

DOI:10.13931/j.cnki.bjfuss.2016083

明代保定军事建设对山区生态环境的影响 ——以紫荆关为例

孙泽晨

(安徽大学历史系)

摘要:据史料记载,明初保定山区森林覆盖率极高,高山密林也曾是明代北部边防的天然屏障。自成祖北迁后,保定山区的军事建设极为频繁。作为京师噤喉所在,紫荆关一带的军事建设规模最大,力度也最强。各种形式的军事工程占用大片林地,驻军的日常生活亦需经常采伐林木,导致保定山区的森林面积在整个明代呈现出不断缩减的趋势,至明中后期紫荆关附近已出现大面积荒山。森林面积减少,水土流失不断加剧,下游水灾频发。有明一代,保定山区的森林保护始终让位于军事建设。生态环境遭受到不可逆转的破坏,其负面因素深深影响到了后世。

关键词:明代;保定;紫荆关;林业史;生态环境

中图分类号: K23 文献标志码: A

文章编号: 1671-6116(2017)-01-0015-06

The Influence of Defense Constructions on the Ecological Environment of Mountains in Baoding During the Ming Dynasty: A Case Study of Zijingguan

SUN Ze-chen

(History Department, Anhui University, Hefei, 230039, P. R. China)

Abstract: According to historical data, the forest cover rate on the mountains of Baoding area was very high in the early years of the Ming Dynasty, and high-density forests and mountains were once as a natural barrier in the northern defense system. Since Yongle moved the capital to the north, the defense constructions in the mountains of Baoding were extremely frequent. As the key spot of the capital Peking, the largest and strongest defense construction happened in Zijingguan. Varied military engineering occupied a large area of forest, and logging a large number of trees for the daily life of soldiers occurred very often, resulting in a sharp decline in the areas of forest in the whole Ming Dynasty as well as the emergence of large area of wasteland around the Zijingguan in the late Ming Dynasty. Consequently, forest area decreased, soil erosion increasingly worsened, and floods in the downstream happened frequently. In the Ming Dynasty, forest protection always was in lower priority compared to military construction, thus ecological environment has been irreversibly damaged, and the negative effects influenced deeply on life of the later generations.

Key words: the Ming Dynasty; Baoding; Zijingguan; forestry history; ecological environment

保定地处太行山东麓,辖区西部均处于太行山余脉地带。在明代,太行山是抵御外敌的重要壁垒,其中又以紫荆关首当其冲。紫荆关地处万

山之中,被称为京师的“噤喉”之地。正统末年,瓦剌大军直抵京师,便是由紫荆关出入。因此,有明一代特别重视紫荆关一带的军事建设,其建设力

度之大历来受到关注。但同时,这里也是森林破坏程度最深的地区。一直以来,学界认为明清之际保定山区森林环境的恶化,很大程度上是因为在明代山厂制度下对林木资源的巨大需求,造成当地森林资源减少,山区生态环境遭到破坏。实际上,明代对保定山区森林破坏性最大、最持久的行为是大规模的军事建设活动。明代统治者没能把握好森林保护与军事建设之间的平衡关系,结果导致保定山区森林资源趋于枯竭,山区生态恶化,其负面影响一直持续到了清代甚至更长时间。基于这一段历史事实,本文通过分析明代保定山区军事建设对当地森林资源所造成不同程度的破坏,探究明清之际太行山区生态环境趋于恶化的历史原因及其所造成的不良影响。

一、明代保定山区的军事设施建设

(一) 关 城

沿边关城是防御链条中的重要关节点,明代曾在山区各要冲大规模开山筑城,其中最重要的一处关城即紫荆关。紫荆关建设始于洪武年间,以后历代都曾加以扩建。除紫荆关关城以外,辖区内各隘口亦建设有专门把守山间通道的城池。据《西关志》记载,至嘉靖年间,紫荆关所辖各隘口计有:金水口 7 处、盤石口 7 处、黄土岭 10 处、奇峰口 10 处、乌龙潭 5 处、马水口 9 处、大龙门 11 处、沿河口 11 处、浮图峪 4 处、乌龙沟 9 处、白石口 13 处。至隆庆、万历时期又多有添筑,各口均建有城池,设专官负责守御(见表 1)。

表 1 明代紫荆关山区主要隘口边城建设概况^[1]

城数	隘口
一道	洪武年间:斜峪庵口 宣德年间:大龙门、庄窠涧口 正统年间:黄土岭口、聶门口、门关口、鹰捕岭口、烟熏崖口、水峪口、黄沙口、小龙门口、莺歌峪口、羊圈子口、歪嘴儿口、西窑峪口、芦子沟口、宁静庵口、箔头庵口、黄草庵口、北崖沟口、吊驴崖口 景泰年间:盤石口、周二沟口、龙王堂口、瓦窑庵口、坟营台口、定乐庵口、独石口、大峪口、道水口、石羊港口、岩崖寺口、柏连涧口、石巷口、天津关口、东龙门口、梨园岭口、天门关口、支锅石口、浮图峪口、天桥沟口、狮子峪口、东峪口、沙峪口、东马头口、白马湾口、天河口、茶窝口、北齐仲口 成化年间:乌龙潭口、长岭儿口 弘治年间:大峪口、圣水峪口、黄山店口、王平口 正德年间:张虎石口、煤窑沟口、双陀儿口、忙儿沟口、北将军石口、南齐仲口 嘉靖年间:黑石崖口、泉水涧口、官座岭口、削削峰口、乌龙沟口、羊栏沟口、夹河水口、袖峪沟口、毛胡芦安口、豺狼峪口、火烧崖口、深安儿口、松陀安口、蔡树安口、老苍沟口、康家沟口、狼兄沟口、小将沟口、莽麦石塘口、赭罗沟口、神子安口、石龙安口 隆年庆间:恶峪涧口 宣德年间:鹿角口、黄石崖口、兰芳口、马头崖口 正统年间:五虎岭口、白石口
二道	景泰年间:银山口、沿河口、东小龙门口、天桥关口、洪水口、聶孤口、石塘口、定乐安口、大道水口、小道水口、奇峰口、峰门岭口 成化年间:虎张石口、炮架沟口、长桥沟口 弘治年间:南将军石口
三道	永乐年间:金水口 宣德年间:石莪口、段口 正统年间:葫菱口 景泰年间:蔡家峪口、西小龙门口、马水口、天门关口 成化年间:主腰石口 正德年间:白马安口

(二) 墩 台

相对于建设规模较大的关城,墩台之类的设施虽占地规模小,但其分布范围极为广泛。土木之变后,边警紧急,明代在紫荆关附近大量增修墩台。明代建设墩台亦有一套规则,《守边议》记载:“目力可相及,则立为一墩。及于众墩之间,要害处立为一堡,使之统其附近诸墩,有事则相为接应。墩统于

堡,堡统于城,如臂指之相使,如气脉之周流。于外墩之内,每二三十里,各为总台数处,以次通报于城中。其墩之制,高必极望,墩之下于三四里间,四周俱筑为土墙,高四五尺,长七八尺许。”^[2]。至嘉靖初,边情紧急,紫荆关一带再次进行大规模墩台建设,至万历年期间又有添设。与分守各要冲的关城不同,这些墩台按照距离紫荆关的远近辐射状延伸,形

成了以紫荆关城为核心,以各隘口城池为节点,以各处墩台为网络的山区防御体系(见表2)。

表2 明代紫荆关山区主要墩台分布概况^[1]

距紫荆关远近	各处墩台
关城内	石门东山墩、石门西山墩、北山墩
10里内	盤石墩、奇峰口东山墩、黄土岭东山墩
10~20里	邢岭安墩、左三安墩、峪山墩、打鹰岭墩、西炮墩、塔里墩
20~30里	检昌寺墩、蔡家峪墩、塔崖墩、张家陀墩、鼓路安墩、金坡墩
30~40里	薄荷墩、王安镇墩、峰凉墩
40~50里	石牌墩、末耳崖墩、骆驼岭墩、斜峪墩、火岭墩、苇场墩、史家庄墩
50~60里	五峰南山墩、石尖陀墩、石梯墩、方子沟墩
60~70里	浮图峪铁岭墩、木积墩、马连山墩、童川墩、赵家庄墩、攒羊陀墩、十字墩、牛家峪墩、安头岭墩、一堵墙墩
70~80里	白家峪墩、西寒山墩、西马头墩、土沟山墩、石梯子墩、乌龙沟南山墩、李家岭墩、桑胡墩
80~90里	东马头墩、峰峪陀墩、小兰南山墩、灰山墩、蒸饼石墩、尖山墩、北山墩
90~100里	东寒山墩、鹅毛墩、窝弓陀墩、东流陀墩、神树墩
100~200里	龙宫陀墩、火圣安墩、金字陀墩、呆汉山墩、上乐墩、除山墩、圣峪墩、塔儿山墩、血山墩、东陀山墩、赊炭岭墩、马水口龙王塘墩、褶衣石墩、狼儿山墩、独山墩、峰陀山墩、青阳林墩、良山墩、常峪庵墩、北峪墩、泥海子墩、刘家山墩、白石羊墩、大龙门南山墩、西山墩、北山墩、薄落陀墩、松陀山墩、大岭墩、西灵山墩、松陀墩、碾子陀墩、柏叶嘴墩、白石口东山墩、西山墩、新西山墩
200~300里	阿罗陀墩、炮架山墩、马鞍山墩、沿河口南山墩、骆驼领墩、东山墩、南山墩、北山墩、东灵山墩

(三) 铲削山体

明代在沿边一带山区普遍推广铲削山体的做法,特别是在明代中后期的军事建设中极为常见。景泰元年(1450年)四月,“初命修紫荆等关山口共五十处,凡城堡壕堑俱令高深。其山冈平坦者,悉斫削陡峻,以绝虏骑,至是始完”^[3]。至嘉靖年间,紫荆关附近的铲削工程更加受到明廷的鼓励和支持。嘉靖二十五年(1546年),巡按直隶监察御史袁凤鸣奏紫荆关一带“铲削七千九百七十三丈八尺,壕堑一百九十七丈”^[1]。御史黄洪毗曾上疏称:“边关一带路径甚多,防守不足……故修治之法有二:一曰铲削偏坡,一曰修筑墩墙”^[1],明确表示了明代在紫荆关山区进行军事建设的基本态度和方法。

二、明代保定山区的军事采伐活动

(一) 驻军采伐柴薪

明代卫所驻军对柴薪有基本的日常需求。驻军规模日益扩大,采伐活动也随之更为频繁,“紫荆关官军三千四百八十六员名”^[1],以及各口守把官军及各处春秋班军,紫荆关一带驻军人数不下5000余名,其日常开销的柴薪数目自然不会少。在明代,驻军会定期组织人力出外樵采,《武备志》卷95中记载:“樵采,每三日一次,于辰饭后、正巳时。听中军掌号一盞,掣起樵字旗,俱出,每官下用队长一名领去,限两时辰俱到营外候齐禀赴。中军掌号二盞,各兵仍赴木城边擎枪如前,方开东西二门放进,余门

不许。”^[4]

(二) 军事工程的砍伐

大规模的军事设施建设也同样会砍伐大片山林。据《武备志》卷110记载明代城制,“城根土坚,止留一丈,下面即挑池,池深三丈,口阔十丈,底阔三丈,城根窄,则贼无处容足……池外一里之内,不可栽树”^[4]。卷111中载:“城外有大树宜伐之,近城尤宜防御。”^[4]各处关城建设均占用大片林地。又如山区所建造的大量烽火墩台,不仅要挖掘大面积坑洞以放置取火装置,而且为防止烽火延烧山林,于墩台之外还要再掘深壕,伐去周围的林木。《武备志》卷97载:“置烽之法,每烽别有土筒四口,筒间火台四具,台上插榦拟安火炬,各相去二十五步。如山险地狭,下及二十五步,但取应火分明,不须限远近……勿令焰烧及其烽,筒之外皆作深堑,环绕在烽。”^[4]所用取火之物亦在山中采集,“贮备之物,要柴蒿木材,每岁秋前,别采艾蒿茎叶苇条草节”^[4],明代在此修筑数以百计的烽火墩,其采伐量不可低估。城池建设亦要采伐木材,以备建造城楼、敌台、屋舍等设施之需。烧制城砖,同样需要砍伐木材,“凡烧砖,有柴薪窑,有煤炭窑”^[5],无论何种方式造砖,势必会砍伐周围的林木。此外,还会伐去近城树木以防为敌兵所用。《武备志》卷110记载:“池外一里之内不可栽树,一蔽望贼之眼,使贼得以潜伏,而我不见;一小树砍削数株,倒倚城上,可以缘登,又横躺池中,可以涉水。”^[4]

(三)军事器械的制造

守战之具,也需伐木制造。大如门前吊桥、拒马木、各式战车以及望楼、云梯等战具,皆需采伐山中硬木制作。例如各式战车,土木之变后廷臣多推崇车战。《论御虏疏》中记载:“且虏所以轻侮中国者,惟恃弓马之强而已。臣观今之拒马木,止能拒马,不能避箭;挨牌止能拒箭,不能拒马。惟有所谓战车者,既能避箭,又能拒马。”^[2]又明之车制,李贤在《车战议》中描述:“用两木,圆九寸、长九尺者为辕,辕之首斜弯而起,中以受轴为独轮,其轮径二尺有五寸,以板为之,而不设辐,中为死轱,又于施轮处前后五六寸许两辕上,各加一横木,前二后三,又于后横木近轮处,断为二孔,用二小弯木条,填其孔中……又于轮之后两辕下,用木为足与轴等”^[2],所造战车需消耗大量木材。嘉靖间,保定卫所多设有车营,所需木材大多来自附近山区;小如各式枪杆,亦须采用质地较好的木材,《武备志》卷 103 中载:“稠木第一,合木轻而稍软次之。要劈开者佳,锯开者纹斜易折,攒竹腰软,必不可用。北方干燥,竹不可用,木杆可用”^[4]。紫荆关山区的军事采伐力度不容小视。

三、军事建设下的森林环境演变及影响

(一) 明以前至明初保定山区森林覆盖情况

在明代以前,保定所在的太行山区虽曾经过开发,但总体上来看森林覆盖率仍然较高。宋辽金时期,紫荆关所在的山区并不是边防前沿,且历朝对林木资源的需求远不及后世,因此这一时期太行山北段的森林覆盖面积较为广阔。《三朝北盟汇编》中记载了宋使许亢宗出使金国途中所见太行山北部的情形,“登高四望,东自碣石,西彻五台,幽州之地沃野千里。北限大山重峦複障,中有五关,居庸可以行大车、通转饋,松亭、金陵、古北口止通人马不可行车。外有十八小路尽鸟道,止能通人不可行马。山之南地,则五谷百果、良材美木无所不有”^[6],可见这一时期紫荆关(宋辽金时称金陵关)一带山区的生态环境基本保持了原始风貌。到了元代,元大都的兴建直接推动了对太行山森林资源的开发,元廷曾在太行山区设立大木厂采伐建设木材,但总体上看规模不大,也没有对当地森林造成较大破坏。一直到元末,紫荆关一带不仅林木茂盛,而且物产丰富,“关内外多栗园,绵亘数十里,军民赖之”^[7]。可以说在明代以前的数百年间,紫荆关附近山区的森林覆盖率是比较高的。

元末明初之际,北方战事未息,太行山区茂密的森林也成为一些散兵游勇的避难所。据《明实录》中的记载,洪武初年尚有不少残余武装依托保定附

近山区负隅顽抗,其原因之一便是此处山高林密便于躲藏,明代《保定郡志》中即记载本府旧时“群山西峙,林麓鬱然”^[8]。因尚未开始大规模军事设施建设,故而森林覆盖面积较前代相去甚少,足以成为一道天然屏障。这一时期本地山林茂盛,马文升《为禁伐边山林木以资保障事疏》载:“延袤数千余里,山势高险,林木茂密,人马不通”^[2];《复胡菴疏》载:“国初时遍地林木,一望不彻”^[1];吴时来《应诏陈言边务疏》载:“居庸以南至保定、真定及山西雁门,俱各塞垣连天林木苍蔚,崇冈复岭,曲折回盘,人迹鲜经,虏骑难到。”^[2]群峦密林一直是明廷极为推崇的防御模式,但有的时候也会为敌人所利用。“土木之变”后,瓦剌大军屡攻紫荆关不克,最后由间道潜入关城背后,并得以长驱直入。尽管明守军多次派出“夜不收”侦查敌情,但茂密的森林始终充当着一种天然屏障。由此亦可得知,最迟至正统末年,紫荆关一带的森林覆盖面积仍是较为可观的。

(二) 山林面积不断缩减

在明初,紫荆关一带林木资源极为丰富,崇山密林曾一度成为明代边防的天然屏障。《守边议》中载:“今京师切近边塞,所恃以为险固者,内而太行西来一带,重冈连阜;外而浑、蔚等州,高山峻岭,蹊径狭隘,林木茂密以限虏骑驰突。”^[2]《为禁伐边山林木以资保障事疏》载:“其宁夏有贺兰山、黄河之险,复自偏头、雁门、紫荆,历居庸、潮河川、喜峰口,直至山海关一带,延袤数千余里,山势高险,林木茂密,人马不通,实为第二藩篱。”^[2]而明代对沿边山林的开发却由来已久。早在洪武年间,即令于宣、大一带开发,“又自雁门关外西抵黄河渡河至察罕脑儿,又东至紫荆关,又东至居庸关及古北口,北又东至山海卫外凡军民屯种田地,不许牧放孳畜,其荒闲平地及山场,腹内诸王、驸马及极边军民听其牧放兼采”^[9]。永乐年间,曾对近京山林开发做出限制。宣德以后,官方采伐大规模开展起来,尤其以易州山厂的采伐最为突出。期间,廷臣多次上言采伐之害,但大多数批评之声均指向山厂,忽略了军事开发对山林的破坏性。经过近百年的开发,“今则数百里内,山皆濯然”^[10]。紫荆关一带山林几近枯竭,不仅原有的“藩篱”不复存在,其生产生活所需的木材供给也出现困难。“易州诸处柴炭所需林木已空,渐出关外一二百里”^[11],日常樵采只得越过关隘前往山西等处。而实际上无论是驻军还是山厂都不会舍近求远去获取木材,“各就紫荆、倒马二关取以供命,皆禁山也”^[12]。绝大多数情况下,采伐活动仍只是在紫荆关、倒马关之间的山区进行。紫荆关一带森林资源匮乏,结果却是驱使明廷进一步向山区腹

地索取资源，山区森林面积只会进一步缩减下去。面对森林面积不断减小的严峻形势，丘濬在《守边议》中极言：“请于边关一带，东起山海以次而西，于其近边内地之广狭险易，沿山种树，一以备柴炭之用，一以为边塞之蔽于以限虏人之驰骑……仍行委所在军卫有司设法看守，委官巡视，岁遣御史人员督察之，不许作践砍伐，违者治以重罪。”^[2]可见仅仅到了明代中期，紫荆关一带山林面积的缩减程度就已经很高了，且已对明代边防构成严重威胁，明廷不得不采取一些补救措施。

(三) 山区水土遭到破坏

军事开发在毁坏大片山林的同时，亦会破坏山地土层。各种采伐活动势必会对山地土壤造成一定的破坏，失去了植被涵养水源、保持水土的功能，土壤松软，水土流失也就不可避免。山区土质愈加贫瘠，更加不利于植被的生长。

明代在紫荆关一带曾大规模铲削山体。铲削工程先前主要在居庸关等处进行，至嘉靖年间扩展至紫荆关一带，“铲削旧规俱于山脚施功，山脚多土，一时虽易为功，而水冲人践未几即就平漫，须于山脊近顶处用石工凿石……除绝险天成处外，余如上连冈阜傍接隘口下临沟涧处，背筑稍墙一道，五十步设敌台一座，稍墙上砌垛口，下铲平地……紧要隘口未有周垣者筑城一周”^[1]。铲削的主要目的是变平地为陡崖，而紫荆关一带前后共铲削了数千丈山地，其对当地土壤结构造成了极其严重的破坏。明代的铲削也极为讲究，《戒备紫荆关诸疏》中记载：“将沿边山隘纯石者务要铲削壁立三丈，或石山带土及硬石夹沙石者，务将带土并沙石挖去，补以坚石。其水口及平漫，旧有边墙处所，更须俱用凿砍方石，长阔各二尺以上者叠砌……督率各军就地开采大石。”^[2]可见但凡是山中平坦的山地，都要加以铲削并设置成偏坡，且所需沙石也都是就地取材。经此一番人为“改造”，偏坡周围数十丈内的土壤结构几乎全部遭到破坏，一旦遇到连续降水，松软的沙石势必会加速流失。在铲削工程仍在进行的时期，大量偏坡因雨水浸泡而松垮的情况已普遍出现，紫荆关名下的松林陀、浮图峪等处“俱系原铲削，雨水淤塞”^[13]。同样的情形也出现在其他地段，《酌议改迁边堡疏》中载：“旧城倚山铲削，年久数被水冲，旋修旋塌，徒劳罔功”^[2]；《运发延绥修边银两及查勘宁夏边防疏》中亦载：“（宁夏）乾沟之南有乾涧四十五里，地势坦漫，虽有迤西先年都御史余子俊铲削旧边，亦被雨水崩坠。”^[2]可见无论是在太行山区还是在西北边陲，明代所推行的铲削工程已被证明是不科学的。正因为如此，刘效祖在《四镇三关志·经略考》中指

出：“真保在内地，即有虏警非猝尔可至。以逸待劳，以静制动，或设伏以邀之，或据险以阻之，或以疑兵诱其前，或以劲兵遮其后。至如路可堑者，河可浚者，冈峦可铲削者，何莫非衣袴之所有事乎。”^[13]对当时明廷在各处盲目推行铲削工程表示异议。

此外，诸处城墙建设需要取土备砖，“凡埏泥造砖，亦掘地验辨土色”^[5]。仍要预备战时补充之用，“城上每面备砖一万，黄土数十车，石灰千斤，水一百甕……以备攻破城垣当时修补”^[4]，史料记载明代紫荆关名下所筑城垣达万余丈，所需砖土不可计数。此外，分布在各处的牧马草场、操练场等军事设施，均要对周边的土地进行翻掘和平整。

(四) 下游河道淤积、水灾频发

山区植被减少，土壤结构被破坏，最终影响到发源于山区的各条河流。植被减少，涵养水土的能力下降，每遇雨季极易引发山洪。明初，保定地区鲜有水灾，自永乐年间以后水灾频发。仅在山区开发初期，山地生态环境就已经出现问题，导致山洪时常爆发，宣德三年（1428年）七月“今年五六月苦雨，山水泛涨，冲决堤埂，淹没田稼”^[14]；“直隶保定府蠡县知县张霖奏：本县四月以来淫雨不止，山水涨漫，田苗淹损”^[15]；正统十三年（1448年），“直隶河间、保定二府各奏：桥梁驿路被山水冲坏”^[3]。据《明实录》中的记载，本地水灾频次最高的时期分别为宣德、正统、成化、嘉靖4朝，其水灾频次几乎与紫荆关山区的开发强度成正比。这其中除去气候周期性变化等因素以外，山林面积减少，致使植被涵养水源的能力下降，水土流失加剧导致下游河道淤积，成为诱发水灾的另一重要原因。以保定府雄县为例，易水、拒马河、鲍河等多条河流发源自紫荆关山区，下流至雄县境内又汇入白沟河、唐河等支流，再经霸州、天津入海。至嘉靖年间，雄县河道泥沙淤积情况已较为严重，“雄之河皆西北山水，实浑浊易淤，故多塞之，今之通者亦浅于往年矣”^[15]。此外，泥沙淤积还导致雄县一带的水淀面积减少，甚至趋于消失。在嘉靖初年，雄县境内尚有大小水淀29处。到了清代前期，仅可见苍耳淀、马务淀、柴禾淀、茅儿湾、五官淀、莲花淀等^[16]，大片水淀消失，对洪水的调蓄能力大为下降。洪水多发，政府不得不花费大量人力、物力治理河道。明代保定境内河堤，绝大多数修建于嘉靖年间以后，亦可知这一时期水患的严重程度。

四、结语

早在洪武时期，保定山区的军事建设就已经有计划地展开了。成祖北迁后，保定山区的军事开发力度逐渐加大。至嘉靖年间，保定山区的军事设施

建设才趋于完备。经过上百年的建设,紫荆关为巩固明代边防和京畿稳定提供了可靠保障,“土木之变”后敌骑再无法经过紫荆关侵入京师。但因明廷在建设的同时忽略了对山区森林资源的保护,不仅使紫荆关所在的太行山区森林资源趋于枯竭,更为严重的是对山区土壤的结构性破坏,使得太行山区的水土流失不断加剧,这里又恰好是华北平原多条河流的发源地,大量泥沙进入下游,造成平原地带河道淤塞,河床抬高,汛期极易出现大面积水灾。明清以来,华北地区水患严重,其根源之一便是河流上游生态环境的破坏,森林涵养水源的能力降低,水系内环境的恶化也削弱了其调蓄径流的基本能力。山区生态环境往往极为脆弱,只顾开发而忽略保护势必会对当地生态环境造成不可逆转的破坏。因此,今天的山区林业开发更要以明代在太行山区的开发实践为戒,把握好开发与保护之间的平衡度。

参考文献:

- [1] 王士翘. 西关志·紫荆关[M]. 北京:北京古籍出版社,1990: 291,372,375,376.
- [2] 陈子龙. 明经世文编[M]. 北京:中华书局,1962: 280,528, 620,618,634,936,4042,4141,4177,4921.
- [3] 明英宗实录[M]. 台北:中央研究院历史语言研究所,1962:

3935.

- [4] 茅元仪. 武备志[M]. 刻本. 天启元年(1621 年).
- [5] 宋应星. 天工开物·卷中·陶埏第 7 卷·砖[M]. 涂绍煃刊本. 崇祯十年(1637 年):3.
- [6] 徐梦莘. 三朝北盟汇编[M]. 上海:上海古籍出版社,1987: 143.
- [7] 析津志辑佚[M]. 北京:北京古籍出版社,1983:259.
- [8] 章律. 保定郡志·卷 1[M]//天一阁藏明代方志选刊·第 4 册. 上海:上海古籍书店,1981:18.
- [9] 明太祖实录[M]. 台北:中央研究院历史语言研究所,1962: 3614.
- [10] 戴敏. 易州志·卷 3[M]//天一阁藏明代方志选刊·第 7 册. 上海:上海古籍书店,1981:7.
- [11] 何乔远. 名山藏[M]//续修四库全书·史部(第 427 册). 上海:上海古籍出版社,2001:135.
- [12] 明世宗实录[M]. 台北:中央研究院历史语言研究所,1962: 364.
- [13] 刘效祖. 四镇三关志[M]. 刻本. 万历四年(1576 年).
- [14] 明宣宗实录[M]. 台北:中央研究院历史语言研究所,1962: 1100.
- [15] 王齐. 雄乘·上卷[M]//天一阁藏明代方志选刊·第 7 册. 上海:上海古籍书店,1981:14.
- [16] 穆彰阿,潘锡恩. 嘉庆重修一统志·卷 12[M]//四部丛刊续编·史部. 上海:上海书店,1985:13-14.

(责任编辑 何晓琦)