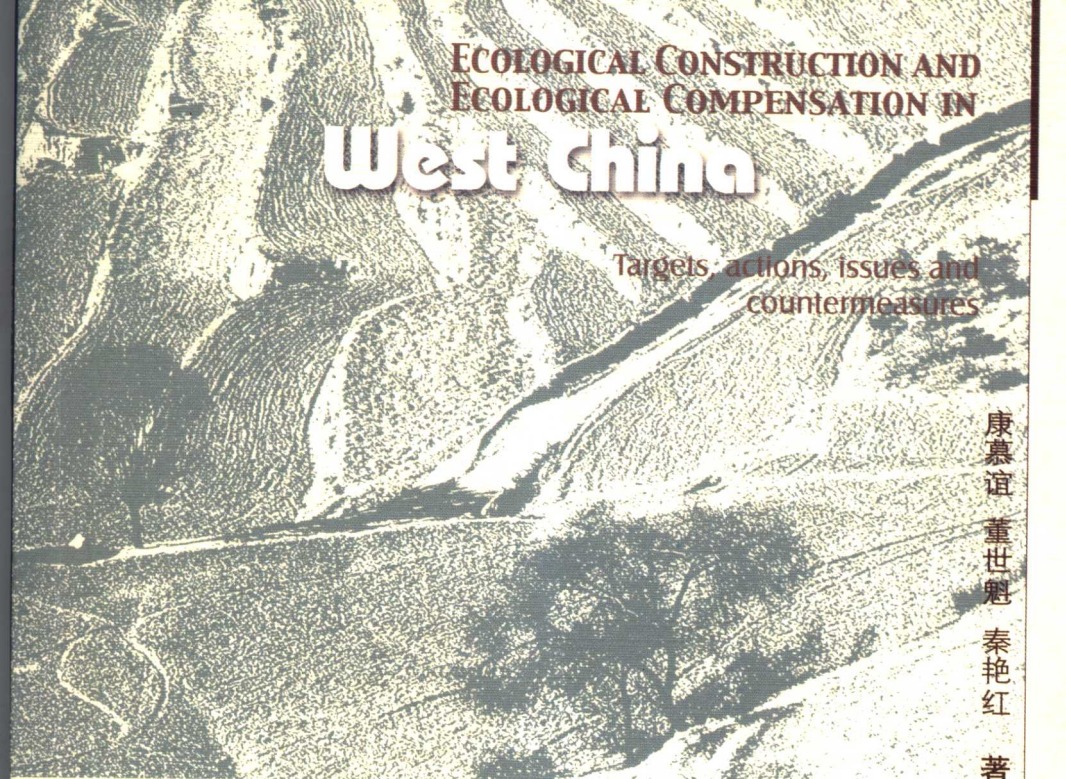




ECOLOGICAL CONSTRUCTION AND
ECOLOGICAL COMPENSATION IN

West China

Targets, actions, issues and
countermeasures

康慕谊 董世魁 秦艳红 著

西部生态建设与 生态补偿

目标 行动 问题 对策

中国环境科学出版社

X321.2
K-537

福特基金会公共政策研究项目资助

西部生态建设与生态补偿

——目标、行动、问题、对策

Ecological Construction and
Ecological Compensation in West China

——Targets, actions, issues and countermeasures

康慕谊 董世魁 秦艳红 著

中国环境科学出版社·北京

图书在版编目(CIP)数据

西部生态建设与生态补偿——目标、行动、问题、对策 / 康慕谊等著. —北京: 中国环境科学出版社, 2005.10

ISBN 7-80209-222-1

I. 西… II. 康… III. ①生态环境—环境保护—研究—西北地区 ②生态环境—环境保护—研究—西南地区 ③生态环境—补偿—研究—西北地区 ④生态环境—补偿—研究—西南地区 IV. X321.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 117021 号

环境科学与工程出版中心 本中心立足于出版环境科学与工程类专业图书。以服务为宗旨, 以市场为导向。做绿色文明
的倡导者, 充当环境文化的传播者。
电话(传真): 010-6711 2735
网 址: www.cesp.cn
电子信箱: sanyecao@cesp.cn

责任编辑: 李卫民

出版发行	中国环境科学出版社 (100062 北京崇文区广渠门内大街 16 号) 网 址: http://www.cesp.cn 电子信箱: sanyecao@cesp.cn 电话(传真): 010-67112735
印 刷	北京东海印刷有限公司
经 销	各地新华书店
版 次	2005 年 10 月第一版 2005 年 10 月第一次印刷
印 数	1—3 000
开 本	880×1230 1/32
印 张	8
字 数	220 千字
定 价	16.00 元

【版权所有, 请勿翻印、转载, 违者必究】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本出版社更换

序

在本出版物中所记述的研究工作是由福特基金会支持的公共政策研究资助竞争项目资助的。在这个改革时期，政府职能的转换为中国公共政策的形成提出了新的挑战。随着政府逐渐从经济单元中退出其直接管理，其角色也逐步转向对经济环境和公共物品及服务提供的管理上。因此，良好的公共政策的形成就需要政府官员、研究人员和那些受政策发展影响的群体之间形成一种新型的互动模式。

公共政策研究资助竞争项目是于 1998 年开始支持研究人员和政策制订者们从事分析特定的政策问题及公共政策形成方法的。最终的优胜者是由国内外高级经济学家和社会学家组成的委员会经过严格的评审后决定的。福特基金会为中国有这么多学者愿意致力于有关中国当代公共政策应用问题的研究而感到高兴。

研究只有在被沟通和理解后才能为政策的决定提供依据。因此，福特基金会同样通过该竞争项目资助出版其中一些优秀的研究成果。在此，我们祝贺在本出版物中发表自己著作的学者，并非常高兴能使其研究成果获得更多公众的了解。

Sarah Cook
福特基金会北京代表处

前 言

自 1999 年以来,由国务院退耕还林还草办公室直接领导与指挥的、在我国西部地区开展的退耕还林还草工程,不仅是我国在生态建设领域内推行的一项巨大工程,也是促进我国西部大开发战略顺利实施的一项重要举措。退耕还林还草工程的目的,不仅在于能够有利于中国西部地区的生态保育与环境改善,也将为西部地区农村的脱贫致富、“三农”问题的最终解决提供新的思路和方法借鉴。

本项研究的重点,在于探讨如何通过生态补偿措施解决生态建设过程中各方主体之间的利益协调问题,从而保证生态建设的顺利进行,并使生态经济系统转入良性循环。在西部地区开展退耕还林还草过程中,关键环节是要保证坡耕地“退得下,不反弹”,但最终能否按照国家政策的意愿,通过“以粮食换生态”和人工辅助植被恢复手段,将自然条件相对恶劣、生产力水平低下地区不适宜耕作的陡坡土地,完全还原为与当地自然条件相适应的林草植被,从而达到减少水土流失、改善局地气候、消除生态隐患的目的,还面临着两大难题:一是农民基本生活保障问题,即如何使坡耕地“退得下”;二是改变当地落后的生产方式,以使退耕还林还草的生态建设成果能够长久地保持下去,即“不反弹”。国家虽然已经制定了相应的补助措施,但远远不足以解决以上问题。因此,进一步完善退耕还林(草)的生态补偿机制就成为保证该工程顺利实施的关键。

本书分为七章,第一章介绍了西部地区的概况、生态建设与生态补偿的基础理论和国内外相关研究进展;第二章主要介绍了退耕还林(草)工程的起源和进展情况;第三章以黄土高原地区为例,对退耕还林(草)现有政策的有效性和持续性进行了评价;第四章

分析了退耕还林(草)工程实施过程中出现的各种问题;第五章分析了产业结构调整与退耕还林(草)工程的关系,强调了农村产业结构调整的重要性,分析了黄土高原地区产业结构的现状与经济发展的基础条件,并提出退耕还林(草)条件下该地区产业结构调整的具体方案;第六章就退耕还林(草)生态补偿的理论基础进行了深入的分析,指明了退耕还林(草)生态补偿的理由和依据,并提出了补偿的原则和目标;第七章综合以上的各种分析结果,提出了黄土高原地区退耕还林(草)生态补偿机制的完善措施。书末列出了作者引用的参考文献以及与退耕还林还草有关的国家政策法规、地方性实施措施与办法等,以供有兴趣的读者进一步深入探讨之用。

本书资料与数据丰富,既有理论分析,也有案例研究。可为各级地方政府工作人员、各相关研究单位的科研人员提供思路借鉴;可为直接参与西部地区退耕还林还草工作的基层干部与群众等提供工作方法指导;同时对于政府相关部门在制定与完善有关政策法规,也将具有重要参考价值。此外,也可供国内大专院校相关专业的师生在教学与学习中参考使用。

本项研究得到福特基金会的资助,也得到国际教育协会北京代表处的大力支持。没有他们的支持与帮助,获得这项研究成果是不可能的。本项研究,也是作者承担的国家社会科学基金项目“西部地区生态建设补偿机制、配套政策和评价体系研究”(No. 04BJY017)课题的部分阶段性成果。福特基金会北京代表处负责人 Sarah Cook 女士对本项研究给予了高度关注,并亲自为研究成果的出版作序。国际教育协会北京代表处主任顾理勉(Keith Clemenger)先生对项目研究工作给予了多方指导与鼓励,代表处的及英男女士为项目实施与开展也做了大量协调工作。在本项研究的开展过程中,中国社会科学院农村发展研究所的李周研究员、中国农业大学经济管理学院武拉平博士等提出了极好的建议;陕西省延安市政府水土保持局的赵西安局长、吴旗县政府韩爱杰副县长、定边县县委霍东平副书记等,为野外调查工作提供方便并亲自参与问卷调查;北京师范大学资源学院的刘肖聰、熊敏两位硕士研究生参与了课题大量

研究分析和初稿撰写；资源与环境科学系的本科生范丽娜、何龙娟、王殿中、张晶晶、冯伟、亢何军等也为项目做了部分统计分析工作；中科院大气所的黄富祥博士、植物所王国宏博士等提供了部分很有价值的资料。在调查问卷过程中，还得到了黄土高原地区相关省份各级地方领导和群众的大力支持和帮助，在此一并表示诚挚与衷心的感谢。

由于本书涉及内容广泛，限于我们的理论水平和实践经验，错误和不足之处在所难免，敬请各位读者批评指正。

北京师范大学资源学院 教授 博士 康慕谊

北京师范大学环境学院 副教授 博士 董世魁

北京师范大学资源学院 博士生 秦艳红

2005年6月30日

出版说明

本书的撰写是在福特基金会公共政策研究项目——“黄土高原地区退耕还林(草)过程中的问题与对策:私人成本与社会收益的冲突及可能的解决途径”资助下,以及在国家社会科学基金项目——西部地区生态建设补偿机制、配套政策和评价体系研究(04BJY017)基础上完成。因部分研究工作完成稍早,至本书出版时,国家政策已产生一些变更,但由于时间关系,未能及时修改补充。例如农村税费问题,根据《财政部、国家税务总局关于退耕还林还草试点地区农业税政策的通知》(财税[2000]103号),部分退耕地区已对农业税的征收做出调整,减收或免收农业税。因此,凡书中涉及的政策问题有与当前政策不符之处,请以当前政策为准。如有其他不足之处,亦请读者见谅。

目 录

第一章 绪论	1
第一节 西部及西部生态建设	1
第二节 生态补偿机制	34
第二章 西部生态建设实践	50
第一节 退耕还林(草)工程的起源及其意义	50
第二节 退耕还林(草)工程的进展	53
第三节 退耕还林(草)面临的问题	62
第三章 退耕还林(草)政策评价	66
第一节 退耕还林(草)现行政策	66
第二节 退耕还林(草)政策评述	73
第三节 退耕还林(草)政策的有效性评价	82
第四节 退耕还林(草)政策的持续性分析	97
第四章 退耕还林(草)过程中的问题	102
第一节 退耕还林(草)过程中各利益主体面临的问题	102
第二节 退耕还林(草)工程存在的问题	112
第三节 解决上述诸多问题的部分对策与建议	122
第四节 退耕还林(草)政策的改进与完善	124
第五章 退耕还林(草)与农村产业结构调整	132
第一节 退耕前黄土高原农村产业发展状况	132
第二节 退耕还林(草)与产业结构调整的相互关系	138

第三节 黄土高原地区产业结构调整方案	140
第四节 退耕区产业结构调整案例分析	162
第六章 退耕还林（草）与生态补偿	166
第一节 退耕还林（草）生态补偿的理论基础	166
第二节 退耕还林（草）生态补偿的依据、原则与目标	174
第七章 完善退耕还林（草）生态补偿机制的措施	181
第一节 退耕还林（草）生态补偿组织体系的建立	181
第二节 退耕还林（草）生态补偿的内容	184
第三节 退耕还林（草）补偿量的确定	187
第四节 退耕还林（草）生态补偿的实施	196
附表 1 黄土高原“退耕还林（草）”情况农（牧）户问卷 调查表	210
附表 2 黄土高原“退耕还林（草）”情况乡（村）干部问卷 调查表	214
附录 1 退耕还林条例	217
附录 2 与退耕还林（草）政策相关的法律、法规、条例	227
附录 3 吴旗县退耕还林（草）工程检查验收办法	235
参考文献	238

第一章 绪论

第一节 西部及西部生态建设

一、西部的界定

关于西部地区的界定，我国有多个版本的自然地理区划和社会经济区划，其中对西部地区范围的界定也各不相同。在我国进行“七五”规划建设期间，将西部地区的范围定义为：陕西、甘肃、宁夏、青海、新疆、四川（含重庆）、贵州、云南、西藏等9（10）个省及区（市）。

在我国实施“九五”规划建设、全面进行“西部大开发”的过程中，国家对“西部”地理范围的界定则先后有所变化。起初，国家仍然沿用“七五”期间所规定的西部范围，不久，越来越多的学者建议重新界定西部的范围。他们认为，在西部大开发中，西部的地理范围应扩大。并且，中部欠发达地区的一些行政领导与群众也要求扩大“西部大开发”中的西部范围。他们的观点是，中部一些地区在自然条件、自然资源、社会经济环境上与国家“七五”规划期间所划定的“西部”范围有极大的相似性。

因此，为了有利于中部部分后进地区的经济与其他地区的平衡发展，国家有关部门重新界定了西部的范围。至2000年10月，《国务院西部地区开发领导小组第一次会议纪要》正式确认了西部的范围：中国西部由西南五省区市（四川、云南、贵州、西藏、重庆）、西北五省区（陕西、甘肃、青海、新疆、宁夏）和内蒙古、广西以及湖南的湘西、湖北的恩施两个土家族苗族自治州组成。西部地区范围的这一最新定义，被称为“10+2+2”。显然，这一定义出发

点,主要基于如下几个方面的考虑:自然环境相对恶劣、生态破坏问题较为严重、多为边远省份或少数民族聚居区、社会发展水平和经济状况相对落后。

现在,东、西部地区的划分已不仅仅是个简单的地域概念,而更寓意有社会生产力发达程度的经济含义,表征着社会经济发达与落后程度的相对区分。

二、西部地区概况

(一) 西部地区自然地理概况

西部地区国土面积大致为 $690 \times 10^4 \text{ km}^2$, 约占我国国土面积的 71.9%。总体特点是地域广袤辽阔, 自然环境复杂; 景观类型多样, 生态区位特殊; 各类资源富集, 地域分异明晰。依据自然条件的地域差异性, 西部地区主要可以划分为: 西北荒漠区、蒙古高原区、黄土高原区、四川盆地区、云贵高原区以及青藏高原区。

1. 海拔高, 地貌特征复杂

西部地区海拔高, 地形起伏大, 处于我国三级地貌阶梯的第一、二级阶梯。海拔高度基本在 1 000 m 以上, 青藏高原平均海拔高达 4 000 m, 超过 8 000 m 的山峰也有多座。西部地区的地质条件复杂, 地面组成物质的区域差异明显。在漫长的地质历史演化过程中, 形成了复杂多样的地貌类型, 山地、高原、盆地是西部地区的主体。西南地区有着以地台为主的大地构造基础, 该区深受构造影响和长期外力作用的塑造, 地貌类型复杂, 呈现出山原、盆地、河谷交错分布的地貌形态, 还有各种岩溶地貌和火山地貌, 地面起伏剧烈, 高低相差悬殊。西北地区以高原形态为主, 形成了以高大山系与大盆地相间分布的地貌, 沙漠、戈壁广布, 绿洲点缀分布。黄土高原地区的地貌类型比较特殊, 是由一系列山、梁、峁、塬、川、沟、涧交错组合而成的高地, 地形破碎、沟壑纵横。

西部集中了中国的四大盆地——四川盆地、柴达木盆地、塔里木盆地、准噶尔盆地, 以及吐鲁番盆地, 集中了中国的四大高

原——青藏高原、云贵高原、黄土高原以及内蒙古高原，坐落着喜马拉雅山脉、昆仑山脉、天山山脉、横断山脉等数十条山脉。这里还分布着世界上最高的青藏高原、最大的黄土高原、最典型的喀斯特地貌、最高的山峰以及中国最大的沙漠、最低的盆地等，地貌分异异常突出。

西部地处高海拔地区，是中国长江、黄河、珠江、澜沧江、怒江、雅鲁藏布江等大江大河的发源地和上游地带，除蕴藏着巨大的水能资源外，还有着极为特殊的生态区位。

2. 气候类型多样，灾害频繁

西部地区地处欧亚大陆的中部，南部又受高山阻挡，西南暖湿气流无法进入，因此整个区域以大陆性气候为主。

西北荒漠地区冷热剧烈，气温的年较差与日较差均为全国最高，冬季长而酷寒，夏季炎热高温；干燥少雨，相对湿度低，大部分地区年降水量不足 250 mm，60%~80%的降水集中于夏季，是中国最干旱的地区；风大沙多，春季大风时常形成沙尘暴。

蒙古高原地区大部分属温带气候，其中大兴安岭北端属寒温带气候。冬季漫长寒冷，大部分地区冬季在半年以上，夏季短促温热，部分地区无夏季。降水稀少，年降水量在 50~500 mm，自东向西减少，部分地区不足 50 mm，水分亏缺十分严重。各地缺水最多出现在春季，尤其是春末夏初的 5~6 月。春季多大风和沙尘暴天气，大兴安岭以西和阴山山脉以北地区大风日数达 30~50 d，大兴安岭以东、阴山山脉以南地区大风日数较少，仅 10~20 d，中西部大部分地区春季沙尘暴日数达 5~9 d，东部地区一般在 2~4 d。冬春季多强冷空气，寒潮活动频繁，牧区易发生暴风雪、白灾。日照充足，与西北其他地区同属于全国日照高值区。

黄土高原地区属暖温带半湿润至半干旱气候，具有从东南季风向西北大陆干旱过渡的高原气候特点。冬季寒冷干燥，夏季温暖湿润；雨量少且时空分配不均，降水多集中于 7、8、9 三个月，春旱和夏旱最为频繁，降水量自东南向西北逐渐减少，年降水量由 600 mm 降至不足 200 mm；该区日照充足，蒸发旺盛，以至于年降水量不

及蒸发量的一半,干燥度普遍大于1。

四川盆地属典型的中亚热带湿润气候类型,冬暖夏热,气温高于同纬度其他地区。全年降水在1 000~1 300 mm,其分布以中部盆地为少,周围山地较多;降水的年内分布极不均衡,70%~75%的雨量集中在6~10月,且多暴雨;由于降水多,加之封闭地形的影响,湿度较大,各月平均湿度一般都在70%~80%,全年雾天多云,年平均云量居全国之首,因此日照偏少,为全国日照时数和太阳辐射量最低区。

云贵高原地处亚热带,属季风性气候类型。该区水热条件较好,年降雨量在800~1 400 mm,雨季多在6~10月,水热同期,基本可满足一年两熟到一年三熟的需要。但由于岩溶地貌发育,地表水资源缺乏,水土流失严重。

被称之为“世界屋脊”的青藏高原具有独特的高原气候和垂直地带性气候。该地区光照充足,太阳辐射强,日照时数多,空气稀薄,气压低,大气中水汽少而洁净;气温低,年较差小,日变化大;由于高原的热源作用,冬季多降水稀少,干湿季分明,夜雨多,降水的空间分布也十分悬殊,降水量的变化在50~900 mm,东南部湿润,西北部干旱;多雷暴、冰雹和大风。

3. 土地资源丰富,再生资源潜力巨大

西部地区地域辽阔,人口密度小,人均国土面积 0.018 km^2 ,为全国平均水平的2.5倍,土地资源的利用系数仅为东部地区的 $1/26$ (表1-1),土地负荷率不到东部地区的 $1/10$,土地资源具有进一步开发利用的广阔前景。西部地区人均耕地面积 0.08 hm^2 ,略高于全国平均水平;宜农荒地面积广大,尚未开发利用的土地面积达 $5\,400\times 10^4\text{ hm}^2$,开发潜力巨大。比较而言,西部地区相对优势较大的土地资源是林地和草地,人均拥有面积高出全国平均水平的3倍以上。草地主要集中在蒙古高原、黄土高原、新疆和青藏高原。草地类型多样,从东到西随自然条件变化依次为草甸草原、干草原、荒漠草原、草原化荒漠等类型;同时在山地及高原边缘,草地的垂直地带性分布也十分显著,随山体海拔的升高,依次会形成山地草原、山地草甸和

高山、亚高山草甸等类型。

表 1-1 东西部土地资源利用状况

区域	土地负荷率	土地利用系数
东部	3.40	4.80
西部	0.31	0.18

西部地区的森林资源总体而言虽然并不占据优势，但以藏东南、云南高原为主体的中国西南地区是中国两大森林集中分布区域之一，林地面积大且多为成、过熟林，活立木蓄积量居全国之首。

西部具有其他地区无可比拟的生物资源优势，生物多样性异常丰富，具有极高的经济价值、科研价值和生态价值。西部地区复杂的自然环境为众多的动植物提供了繁衍生息的条件。特有种、孑遗种和珍稀种种类丰富，如动物中的大熊猫、金丝猴、白唇鹿、藏羚羊、血雉、朱鹮、中华鲟，植物中的珙桐、水杉、桫欏、鹅掌楸、太白梅花草、独叶草等。藏东南、川西和云南一带是西部乃至中国生物资源最为丰富且集中的地区。藏东南既保留着古老的动植物品种，又因构造运动产生了许多新的物种；川西则是中国南北动植物相互渗透、相互交错的地区；云南则因其亚热带和热带气候而生长着茂密的常绿阔叶林和热带雨林、季雨林，从而成为中国亚热带和热带植物及动物的主要分布区，西双版纳地区被称为中国热带动植物的基因库。

西部地区拥有全国最为丰富的水能资源，水能蕴藏量占全国总量的 85.5%，可开发量占全国的 81.4%，仅西南长江和珠江流域上游地带的水能蕴藏量就有 1.7×10^8 kW，相当于全国水能蕴藏量的 51%。资源总量虽然丰富，但开发利用尚不足 8.0%，开发潜力十分可观，全国规划中的十大水电基地有 7 个分布在西部。西部地区水资源地区分配很不均衡，经济发展水平相对较高的陕西、甘肃两省以及宁夏回族自治区、贵州省水资源较为贫乏，而青海、西藏、新疆、云南和四川水资源较为丰富。

西部地区的太阳能资源也十分丰富。青藏高原、甘肃北部、宁夏北部和新疆南部等地全年日照时数为 3 200~3 300 h, 辐射量在 $670 \times 10^4 \sim 837 \times 10^4 \text{ kJ} \cdot \text{cm}^{-2} \cdot \text{a}^{-1}$, 相当于 225~285 kg 标准煤燃烧所发出的热量。特别是西藏, 地势高, 太阳光的透明度高, 太阳辐射总量最高值达 $921 \times 10^4 \text{ kJ} \cdot \text{cm}^{-2} \cdot \text{a}^{-1}$, 仅次于撒哈拉大沙漠, 居世界第二位, 其中拉萨是世界著名的日光城。目前西部地区太阳能的利用已具有一定规模。来自青海省新能源研究所的统计显示, 青海省目前已建成 39 座太阳能光伏电站及风光互补电站, 有效地解决了边远地区的电力短缺问题。

西部地区的风能资源占全国风能资源的 50% 以上。风能资源丰富的省区有青海省、甘肃省、新疆维吾尔自治区和内蒙古自治区。其中甘肃省实际可开发的风能储量为 $1\,143 \times 10^4 \text{ kW}$, 青海省为 $2\,421 \times 10^4 \text{ kW}$, 新疆维吾尔自治区为 $3\,433 \times 10^4 \text{ kW}$, 内蒙古自治区为 $6\,178 \times 10^4 \text{ kW}$ 。另外, 云南省和西藏自治区也有很多地区可以利用风能。目前, 西部地区的风电产业已成为海内外资本竞相追逐的热点。2004 年 8 月, 加拿大埃伏隆电力股份有限公司与内蒙古二连浩特市签约, 拟投资 12×10^8 美元, 在 2008 年前建成一个总装机容量 $100 \times 10^4 \text{ kW}$ 的亚洲最大风电场。

西南地区地热资源最为丰富, 已探明可利用的地热总量占全国的 51.05%。因滇西、川西及藏南等地处在欧亚板块和印度洋板块碰撞边界, 有利于形成板缘岩浆活动型高温地热资源, 地表显示类型主要有沸泉、沸喷泉、间歇喷泉、喷气孔、高温温泉等。藏滇地热带是我国温泉数量最多、延伸最长、规模最宏伟的一个高温温泉密集带, 而滇川地热带、秦岭—祁连山温泉密集带及新疆北天山温泉密集带则属于中低温地热带。随着我国发展重心向西部转移战略目标的实施, 中西部地区的地热开发工作已逐步得到加强, 并已取得显著进展。目前, 在地热发电、采暖、温室、养殖、康复医疗、提取化工原料、旅游以及瓶装矿泉水等方面已获得广泛利用。

4. 非再生资源总量丰富、品种齐全, 潜在价值巨大

西部地区地质条件复杂, 矿产资源极为丰富。在我国已探明储

量的 158 种矿产资源中,西部地区就有 130 多种。西部集中了中国 60% 以上的矿产资源储量,其中煤炭储量占全国的 39.4%,石油储量占 27.8%,天然气储量占 87.5%,已探明的主要矿产总产值占全国的一半,许多金属与非金属矿产,尤其是国家紧缺的大宗矿产,西部地区具有明显的优势。黑色金属中的铁、锰、铬、钒、钛,有色金属中铜、铅、锌、铝土、镍、钴,能源矿产中的煤、石油、天然气,贵金属中的金、铂族,稀有金属中的铍、锂、铌以及非金属中的石棉、盐矿、云母、刚玉、水泥石灰岩等,都在全国甚至在世界上占有重要地位。

西部地区的矿产资源分布广泛,各省区矿藏种类均较齐全且都有优势矿种。其中,储量居全国前列的就有西藏的铬铁矿、刚玉,青海的盐矿、石油、天然气,重庆的锗、锰,四川的钒、钛、芒硝、碘,贵州的铝土、汞、磷、重晶石,云南的铅、锌、锑、铬,陕西的铀、水泥用石灰岩,甘肃的镍、钴、铂族、硒,新疆的石油、铍、白云母、钠硝石、陶土、蛭石,广西的锰、锡、砷、膨润土等几十种矿物。

同时,矿产资源的相对集中使西部地区形成了众多能源和矿产的重点开发区域,如以兰州为中心、凭借黄河上游水能资源,以能源开发和有色金属冶炼为重心的黄河上游地区,以石油、天然气开采和石油化工为重心的乌鲁木齐—克拉玛依地区及库尔勒—阿克苏地区,以三峡为中心、依托长江干流水力资源、周边矿产资源和交通优势的重庆至宜昌长江沿岸地区,以开发利用江河水能资源和沿岸矿产资源为重点的乌江干流沿岸地区、攀西—六盘水地区和澜沧江中游沿岸地区等。

我国已确定的西部矿产资源十大集中开发区为:塔里木能源资源集中区、黄河中游能源资源集中区、东天山北祁连有色贵金属及能源资源集中区、柴达木能源化工矿产资源集中区、秦岭中西段地区有色贵金属资源集中区、西南“三江”中南段有色金属资源集中区、攀西黔中矿产资源集中区、四川盆地天然气资源集中区、红水河右江有色贵金属资源集中区、西藏“一江两河”有色贵金属资源集中区。

上世纪末,由于地质勘查工作滞后,我国新发现矿产急剧减少,