

我国山地环境的自然特点 及开发利用

赵松乔

(中国科学院地理研究所)

我国是一个多山的国家,山地(包括丘陵和山原)约占全国土地总面积的三分之二。这些广泛分布的山地,在我国地理环境中起着巨大的作用,并形成了独特的开发利用和改造问题。因此,对我国山地开展深入的科学研究,在地理学理论上和工农业生产上均具有重大意义。

一、我国广大山地的形成和地理分布

我国广大山地是多次造山运动(内营力)和流水、风沙、生物等外营力交互作用的产物。中生代后期的燕山运动以及新生代的喜马拉雅运动影响特别巨大。燕山运动使我国大地构造轮廓基本定形,山文的几个重要方向均奠立基础。喜马拉雅运动则在此基础上,进一步作用于我国大陆,形成了喜马拉雅褶皱带和台湾褶皱带以及世界“屋脊”青藏高原及其周围高山,所造成的断裂活动更遍及全国,并在全国范围内产生显著的差别上升,从西向东可分三个带,与我国目前地势上的三大梯级相适应,从西向东分别为:(1)青藏高原,平均海拔4000米以上;(2)从青藏高原东部边缘向东到大兴安岭—太行山—巫山—雪峰山一线,多为海拔1000—2000米的高原和盆地;(3)该线以东迄海岸,多为海拔500米以下的平原和丘陵。

中国主要断裂构造分布综合地反映了历次造山运动的主要结果。李四光教授曾把我国地质构造分为五种主要体系:巨型纬向构造体系,经向构造体系,走向北东到北北东的华夏式构造体系,走向北西到北西西的西域式构造体系,以及扭动构造体系。我国山脉的排列与走向,即与这些地质构造体系密切相关,主要有:

(1)东西走向的山系——从北向南,主要有:天山—阴山—燕山;昆仑山—秦岭—大别山;南岭。

(2)南北走向的山系——主要有贺兰山,六盘山,龙门山,横断山脉。

(3)北东走向的山系——主要受华夏体系的控制,分布于经向(南北向)构造体系以东地区,例如大兴安岭、太行山等。

(4)北西走向的山系——主要受西域体系的控制,分布于经向构造体系以西地区,例如祁连山、阿尔泰山等。

(5)弧形山系——主要是亚洲大陆边缘的喜马拉雅山脉和台湾山脉。

我国山地的海拔高度(绝对高度)很大,全球超过 8000 米的山峰共 12 座,其中 7 座位于我国境内;而世界最高峰——珠穆朗玛峰即在我国与尼泊尔之间的国境线上。我国山地的相对高度也很大。全国陆地的最低点——吐鲁番盆地的艾丁湖(-155 米)就在皑皑白雪的博格达山(5445 米)南麓。又如青藏高原南缘的墨脱地区,在水平距离不到 40 公里的范围内,高度相差达 7000 米以上,从雅鲁藏布江河谷的炎热多雨的热带季雨林景观直上万年积雪的南迦巴瓦峰(7756 米)。

关于“山地”,目前尚缺乏确切的定义。笔者认为:“山地”必须具有下列两个条件之一,(1)有较大的海拔高度,一般在 500 米以上,如超过 3000 米则不论坡地或平地均可称为高山及“山原”;(2)有一定的相对高度和坡度,相对高度如超过 500 米即属“山地”,其中相对高度不到 500 米的,专称“丘陵”,而不论其海拔高度如何。综合绝对高度、相对高度和主要地貌特征来考虑,可将我国山地分为五大类型,其情况如表 1 所示。

二、山地在我国地理环境中的巨大作用

地貌和气候是地理环境中的两大基本自然要素。我国地貌既以山地为主体,山地在我国地理环境中所起的作用显然是非常巨大的。下面仅就山地对我国气候-水文,植被-土壤以及综合自然地理区划等三个方面的影响作一简单阐述。

表 1 我国各类山地的地貌特征和地理分布

Table 1 Physical feature and geographic distribution of major mountain types in China

山地类型	绝对和相对高度	地貌特征	地理分布
极高山(山原)	海拔 >5000 米	山顶终年积雪,发育现代冰川	主要分布在我国西部第一、二级地形阶梯上。以喜马拉雅山、昆仑山、天山等高山为代表
高山(山原)	海拔 3000—5000 米	位于现代雪线之下,但在森林线之上。冰缘地貌显著。有古冰川及古准平原遗迹。部分高山有现代冰川	
中山	海拔 1000—3000 米,相对高度 >500 米	位于森林线以下,山体受到不同程度的侵蚀切割,山顶存在古准平原遗迹。谷坡陡峻,垂直分带明显	普遍分布东部及西北地区第二级地形阶梯上,如大兴安岭,长白山、太行山、阴山、秦岭、雪峰山、巫山等
低山	海拔 500—1000 米,相对高度 >500 米	山势低缓,地形破碎。在东部季风区河流侵蚀和堆积作用都被旺盛,华中、华南往往具有厚度不等的红色风化壳	主要分布在东部第三级地形阶梯上,华中、华南尤为广布
丘陵	相对高度 <200—500 米	山势更为低缓,地形更为破碎。垂直分带不明显	主要散布在我国东半部

1. 山地对我国气候、水文的影响

气候对地貌具有深刻的影响,不少地貌学者认为“气候地貌学”应是地貌学的主流。反之,地貌对气候的影响也是深刻的。首先,我国气候以季风气候和大陆性气候发达为主要特点,而青藏高原及许多山地对这些气候特点的形成起了主导作用。根据最近科学考察和考古发掘资料^[1],在第三纪中新世青藏高原及其周沿山地开始隆起之前,我国基本上是一个广阔的、准平原化的大陆,盛行行星风系(主要为东北信风),从西北

一直到长江中下游均属于干旱气候。到了晚上新世,青藏高原隆升到海拔1000米左右,现代蒙古-西伯利亚高压中心仍未形成,只在北纬30度拉萨附近出现一个弱高压中心。第三纪末,青藏高原及其周沿山地剧烈隆升,达到平均3000米左右的高程,此时弱高压中心加强,并向北推移到北纬40度若羌附近,中国现代季风气候开始萌芽。到了晚更新世末至全新世初,青藏高原及其周沿山地再次剧烈隆升,到了平均4000米左右的高程,现代蒙古-西伯利亚高压中心(北纬55度左右)以及我国季风气候均基本形成。这个全世界最高、最大、最新的山原及其周沿山地,又以热力和动力两个方面影响着全国各地气候,而从海岸到内陆层层分布的许多山岭又促成了我国大陆性气候的发达以及西北地区干旱气候的广布。

海拔高度对能量(太阳辐射、温度)和物质(大气、水分)施行重新分配,又引起了山地气候的显著垂直分布现象。一般海拔高程每升高100米,气温即下降 0.6°C ,降水则以海拔2000-3000米附近最为丰沛。例如天山在极其干旱的塔里木盆地和准噶尔盆地之间形成了一个巨型的“湿岛”;由下而上,气候和现代地貌过程可显然分为下述四个垂直带。

(1)干燥(剥蚀)作用带——海拔1000米以下,年降水量200毫米以下。

(2)流水作用带——海拔1000-3000米,降水丰沛,中天山每年可达1000毫米以上,东天山也可达500毫米以上。

(3)霜冻作用带——海拔3000-3800米,季节性积雪10个月左右,冰缘地貌显著,更新世曾存在古冰川。

(4)现代冰雪作用带——海拔3800米(北坡)至4200米(南坡)以上,终年积雪,冰川末端一般海拔3000-4000米,少数冰川可下伸到2500-2800米。

山地对能量和物质的流通尚有屏障、分支、阻滞等作用。屏障作用例如东西向山脉秦岭和南岭均对冬季寒潮的南下起着明显的阻挡作用,使得山地的南北两侧气温悬殊。秦岭南坡麓的安康,1月平均气温比北坡麓的西安高出 4.4°C ,而极端最低气温则高出 11.1°C 。但在东部沿海平原同纬度的蚌埠和徐州之间,由于没有山岭的屏障,1月平均气温之差仅 1.6°C ,极端最低气温之差仅 3°C 。分支作用指能量流与物质流穿行山脉的空缺部分(山口、峡谷)所起的流通和分叉。阻滞作用则主要由于地面起伏变化增大,切割程度加深,从而增加了下垫面的粗糙度,对于流动其上的能量流和物质流起到摩擦作用。例如台风登陆后,随着地面摩擦力的增加,风速即锐减,乃至渐趋消失。

相对高度和坡向对气候的影响也是明显的。一般山间谷地比周围山坡温暖和干燥,冬季并常有逆温层存在;迎风坡与背风坡之间,以及阴阳坡之间,气温和水分条件也均有显著差别。例如在秦岭山区,不同坡向和海拔高程均引起了显然不同的温度条件和水分条件(表2)。

山地对水文也有很大影响,这在干旱地区尤为突出。我国广大干旱地区基本属内陆流域,主要河流均源自周围地区的高山,出山后,河流数目及水量即锐减,终于注入内陆湖泊或没于沙漠戈壁之中。因而山地是干旱地区河流的径流形成带,山麓是径流转运带,内陆盆地或高原则是径流消失带。干旱地区的地下水分布也以天山、祁连山等高山的

表2 秦岭山区不同坡向和海拔的温度及水分条件

Table 2 Vertical distribution of temperature and precipitation in the Qingling Area

地 点	地 理 位 置	海拔高度 (米)	1月平均气温(°C)	7月平均气温(°C)	年降水量 (毫米)
西 安	北 坡 麓	398	-1.3	26.7	604.2
太 白	北坡上部	1,543	-5.2	19.3	736.7
华 山	北坡上部	2,063	-7.0	17.7	925.1
凤 县	山间盆地	970	-1.2	22.9	644.7
安 康	南坡(迎风坡)麓	327	3.1	27.7	779.6
汉 中	南 坡 麓	509	2.0	25.9	889.7
佛 坪	南 坡 麓	1,192	0.2	22.4	938.5

山麓最为丰富,地下水出露处形成了“泉水线”,是干旱地区主要城市和农业精华所在,

2. 山地对我国植被和土壤的影响

山地对我国植被的影响,主要表现在丰富多采的垂直分布,即山地植被随着高度的

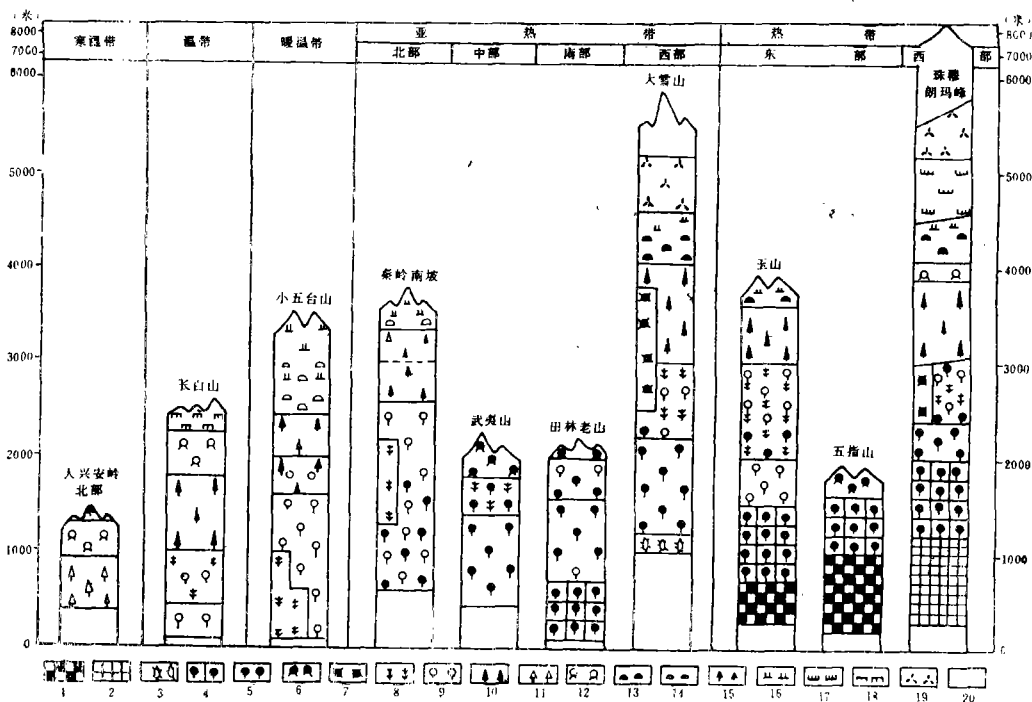


图1 中国山地植被的海洋性垂直带谱(引自“中国植被”,1980)

Fig. 1 Vertical zonation of China's mountain vegetation—the maritime type

1、季雨林雨林; 2、季雨林; 3、肉质多刺灌木; 4、季风常绿阔叶林; 5、常绿阔叶林; 6、常绿阔叶苔藓矮林; 7、硬叶常绿阔叶林; 8、温性针叶林; 9、落叶阔叶林; 10、寒温性常绿针叶林; 11、寒温性落叶针叶林; 12、矮曲林; 13、亚高山常绿针叶灌丛; 14、亚高山落叶阔叶灌丛; 15、常绿针叶灌丛; 16、亚高山草甸; 17、高山嵩草草甸; 18、高山冻原; 19、亚冰雪稀疏植被; 20、高山冰雪带

增大而呈现带状有规律的更替,一般海拔高度每升高100米所引起的垂直变化,相当平地上从南到北相距100公里所引起的水平地带性变化(即变化速度相差约1000倍)。但是,自然界是一个各要素相互密切联系的综合体,水平地带性受到垂直地带性的深刻影响,垂直地带性也打上了水平地带性的“烙印”,在不同气候、地貌等条件下,山地植被的垂直带谱也是不同的,主要可以区分为海洋性(湿润和半湿润)和大陆性(干旱和半干旱)两种结构类型。

海洋性垂直带结构类型主要分布于我国东部季风区诸山地,从北向南各水平带代表山地的植被垂直带谱如图1所示。从大兴安岭北段到海南岛的五指山和台湾岛的玉山,各垂直带的分布高度和植物种类是不同的,但具有共同特点,均以各类森林植被占优势,山顶或高山发育着喜寒温或温湿的灌丛和草甸。各个垂直带的海拔高度从北而南随着纬度降低而相应升高和幅度增大。例如山地寒温性针叶林的分布上限,在寒温带山地不超过1000米;温带山地为1100—1800米之间;暖温带山地北部为2000—2600米,南部为2600—3500米;亚热带山地为3000—4200米;热带山地2800—4000米。垂直带谱的结构也从北向南趋于复杂,在寒温带山地只有2—3个带,热带山地则达6—7个带。各垂直带的植物群落结构和植物区系组成也以同方向而显著复杂化,特别是热带、亚热带山地的常绿阔叶林,具有最丰富的区系成分和种的饱和度,并包括许多第三纪古热带植物区系的残遗或后裔。

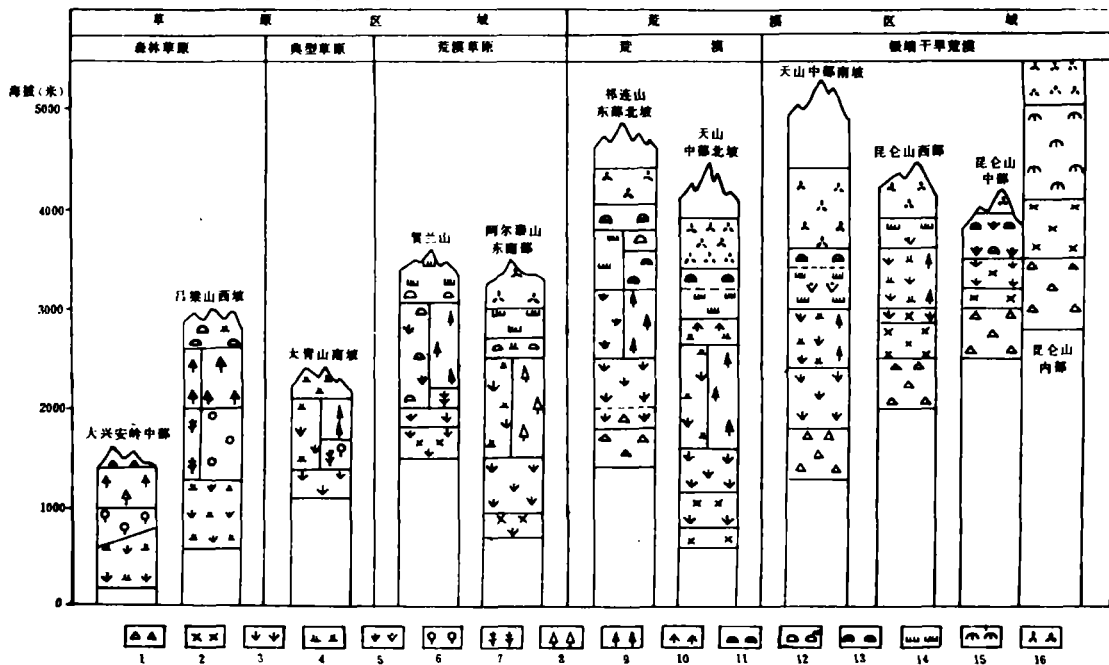


图2. 中国山地植被的大陆性垂直带谱(引自“中国植被”, 1980)

Fig. 2 Vertical zonation of China's mountain vegetation—the continental type

- 1、盐柴类半灌木荒漠; 2、蒿类荒漠; 3、禾草草原; 4、山地草甸; 5、高寒草原; 6、落叶阔叶林; 7、温性针叶林; 8、寒温性落叶针叶林; 9、寒温性常绿针叶林; 10、常绿针叶灌丛; 11、亚高山常绿草叶灌丛; 12、落叶阔叶灌丛; 13、高山垫状植被; 14、高山蒿草草甸; 15、高山寒漠; 16、亚冰雪稀疏植被

大陆性垂直带结构类型主要分布在西北干旱地区和青藏高原西北部,各主要山地的植被垂直带谱如图 2 所示。其共同特点是以山地草原或荒漠植被占优势,森林带强烈退化或完全消失,高山上发育着耐寒耐旱的嵩草草甸、垫状植被及亚冰雪稀疏植被。各垂直带的分布高度从东南向西北随着干燥度的增加而升高和结构简化。昆仑山内部山地植被,干旱荒漠上升到 4000 多米的高程,其上即为高寒荒漠和亚冰雪稀疏植被。

山地土壤同样显现明显的垂直分布现象。例如天山从山麓的荒漠土向上,依次为干旱土—栗钙土—黑钙土—始成土—冻结始成土和粗骨土(图 3)^[1],最后直抵雪线;但由于南北坡水分状况有别,土壤垂直分异也不相同。

3. 山地在我国综合自然地理区划中的作用^[2]。

我国既是一个多山的季风国家,山地和季风就成为综合自然地理区划中的两个主导分异因素。全国首先可分为东部季风区、西部干旱区以及青藏高寒区等三大自然区。其中青藏高寒区基本按高山和山原占统治地位而划分,西北干旱区的形成由于深处内陆和山地屏障等两大原因,东部季风区则以季风气候和水平地带性占主导地位。

在上述三大自然区的基础上,全国可划分为七个自然地区。青藏高寒区由于垂直地带性占主导地位而水平地带性比较次要,只划分一个自然地区,即青藏高原地区。西北干旱区大致以贺兰山为界,划分为极端干旱的西北荒漠地区以及干旱、半干旱的内蒙古草原地区。东部季风区则以温度为主要指标,从南而北划分为热带、亚热带、暖温带和温带等四个地区,山地在自然区划中所起作用较小,但有些界线仍以山地为主导分异因素,例如秦岭的屏障作用是形成亚热带和暖温带地区分异的重要原因,南岭也促成了亚热带和中亚热带的分异。

在上述七个自然地区的基础上,全国可划分为 33 个自然区。而山地常常是这一级基本区划单位的主要划分指标。全国 33 个自然区之中,约有 2/3 以山地及高原定名。

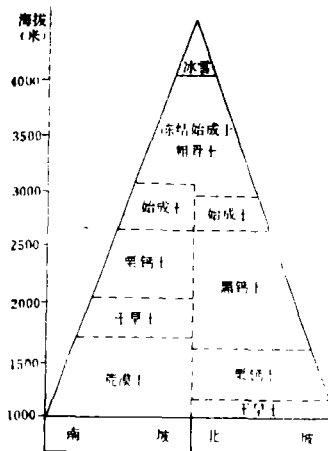


图 3 天山土壤垂直带谱

Fig. 3 Vertical zonation of soil on the Tian Shan

三、我国山地环境的开发利用和改造途径

山地对我国广大人民的生活和生产之影响是十分巨大的。一方面是我国山地的丰富土地资源、水资源、生物资源和矿产资源等自然资源需要进一步开发利用。我国是一个人口超过 10 亿的大国,农耕已有 7000 年以上的历史,但由于山地占土地总面的 2/3,耕地仅 15 亿亩左右,平均每人占有耕地不到 1.5 亩,每农业人口不到 1.8 亩,每农业劳动力每年生产粮食不到 1 吨(对比美国,山地约占全国土地总面积 1/3,全国约有耕地

1) 关于土壤分类,本文采取联合国教科文组织及粮农组织最近出版的“世界土壤图(1:500 万)”的分类系统。如与传统的“发生学分类系统”相对比,“荒漠土”包括棕色荒漠土(南坡)和灰棕荒漠土(北坡),“干旱土”大致相当棕钙土,“始成土”大致相当棕褐土及高山草甸土。

27 亿亩, 平均每人占有耕地 13 亩左右, 每农业人口占有 400 亩左右, 每农业劳动力每年生产粮食 100 吨以上), 发展我国农业生产不能仅着眼于 15 亿亩耕地, 而必须立足于以山地为主的全部国土。另一方面, 特殊的山地环境产生了一些不利的自然条件, 特别是水土流失、冰雹、滑坡、泥石流等自然灾害, 必须予以控制和改造。本文由于篇幅所限, 下面只作一些简单的原则性讨论, 实质性的开发利用和改造途径及措施当根据各山区的具体情况, 在综合考察和全面规划的基础上, 实事求是地予以解决。

1. 因地制宜, 开发利用我国丰富的山地自然资源

全面地、合理地开发利用我国丰富的山地自然资源, 首先应有综合的观点, 按实际需要和具体条件, 以整个山地垂直带谱为对象, 进行全面规划。关于农业生产, 应有“大农业”的观点, 即包括农、林、牧、副、渔在内。并应考虑到工矿、道路、房屋、旅游等方面的需要, 以及兼顾目前和长远的利益。近年在华中、华南等山区推行了“山、水、林、田、路”的综合规划以及“立体农业”的建设, 是一个良好的开端。

同时, 应贯彻“因地制宜”的原则, 按各垂直带及其不同坡向、坡度等具体情况, 做到适宜什么, 就发展什么, 并不断提高其生产潜力。例如最近完成的北京市土地类型和土地评价工作(用 1:5 万地形图进行实地调查, 成图 1:10 万), 根据北京是全国首都的特点, 认为平原地区应集中力量经营蔬菜、副食和粮食生产; 山麓台地以苹果、梨、栗、柿、核桃等果木为主, 相应进行林粮间作; 海拔 800 米以下的低山、丘陵以风景林和薪炭林为主, 相应种植木本粮油作物以及有控制地放牧大牲畜(不提倡饲养山羊等严重破坏森林的小牲畜); 海拔 800 米以上的中山则以发展水源涵养林及用材林为主, 局部建设游览风景区。

2. 因害设防, 控制和改造山区不利自然条件

水土流失是山区主要不利自然条件, 其中泥石流尤为突出。在全世界许多山区, 泥石流均对生命财产造成严重危害。例如在北京西山^[3], “龙拔”是主要自然灾害之一。又如喜马拉雅山南坡的尼泊尔, 过去 25 年内全国森林被砍伐或焚毁达一半左右, 酿成极其严重的水土流失和泥石流问题。要控制和改造这些山区不利自然条件, 首先应有综合的观点。泥石流的形成, 陡峻的坡度(23°左右是松散泥石流在湿润条件下的静止角, 38°左右则为其干燥情况下的静止角)以及大量松散泥石流的存在固然是重要原因, 暴雨强度、岩石及土壤性质、植被覆盖状况等因素也非常重要。在黄土母质的条件下, 即使在缓坡(3°—15°)也会产生严重水土流失问题。较茂密的植被在经常情况下可以聚积并保护松散泥石流使其免受水土流失, 但在特大暴雨和较陡坡度的情况下, 平时堆积起来的大量泥石流反而会成为特大泥石流的丰富物质来源。因此, 对泥石流灾害的防止必须采取“防、阻、固、输”的综合措施, 即在保护地区的坡面上方远处, 严格天然封育, 增加植被覆盖, 防止泥石流向下流动; 在保护地区的坡面上方边缘, 营造防护林带或工程措施, 阻止外来泥石流的进入; 在保护地区范围之内, 广泛建造工程措施和生物措施, 固定当地松散的泥石流; 保护对象的近处, 则清除地面一切覆盖物(包括植被、泥石流等), 以消除泥石流的物质来源, 并建有足够可以向外输送泥石流的排洪道。

同时, 应贯彻“因害设防”的原则, 做到按不利条件和自然灾害的具体情况具

体措施。例如根据国内外现有控制和改造水土流失的经验,最基本的有效途径是按照坡度状况进行合理土地利用,如表 3 所示。

表 3 不同坡度条件下合理土地利用方向

Table 3 The best landuse pattens under different slope condition

坡度级别	水土流失情况	合理土地利用方向和改造措施
平地(0—3°)	水土流失轻微	不必采取工程措施即可农耕
缓坡(3°—15°)	除黄土母质及坡耕地外,水土流失不严重	梯田农业或种果木及牧草。其中 3°—7° 只要采取等高耕作等农业措施,适于机械作业; 7° 以上则需筑梯田,不适机械作业
斜坡(15°—23°)	植被遭破坏时,水土流失严重	修筑梯田种果木或牧草,梯田已狭窄到不适用犁杖
陡坡(23°—38°)	植被遭破坏时,水土流失非常严重	加强自然保护,以牧业、用材林及水源涵养林为主,不适于农耕及果木
险坡(>38°)	水土流失特殊严重,多基岩裸露	天然封育及水源涵养林为主,不适于农、牧业及果木

参 考 文 献

- [1] 林振耀、吴祥定, 1980, 青藏高原隆起对中国气候的影响, 青藏高原学术讨论会论文集, 科学出版社。
 [2] 赵松乔, 1983, 中国综合自然地理区划的一个新方案, 地理学报, 38(1), 第 1—10 页。
 [3] 赵松乔, 1957, 永定河官厅小峡的水土保持问题, 中国科学院地理研究所, 地理集刊第一号。

PHYSICAL FEATURE OF CHINA'S MOUNTAIN ENVIRONMENT AND ECONOMIC PROBLEM OF ITS UTILIZAION

Zhao Songqiao

(Institute of Geography, Academia Sinica)

Abstract

Mountains(including hills and mountainous plateaux)are widely distributed in China, accounting for about 65% of her total area. They exert great impact on China's geographic environment and present specific economic problem of utilization.

Based upon their trend and arrangement, China's mountains might be grouped into five systems: east-westward,north-southward, northeastward, northwestward, and acc-shaped. According to their absolute and relative relief, they might be classified into five major types:extremely high mountain,high mountain,middle mountain, low mountain and hill.

Mountains bear a great influence on the formation of China's monsoon climate and continental climate. They cause also conspicuous vertical zonation of climate, vegetation, soil and other geographic factors. In comprehensive physical regionalization in China, three natural realms, seven natural divisions and 33 natural regions are identified; most of them are delimited with mountain as chief diversifying criteria.

There contain rich land, water biological and mineral resources in China's mountain environment. They should be exploited and used according to the principle of integration as well as based on their specific feature. There exist also soil erosion and other natural hazards in China's mountain environment, of which the disastrous debris flows are most outstanding. They should be controlled and transformed according to the principle of integration and their specific feature.

南峰登山科考工作会议在广州召开

中国科学院南迦巴瓦峰(以下简称南峰)登山科考工作会议于1983年4月13日至19日在广州龙洞召开,考察队员等40人参加了会议。中国科协书记处书记,科考队长刘东生主持了会议,并作了开幕词和总结讲话,他着重指出:抓住南峰地区在科学上的关键的同时,要求大家从各自专业出发,结合当地生产,为我们祖国多做贡献。科考队顾问常承法先生应邀参加大会并作了有关喜马拉雅地质研究若干问题的学术报告。副队长杨逸畴向大会作了去年8至10月和今年2至3月科考活动中的工作总结。与会同志进行了卓有成效的业务交流,认真地讨论了在地质、地貌和第四纪地质、自然地理、气候等方面考察中的若干新认识:特别是现代冰川和生物各专业包括植物、兽类、两栖爬行动物、昆虫、大型真菌、锈菌、苔藓地衣等学科的新发现、新的地理分析、新种、新记录或特有种类等,不仅有一批为国内首见的新类型,而且更有世界的新种,从而证实了雅鲁藏布江下游大拐弯河段确凿是南北两区生物迁移和演化的通道。汇合区内深峻大峡谷的立体气候,减轻了第四纪冰川对生物生存的威胁,区内发现有许多植物活化石,如穗花杉、罗汉松、树蕨等。同时在雅鲁藏布江大拐弯地段中的米日,还首次发现了新石器时代原始人使用过的石斧、石凿等砍凿工具,这对了解史前考古来说,无疑将有重大的科学价值。

在业务交流的基础上,会议进一步制定了今年度的科考工作计划,在现有专业中新增加大气物理、岩石化学、变质岩、环境化学、古冰川、泥石流、地球物理的重力和地磁以及科教电影等专业。科考队全体成员已于5月30日在成都集中后进藏。在今天的三个月野外工作中,将对南峰的形成、演变及其对自然环境的影响为研究目标,分四大课题进行研究。即:1.喜马拉雅山(南峰)的形成及地质历史;2.喜马拉雅山东端(南峰地区)动植物区系的形成、演变及迁移规律;3.当地自然地理特征与高原隆起的关系;4.南峰地区自然资源的保护和合理利用。这对全面开创西藏自治区建设新局面的宏伟目标将起着重要的促进作用。

这次会议检阅了去年科考和今年3月配合登山队侦察攀登南峰路线所取得的丰硕成果。这是一次向党和人民汇报的祝捷大会,也是向国际学术界宣布我们已经取得重大成果的大会。这次会议对今年已经扩大到24个专业,50人左右的考察计划制订和广为宣传科考人员献身于科学事业的拼搏精神,具有重要的现实意义和深远的历史意义。

(胡士权)