,陕西人民出版社,1999 年。

^②李玉山:《黄土高原治理开发之基本经验》,《土壤侵蚀与水土保持学报》1999 年第 2 期。

^③严艳、吴宏岐:《20 世纪前半期黄土高原生态环境研究——以陕甘宁边区为例》,《西北大学学报(自然科学版)》2004 年第 5 期。

^④王乃昂、赵强、胡刚、湛永生:《近 2ka 河西走廊及毗邻地区沙漠化的过程及原因》,《海南师范学院学报(自然科学版)》2002 年第 3-4 期。

而人类在该地区以农业开发为主的经济开发,显然与历代中央政府的意志有着密不可分的关系。同时,我们认为,导致西北地区河流、湖泊干涸的原因,还在政府在倡导兴修水利时,没有从保护生态环境的角度,为合理利用该地区的水资源提供有效的规则。这也体现出了历代西北经济开发的实用主义观点,短期利益压倒了长远利益,而由国家造成的巨大负外部效益成为了西北人民长期的重负。

4、造成西北地区一些生态环境比较脆弱的区域,尤其是农牧交错地带出现了荒漠化、沙漠化的趋势,并不断加强。现代地理学的研究表明,气候变异和人类活动是荒漠化或沙漠化两项因素累积的结果。其中气候变异和自然环境的演变过程是十分缓慢的,而人为因素的加入则会激发并加速荒漠化或沙漠化的进程,从而在较短的时间内造成较大的环境破坏和质的蜕变。^①中国科学院沙漠研究所对现代风蚀荒漠化的成因类型的调查也证明了这一论断。其调查结果表明:在我国北方地区现代风蚀荒漠化土地中,94.5%为人为因素所致,其中水资源不合理利用所造成的荒漠化土地占北方地区风蚀荒漠化土地的32.4%,过度放牧占29.4%,过度农垦占23.3%。明代以来,西北地区的农牧分界线向西北推移到长城沿线,形成了新的农牧交错带。这里处于东部季风区与西北干旱区的分界处,干旱少雨,风力强劲,地含丰富沙质,生态极为脆弱敏感。然而,通过第三部分的介绍,我们可以看到古代中国在军事动力型西北经济开发模式下,其经济开发活动,尤其是各式屯田,恰恰都主要集中在这一地区。近代以来,这一地区的人口快速增加,形成了人口对土地的巨大压力,粗放的农业经营形式导致荒地开垦规模的不断扩大。频繁不适当的人类活动造成了该地区快速的荒漠化与沙漠化。毛乌素沙漠的形成与演化就很好地说明了这一点。

毛乌素地区最早的旱作农业最早出现在战国时期,秦汉时期已存在一定规模的农业屯垦点。由于生产力水平比较低,气候条件比较好,加之其后数百年间以畜牧业为主的生产格局,对环境的破坏不大,还没有流沙的出现。5世纪初时,这里还是水草丰美,景物宜人的好地方。当时匈奴首领赫连勃勃打仗经过此地,发出了“美哉斯阜,临广泽而带清流”的感叹,并于413年在此建都“统万城”。至6世纪,唐代开始在该地区进行大规模的屯田,流沙开始出现。其后虽然出现过农牧交替的现象,但流沙已经呈现出发展的趋势,只不过规模还不是很大。明代早期,毛乌素地区的植被还相当茂盛。但自明代中叶开始修筑长城以后,军屯、民屯、商屯盛行,大规模的农业开发开始了。由于管理不善,再加上许多屯田本就是贫瘠不毛之地,这些屯田大多撂荒。还有些地方盲目追求数量,强迫每个士兵开垦100~200亩不等的土地,只能广种薄收,粗放经营,以至最终抛荒。这些耕种过的土地由于地表裸露,经风吹沙蚀,就逐渐荒漠化,甚至沙漠化了。清代这一地区继续开垦,沙漠化就沿着河谷滩地的垦区向四周蔓延,加剧了长城沿线的土地沙化,形成了耕地与流沙、半固定沙丘、固定沙丘交错分布的景观。1949年左右毛乌素沙漠化土地面积达到了12900km²。建国后,该地区人口快速增加,由20世纪50年代初的每平方公里10-15人,增加到90年代初的40-60人。在人口的压力下,造成了对草原的进一步开垦。伊克昭盟在50-70年代间进行了三次大开垦,总面积达66.7万hm²以上。结果,耕地与草原的沙漠化进一步增强,70年代中期沙漠化的面积就达到了41108hm²。^②

^①慈龙骏:《我国荒漠化发生机理与防治对策》,《第四纪研究》1998年第2期。

^②参见孙继敏、丁仲礼、袁宝印:《2000a B. P. 来毛乌素地区的沙漠化问题》,《干旱区地理》1995年第1期;

其他如甘肃石羊河下游区域的沙漠化^①、乌兰布和沙漠的发育^②以及新疆^③、青海、宁夏等地的沙漠化，概莫不有人类活动的重要影响。

五、以史为鉴平衡生态可持续发展

正如史念海先生指出的：“司马迁规划的农牧地区分界线，是一条重要的地区分界线。在当时是区分经济地区的一条明确标志，就是在后世依然有其重要的作用。特别是在农事耕耘尚在粗放经营的阶段，更是明显。也许直到精耕细作之时，在保持一定的草原和牧地的情况下，其作用始能有所减弱或消失。这应不是司马迁的有意为之，而是它符合于生态环境，更符合于黄土高原的生态环境，有以致之。因为符合生态环境，自然有利于农牧业的生产和发展，推进国计民生的富庶康乐。可是由于有些时期的人为作用，这条农牧地区分界线就不免受到推移，生态因而失去平衡，不仅农牧业生产畸轻畸重，而且导致恶劣影响，引起不良后果，甚至演变为祸患。”^④然而，历代中央政府对西北地区的经济开发中并没有意识到这一点，而是从实用主义的角度出发，为了使自身在履行国家基本政治职能的同时，确保自身利益的最大化，做出了西北开发服从于国家经济本位的决策。从而使其在制定西北经济开发战略和模式时，做出了为了眼前利益而牺牲长远利益的选择，从而导致了政府在行使其国家所有权时产生了巨大的负外部效应——生态环境的极度恶化——成为西北人民长期承受的沉重负担。

而生态问题又决非是一个单纯的自然问题，生态危机往往伴随着严重的经济问题。对此，吴晓军曾有过一段精彩的论述：“西北地区生态的变迁不是一个单纯的自然问题，在一定程度上反映的是经济甚至是社会政治问题。有史记载以来，西北地区旱灾、水涝灾害、沙暴灾害、虫类灾害、饥荒灾等都呈明显的增长趋势，其无不与生态环境恶化相联系。建国后党和政府在防灾减灾方面做出巨大努力，但是西北各种灾害频发趋势有增无减，给国家和人民生命财产造成巨大损失，严重影响西北人民的生存发展。……成为制约西北社会经济发展的严重障碍……盲目性、掠夺性开发得不到控制，自然生态环境得不到改善，人民群众温饱问题不能及时解决，生活没有大的提高，就必然会影响到社会进步、国家稳定而成为社会政治问题。另一方面，西北是我国少数民族主要聚居区，民族区域占总面积的 84%，如果由生态恶化引起的贫困问题不能有效解决，势必会影响民族平等、民族团结和各民族共同繁荣。”^⑤事实上，由于西北地区生态环境的恶化，的确带来了持续不断的社会危机，致使社会动荡不已。^⑥

由此可见，生态问题不仅关系着一个地区局部的经济可持续发展，更关乎一个国家全局的经济发展和政治稳定与国家安全。这一点应该引起我们足够的重视，积极地总结历史教

吴薇：《近 50 年来毛乌素沙地的沙漠化过程研究》，《中国沙漠》2001 年第 2 期；北京大学地理系等：《毛乌素沙区自然条件及其改良利用》，北京大学出版社，1983 年。

^①参见常兆丰、韩福贵、仲生年、赵明、梁泰：《石羊河下游沙漠化的自然因素和人为因素及其位移》，《干旱区地理》2005 年第 2 期；王乃昂、赵强、胡刚、谌永生：《近 2ka 河西走廊及毗邻地区沙漠化的过程及原因》，《海南师范学院学报（自然科学版）》2002 年第 3-4 期。

^②参见贾铁飞、赵明、包桂兰、银山：《历史时期乌兰布和沙漠风沙活动的沉积学记录与沙漠化防治途径分析》，《水土保持研究》2002 年第 3 期。

^③参见贾铁飞、赵明、包桂兰、银山：《历史时期乌兰布和沙漠风沙活动的沉积学记录与沙漠化防治途径分析》，《水土保持研究》2002 年第 3 期。

^④参见张磊、谭民《新疆塔里木河流域沙漠化演变成因初探》，《防护林科技》2002 年第 1 期；王让会、樊自立：《塔里木河下游近 50a 来沙质荒漠化演变规律》，《中国沙漠》2000 年第 1 期。

^⑤史念海：《司马迁规划的农牧地区分界线在黄土高原上的推移及其影响》，《中国历史地理论丛》1999 年第 1 期。

^⑥吴晓军：《论西北地区生态环境的历史变迁》，《甘肃社会科学》1999 年第 4 期。

^⑦杨红伟：《论历史时期农业开发对西北环境的破坏及其影响》，《甘肃社会科学》2005 年第 1 期。

训,转变观念,理清认识,为实现西北社会经济的可持续发展,制定科学合理的方针政策。

参考文献

1. 史念海. 司马迁规划的农牧地区分界线在黄土高原上的推移及其影响 [J]. 中国历史地理论丛, 1999, 1.
2. 史念海. 河山集 (二集) [M]. 北京: 人民出版社, 1981.
3. 吴晓军. 论西北地区生态环境的历史变迁 [J], 甘肃社会科学, 1999, 4.
4. 韩春鲜、熊黑钢、张冠斌. 罗布地区人类活动与环境变迁 [J]. 中国历史地理论丛, 2003, 3.
5. 杨红伟. 论历史时期农业开发对西北环境的破坏及其影响 [J]. 甘肃社会科学, 2005, 1.
6. 杨红伟. 试论西北在中国边防与国家安全史上的地位与作用 [J]. 西北第二民族学院学报 (哲学社会科学版), 2005, 2 期.
7. 亚当·斯密. 国民财富的性质和原因的研究 (中译本) [M]. 北京: 商务印书馆, 1972.
8. 科斯. 社会成本问题 [A]. 财产权利与制度变迁 [M]. 上海: 三联书店, 1994.
9. 道格拉斯·诺思. 经济史上的结构和变革 [M]. 北京: 商务印书馆, 1992.
10. 邹逸麟主编. 中国历史人文地理 [M], 北京: 科学出版社, 2001.
11. 孙早. 西部发展中的政府意志与市场制度变迁 [J]. 战略与管理, 2001, 6.
12. 王超凡等. 拟请组织健全机构集中人力财力积极开发西北以裕民生而固国本案 [A], 载秦孝仪主编. 革命文献 (第 89 辑) [C]. 台北中央文物供应社, 1981.
13. 戴季陶. 开发西北的重要与其下手 [J]. 新亚细亚, 1931, (2): 4.
14. 傅筑夫. 中国经济史论丛 (下册) [M]. 上海: 三联书店, 1980.
15. 司马迁. 史记 [M]. 北京: 中华书局, 1973.
16. 班固. 汉书 [M]. 北京: 中华书局, 1962.
17. 赵俪生主编. 古代西北屯田开发史 [M]. 甘肃文化出版社, 1997.
18. 中国第一历史档案馆藏. 宫中档·朱批奏折·农业屯垦 [Z]. 乾隆四十二年八月二十六日.
19. 清高宗实录 [Z], 卷 604.
20. 中国社会科学院经济研究所藏. 地丁题本 [Z]. 甘肃二, 155 页.
21. 中国科学院地理研究所经济地理研究室编著. 中国农业地理总论 [M]. 北京: 科学出版社, 1980.
22. 朱士光. 黄土高原地区环境变迁及其治理 [M]. 郑州: 黄河水利出版社, 1999.
23. 徐卫民. 秦立国关中的历史地理研究 [J]. 兰州: 西北史地, 1998, 4.
24. 陈永宗、景可、蔡强国. 黄土高原现代侵蚀与治理 [M]. 北京: 科学出版社, 1988.
25. 景可、陈永宗. 黄土高原侵蚀环境与侵蚀速率的初步研究 [J]. 地理研究, 1983, 2.
26. 李玉山. 黄土高原治理开发之基本经验 [J]. 土壤侵蚀与水土保持学报, 1999, 2.
27. 严艳、吴宏岐. 20 世纪前半期黄土高原生态环境研究——以陕甘宁边区为例 [J]. 西北大学学报 (自然科学版), 2004, 5.
28. 王乃昂、赵强、胡刚、湛永生. 近 2ka 河西走廊及毗邻地区沙漠化的过程及原因 [J]. 海南师范学院学报 (自然科学版), 2002, 3-4.
29. 慈龙骏. 我国荒漠化发生机理与防治对策 [J]. 第四纪研究, 1998, 2.
30. 孙继敏、丁仲礼、袁宝印. 2000a B. P. 来毛乌素地区的沙漠化问题 [J]. 干旱区地理, 1995, 1.
31. 吴薇. 近 50 年来毛乌素沙地的沙漠化过程研究 [J]. 中国沙漠, 2001, 2.
32. 北京大学地理系等. 毛乌素沙区自然条件及其改良利用 [M]. 北京: 北京大学出版社, 1983.
33. 常兆丰、韩福贵、仲生年、赵明、梁泰. 石羊河下游沙漠化的自然因素和人为因素及其位移 [J]. 干旱区地理, 2005, 2.
34. 贾铁飞、赵明、包桂兰、银山. 历史时期乌兰布和沙漠风沙活动的沉积学记录与沙漠化防治途径分析 [J]. 水土保持研究, 2002, 3.
35. 参见张磊、谭民. 新疆塔里木河流域沙漠化演变成因初探 [J]. 防护林科技, 2002, 1.
36. 王社会、樊自立. 塔里木河下游近 50a 来沙质荒漠化演变规律 [J]. 中国沙漠, 2000, 1.

State Act and Historical Change of Ecoenvironment in Northwest China

WANG Yuru¹, YANG Hongwei²

(1. Institute of Economics, Nankai University, Tianjin 300071, China; 2. College of History and Culture,

Abstract: Ecological change has been a resultant of both natural changes and human activities. In Chinese history, ecological change and deterioration in Northwest China was mainly caused by the later, i.e. state's military-oriented developing strategy, predatory overcultivation of land and overexploitation of water resources and resulting intensive relationship of men and land. It is argued that the profound influences of ecological change in the Northwest on regional sustainable economic development and national sociopolitical stability sound an alarm bell for us and remain to be discussed.

Keywords: State Act; Northwest China; Ecoenvironment; Historical Change

收稿日期: 2006-01-20

作者简介: 1. 王玉茹, 女, 南开大学经济研究所教授; 2. 杨红伟, 兰州大学历史文化学院。

全新世以来黄土高原侵蚀速率变化

时 段	侵 蚀 量 $(10^3 t \cdot a^{-1})$	侵蚀量增长率 / %	自然加速侵蚀量 $(10^3 t \cdot a^{-1})$	自然加速侵蚀 增长率/ %	人为加速侵蚀量 $(10^3 t \cdot a^{-1})$	人为加速侵蚀 增长率/ %
全新世中期 (6-3 ka BP)	10.8	-	10.75	0	0	0
全新世晚期 (1020 BC-1194 AD)	11.6	7.9	11.6	7.9	0	0
1494 AD-1855 AD	13.3	14.6	12.52	7.9	0.78	6.7
1919 AD-1949 AD	16.8	26.3	13.51	7.9	3.29	18.4
1949 AD-1979 AD	22.0	32.6	14.58	7.9	7.42	24.7

近 2 ka 河西走廊及毗邻地区主要湖泊的变化

km²

湖 名	先秦两汉	清代前期	清末民国	1950 年代	1960 年代	1970 年代	目前状况
猪野泽	2 100 ~ 1 830	210	70	—	—	0	干涸
花海	445	49	10	> 3	> 3	3	干涸
居延海	2 084	695	352	352	50	58	干涸
罗布泊	5 350	—	明显缩小	3 006	660	0	干涸