

苏联国土整治论文集

(一)

吉林省建委国土处
东北师大地理系

1982年8月·长春

前 言

国土整治，即是对主权管辖的空间及其资源的合理开发、利用以及有成效地治理与保护，以不断地促进社会生态和自然生态的平衡，从而使国民经济不断发展和人们的生产、生活环境不断得到改善。国土整治是一项综合性很强、直接造福于子孙后代的具有长远战略意义的工作，因此，普遍引起世界各国的重视。

国土整治是一项既老又新的工作，自从人类开始有目的地开发、利用自然条件和自然资源，并自觉地改善其周围环境的时候起，就已经开始进行国土(地域)整治了。在长期历史发展过程中，人类的国土整治活动，积累了许多丰富经验。进入二十世纪，尤其第二次世界大战以后，世界性的能源、人口、粮食以及由于重化工业迅猛发展所带来的环境等问题，日益尖锐突出，从而，使许多国家把国土整治工作，急迫地提到重要日程上来；并且，在新形势下，赋予它以新的内容。

国土整治是一项十分复杂的工作。国土是整治的对象，整治则要靠人去进行，而人又须在不同的社会条件下，借助于先进的科学技术及现代的生产工具去从事国土治理。显然，国土整治不单纯是一项改造自然的工作，也是一项改造社会的实践，归根结底它是人类的一项重要社会经济活动。国土整治的内容、程度和手段受生产力发展水平所制约；而国土整治的方向与性质，则为社会经济制度所决定。当生产力发展水平低下的时候，自然灾害对人类威胁很大，征服自然、改造环境的能力还很低，国土整治的内容也比较简单。人类进入工业化时代，尤其二十世纪以来，大机器生产，现代化学工业的发展以及新能源的广泛采用，人类的生产与生活环境不断遭受破坏，而且愈来愈严重。但是，现代的生产力和科学技术水平，也赋予人类合理开发、利用及有效地治理与保护环境和资源的能力，有可能做到既发展生产，又不断改善环境，使两者相互促进。因此，国土整治是一项积极的促进社会、自然生态平衡的工作，而不是一项消极地适应自然环境的活动。

世界各国各地区由于自然条件及社会经济条件的差异，国土整治所面临的问题及其做法也很不一样，都有着自己的经验与教训。因此，研究世界各国各地区国土整治的正反两方面的经验，吸取其长处，避免其短处，有助于积极而稳妥地开展我国的国土整治工作。

苏联是当今世界的超级大国，国土地域辽阔，资源丰富多样，自然与经济的地区差异较大，在中央计划经济体制下，几十年来工农业生产都有较快发展，生产力布局发生较大变化，国土整治工作已取得一定成效，并具有自己的特点和经验。在苏联，一般把具有战略性的综合的国土整治理解为广义的生产力布局，它包括对自然条件与自然资源的调查、国土的合理开发利用与治理保护、经济区划、区域规划，以及国土经济各部门的布局等项工作，这些任务均属于国土整治的工作内容；而这些工作，又是在苏联国家

计委及其隶属的生产力委员会的统一领导下开展的。

这本论文集汇集了我室同志几年来对苏联国土整治问题研究的部分成果，并经过简单的修改、加工。编辑这一论文集的目的，在于试图较为系统地介绍苏联国土整治的一般情况、特点、做法，以及在这一方面的主要理论观点，并包括若干正反经验，为我国国土整治工作的开展作借鉴和参考。由于我们水平有限，缺点错误在所难免，因此，请同志们多加批评指正。

本文集由陈才和袁树人同志统稿、定稿，最后由袁树人负责编辑工作。

东北师范大学地理系
苏联地理研究室
1982年7月

目 录

前 言.....	(1)
苏联国土整治的基本情况.....	陈 才 (1)
苏联国土整治研究中的一些主要课题.....	陈 才 (12)
苏联国土整治中的若干地理条件问题.....	袁树人 (18)
苏联农业国土整治的经验和问题.....	陈 才 (24)
苏联农业自然资源的构成及评价.....	王瑞兰 (31)
苏联棉花生产基地的建设.....	王瑞兰 (38)
苏联对俄罗斯联邦非黑土地带的国土整治.....	牛国弼 (49)
俄罗斯联邦非黑土地带的开发和整治.....	王瑞兰 (56)
苏联进行农业区划和基地建设的经验.....	陈 才 (65)
苏联控制大城市发展规模的途径.....	于代文 (76)
苏联解决东、西部地区间铁路运输紧张的基本途径.....	牛国弼 (91)
苏联的经济区划与区域规划.....	陈 才 (100)

苏联国土整治的基本情况

东北师大地理系 陈 才

一、苏联国土概况

苏联地跨欧亚两洲，其领土包括欧洲的东部和亚洲的北部，面积为2,240万平方公里，约占世界陆地面积的6%，是世界上幅员最广大的国家。人口为26,880万（1982年1月1日）。仅次于中国、印度，居世界第三位。平均每平方公里只有11.9人，是一个人口密度较小的国家。

苏联的国土略呈长方形，东西跨经度 $170^{\circ}44'$ ，最远距离约11,000公里，南北跨纬度 $42^{\circ}37'$ ，宽达4,500多公里。地势大致为西北低，东南高。叶尼塞河以西为广阔的平原和低地，主要有俄罗斯平原（东欧平原），西西伯利亚平原和图兰低地，平原类地形约占五分之三左右；中间为中西伯利亚高原，高原地形约占国土面积的五分之一。环绕平原、高原的国土南部和东部地区则为山地，山地约占全苏面积的五分之一。

它地处中高纬度地域，以寒温带及寒带大陆性气候为主，几乎有一半国土位于寒带及寒冷的山地区域，热量资源严重不足。气温从北向南递增，年有效活动积温（ 10°C 以上）于最北部的苔原带只有 400°C ，适于农牧业发展（有效活动积温在 $2,000^{\circ}\text{C}$ 以上）的地区，则位于森林带以南，其国土南端有效活动积温最高达 $5,600^{\circ}\text{C}$ 。水汽主要来自大西洋，降水呈从西向东和从中部地带向南北两端递减的趋势：一般从欧洲部分西部的700毫米递减至东部与南部的250毫米，地处亚洲大陆中部的哈萨克与中亚地区则下降至200—75毫米左右，呈半荒漠和荒漠景观。太平洋沿岸及黑海东岸的一些地区降水较多，可超过1,000毫米。

苏联是世界上水资源最丰富的国家之一。其总径流量（即地下稳定径流量和地表径流量之和）约为4,350立方公里，仅次于巴西，居世界第二位。但是，水资源的地域分布很不平衡，80%以上的地表径流分布在不适于农业发展的北部地区，注入北方诸海；而中南部和南部广大适宜农业发展，工业及城市均较发达的地区，其地表径流量还不足全国的20%。

北部地区热量资源严重不足，但水份过于饱和；南部地区热量资源较丰富，但水分极端不足。全苏有三分之二的耕地处于降水不足或严重不足的地区，水热矛盾十分尖锐突出。这样一种水热分布状况，便形成了苏联国土南旱北涝的自然灾害基本特点，尤其是南部广大农牧业地区的周期性干旱，对农牧业生产威胁很大。

由于海陆相关位置、国土分布状况和以平原为主的地形大势，以及气候、水文等自然要素的地域分布特点，加之广大地域开发较晚，因而，在苏联的国土上，按纬度变化的自然景观带表现得十分明显。从高纬到低纬分布着苔原、森林苔原、森林、森林草

原、草原、半荒漠、荒漠以及亚热带等自然景观带；山地则是呈垂直分布的自然景观带。这种水平地带和垂直地带的景观分布特点，为苏联的国土开发利用，提供了不同的方向与途径。

苏联是世界上工业自然资源种类繁多、蕴藏丰富、潜力大以及自给程度较高的国家之一。它是世界上的能源大国：煤炭地质储量占世界的54%，其可采储量占世界的17%，仅次于美国，居世界第二位；石油可采储量占世界的10.5%，仅次于沙特阿拉伯，居世界第二位；天然气可采储量占40~45%，居世界第一位；油页岩和泥炭的储量也均居世界首位；经济水能约占世界的12%，仅次于我国，居世界第二位，苏联也是金属资源大国，其铁矿石储量（占世界的40%以上）及锰矿石储量（占世界的88%）均居世界首位，铬矿探明储量居世界第三位；铜、铅、锌、镍、钴、钼、钛、金及铂族金属等有色金属及稀有金属的储量，均居世界前列。在非金属矿物中，钾盐储量占世界的54%，磷矿原料占世界33%。苏联还是世界林业资源大国，其森林总面积占世界的27.5%，木材蓄积量占世界的33%。

苏联的自然资源不仅储量大，而且分布集中，大矿较多，各种资源的地域组合比较理想，十分有利于大型工业基地的形成和发展。但是资源分布不平衡，90%的能源总量及70%的森林资源蕴藏于国土的东部地域（乌拉尔山以东），而苏联的经济重心及其主要的生产地区则分布于乌拉尔山以西（包括乌拉尔在内）。

在辽阔的国土上，苏联已经建设成为较发达的工农业国家。1980年的国民生产总值超过一万亿卢布，仅次于美国，居世界第二位；工业产值占国民生产总值的63.5%，农业占14.1%，工业产值占工农业总产值的82%，已成为世界上第二个工业大国，粮食产量，一般年景超过二亿吨，小麦、棉花、甜菜、向日葵及牛奶产量已居世界首位。然而，苏联的农业生产很不稳定，丰歉交替，波动幅度很大，加之农牧业比例失调，每年均需进口大量饲料用粮。至今，苏联的农业生产仍不算过关。

纵观苏联的国土、资源及其经济实力状况，它在国土整治方面具有三大优势：一是国土辽阔、资源丰富多样和潜力很大，这为它社会、经济的长远发展，提供了广阔的活动场所和自然物质基础；二是自然条件复杂多样，自然景观的明显地带性特征，这为它国土整治的各种需要，提供了广泛选择的余地；三是工业高度发达，经济基础雄厚，这为它大规模开展国土整治工作，可以提供更多的资金和设备。同时，它在国土整治方面，也存在一些明显的劣势即不利的方面：地处中高纬度，一半左右的国土热量资源不足，气候条件不好，这严重影响它大规模国土整治工作的开展；水热资源分布不平衡，水热矛盾尖锐突出，主要经济区域水资源严重不足，这是苏联国土整治工作面临的十分重要的问题；矿产资源分布不平衡，生产地与消费区远离燃料与原料地，从而造成长距离的不合理运输，对国土整治工作将有重要影响。

二、苏联国土整治工作开展的特点及其主要内容

（一）国土整治工作开展的特点

在任何一个国家里，由于国土状况，历史发展特点及生产力发展水平不同，其各个阶段上国土整治工作开展的特点也不一样。

苏联的发展历史比较短。长时期以来，俄罗斯民族主要分布于苏联亚洲部分的中北部，从事落后的农牧业活动，国土整治的规模很小，也十分零散。十六世纪以后，尤其是十九世纪以来，由于沙俄不断地进行领土扩张，以及资本主义的发展，它的国土整治则具有了新的特点。到十月革命前，其国土整治则以欧洲地区为中心，以铁路修筑、治理河道、发展现代工业及资本主义农业为主要内容。这一阶段，在俄国中央区、波罗的海沿岸、顿巴斯以及巴库等地区，开始形成现代工业区，移民垦殖的洪流不断向南、向东推进，在南方草原区、西伯利亚及中亚等地区，开始形成了资本主义农业区。

十月革命胜利后，直到1925年，是苏联国民经济的恢复时期。为了恢复遭受战争严重破坏的国民经济，在列宁领导下，于1921年制订了“全俄电气化计划”，这是社会主义国家有计划地开展国土整治的最初尝试。该计划的主要目的在于：尽量利用地方的能源条件，恢复和建设一批火电站和水电站，并以这些电站为动力基地，带动周围地区工业、交通运输业和农业的恢复与发展。为此目的，把苏俄的欧洲部分划分了八个经济区域，分区组织管理和保证电气化计划的实现。这一计划所规定的任务，已于1930年胜利完成。

在战前的社会主义改造与建设时期（1926~1941年）里，苏联大致于1925年末，国民经济的恢复工作已经基本结束，开始了社会主义工业化的阶段，1927年末又开始了农业集体化，从1928年起执行发展国民经济的第一个五年计划，到卫国战争前，基本上完成了三个五年计划规定的任务，并于1937年实现了农业全盘集体化。这一阶段，苏联是以加速实现工业化作为其国土整治的中心任务：在欧洲地区建立起一批新兴的大型钢铁、汽车、拖拉机、机床及化学等工厂企业，原有的工业基地得到了迅速发展，在乌拉尔及库兹巴斯地区开始形成新的工业基地，在伏尔加—乌拉尔地区着手开发第二巴库油田。在农业方面，苏联主要是通过集体化和机械化的办法，促进生产的恢复，并有一定程度的发展；在农业国土整治方面，没有来得及从事更多的工作。

卫国战争期间（1941~1945年），苏联欧洲部分的国民经济遭受严重破坏。由于德寇的占领，使1,710座城镇被洗劫，丧失了40%以上的工农业生产能力，物质损失共达26,000亿卢布，约有2,000万人在战争中伤亡。

战后第四个五年计划（1946~1950年）主要是完成国民经济的恢复任务。

（二）战后苏联国土整治的主要内容

五十年代以来，苏联的政治经济发生了很大变化。

从五十年代开始，尤其是六十年代以来，苏联加快了工业和农业生产的发展速度，从而，推动了国土整治工作的进一步开展。国土开发的规模扩大了，综合利用的程度加强了，同时，把国土治理与保护的问题，提到了重要地位。这一阶段，具有全苏意义的国土整治工作，主要有以下各项内容。

1. 加强对能源基地和原材料基地的开发与建设 苏联对这项涉及国民经济全局的工作，抓得早，开展的比较得力。从战后和五十年代初起，就制订了以开发水能为中心的伏尔加工程和安加拉—叶尼塞工程计划，并积极付诸实施；六十年代，着手开发西西伯利亚油田和天然气田；七十年代，加强了修筑贝加尔—阿穆尔铁路，即第二条西伯利亚大铁路，并以它为纽带，促进远东中部地带的能源及原材料基地的开发。

第二次世界大战之后，苏联就逐渐地酝酿和形成了把全部国土分成西部地带和东部地带的开发战略。西部地带(乌拉尔山以西，包括乌拉尔在内)是苏联的主要工农业基地，工业产值、交通线路及人口数量均占全苏四分之三左右，但能源总蕴藏量只占全苏的十分之一，木材总蓄积量占三分之一，除铁、锰矿石外，其他金属资源很有限。长期以来，这一地带已显现出能源和原材料供应紧张的局面。因此，要充分发挥这一全苏老工业基地的作用，就必须合理地利用与节约能源和原材料。这一地带，在顿巴斯煤田、乌克兰铁矿石基地及伏尔加—乌拉尔油田得到进一步发展的同时，加强了对库尔斯克铁矿石基地和基玛—伯朝拉能源基地的建设，以缓和西部地区能源和原材料的供求矛盾。与此同时，则大力加强了东部地带(乌拉尔山以东，包括西伯利亚与远东、中亚和哈萨克)能源基地和原材料基地的建设，东部地区一些大煤田得到了迅速开发，如卡拉干达、库兹巴斯、埃基巴斯图兹及坎斯克—阿钦斯克等煤田的生产发展很快；西西伯利亚油田和天然气田开发也十分迅速，已成为全苏第一大油田和天然气田；在安加拉—叶尼塞河上，修筑了十米座大型水电站；哈萨克及远东地区已成为全苏铁矿石、有色与稀有金属矿石的开采基地。这样，东部地带不仅可以向西部地带大量供应能源和原材料，还可就地发展耗能大、耗原材料多的工业部门，形成新的工业基地。

2. 对河流的综合治理 苏联对河流的治理工作有一个历史发展过程。第二次世界大战前主要围绕交通运输的需要，清理河道，开凿运河，如修筑莫斯科运河、波罗的海—白海运河等，把欧洲地区一些主要河流陆续连接起来。战后，则强调了修筑梯级水电站，对河流采取综合开发治理等措施。第聂伯河上修筑了一系列中小型水电站，经济水能已得到充分开发，交通运输条件也相应得到改善，并为工业区提供了一定水源。苏联在开始全面治理伏尔加河过程中，于河流的中上游修筑了高尔基（40万千瓦）、古比雪夫（230万千瓦）、萨拉托夫（136万千瓦）以及伏尔加格勒（254万千瓦）等大型梯级水电站，切博克萨雷（128万千瓦）及下卡马（140万千瓦）水电站即将建成。伏尔加河整治工程，不仅开发了水能，同时也抬高了水位，改善了航运条件，并修筑了列宁运河，将伏尔加河与顿河连接起来。五十年代以来，在东西伯利亚所进行的安加拉—叶尼塞工程，用修筑大型水电站的办法，带动了该流域地区的经济开发。在安加拉河上，已经修筑了勃腊茨克（480万千瓦）。乌斯季—伊利姆斯克（430万千瓦）及博古恰内（400万千瓦）等水电站；在叶尼塞河上游修筑了克拉斯诺亚尔斯克（600万千瓦）及萨彦—舒申斯克（640万千瓦）等大型水电站，以此为动力带动了耗电量的工业企业的建设和发展。

3. 加强交通运输网的建设 五十年代前，于苏联欧洲部分较早地形成了以莫斯科为中心的铁路运输网、水运网及欧洲电力网。五十年代以来，交通运输线路的建设主要集中在东部地区，铁路集中于秋明油田、哈萨克及远东的中部地带。以莫斯科为中心，以莫斯科—新西伯利亚—卡雷姆斯科耶东西向大干线为骨干的电气化线路，已占全苏铁路营运里程的三分之一以上。石油管道和天然气管道由各个主要油气田通向莫斯科、列宁格勒及欧洲部分其他地区，有的线路还通向东欧及西欧一些国家、全苏已基本形成了统一电力网。又有内河航运与海运的有力配合，这样，交通运输网的建设，既是一项国土整治的重要内容，又为大规模国土整治工作的开展，提供了有利条件。

4. 加强城乡居民点的建设 革命前,俄国只有655座城市,多以中小城市为主,城市人口约2,800万人,占俄国总人口的18%。革命胜利后,由于加速工业化的进程,城市化的进展十分迅速,到1980年全苏城市人口已达16,740万人,占全苏人口的63%。由于大型工业基地的建设和各加盟共和国首都政治经济作用的加强,带动了大城市和特大城市的发展。1980年,全苏百万人口以上的城市有20个,50~100万人口的城市26个,10~50万的212个,2~10万的221座。

农村人口在1913年时为16,780万人,占俄国总人口的82%,1980年农村人口已减少到9,820万人,只占全苏人口的37%。由于农村人口的减少及分散居民点的逐渐合并,以及加强集体农庄和国营农场的建设。农村居民点不断减少,居民点的规模也不断扩大:1939年,全苏有57.3万个农村居民点,到1979年已减少到14.3万个。

苏联的城市、工矿企业、农村居民点及道路的建设用地不断增加,仅第八个五年计划期间(1966~1970年),共占用土地1,028.2万公顷,估计到2000年还要占用3,500万公顷的农业用地和林地。

苏联在城乡居民点的建设过程中,主要是采取了下面一些做法:一是在大城市和特大城市周围地区,积极发展中小城市和卫星城市,组建城市群,据统计全苏目前已有63个城市群。如以莫斯科为中心的城市群组,即集中大小城市400多座和全苏14%的城市人口;顿涅茨—第聂伯城市群。也拥有上百座大小工业城市,集中了全苏8%的城市人口;以列宁格勒为中心的城市群组,也集中了几十座大小城市和全苏城市人口的5%;乌拉尔城市群大小工矿城镇十分密集拥有全苏8%的城市人口。通过在中小城市和卫星城市建立分厂、建设交通运输设施以及发展服务事业和科学文化事业的办法,以分散大城市和特大城市职能,达到控制其规模的目的。二是通过生产力布局不断东移的办法,逐步分散生产力,在东部地区建设新的城乡居民点,借以减轻城乡居民点过分集中于苏联欧洲部分的现象。三是通过不断修改与制定城乡居民点总体规划和综合布局的办法,明确各城乡居民点的职能、发展方向,并限制其发展规模。四是不断归并农村居民点,改善生活服务设施,使之向村镇居民点方向发展。

5. 对干旱地区的农业国土治理 苏联的干旱(包括半干旱)地区主要分布于草原、干草原、半荒漠及荒漠地带,基本位于北纬45度以南和东经30—90度之间的地域内。这里热量条件好,是苏联最重要的农牧业地区,其农业用地占全苏三分之二以上,耕地超过半数,苏联的主要粮食、油料、甜菜、棉花、水果园艺业基地和以羊、牛为主的放牧业基地,均分布在这一地区内。但是,这里降水不足,年降水量不足400毫米,气温较高,蒸发旺盛,周期性干旱对本区威胁很大,仅本世纪内就出现了40个旱年,一般造成粮食减产二成到三成。革命胜利后到第二次世界大战前,虽然也采取一些措施,以减轻干旱的威胁,但规模小、投资少,因而收效不大。战后,对干旱地区的治理,更加引起人们重视,相应地采取了一系列措施。

首先是进行农田防护林的营造。这一工作虽始于三十年代,但主要营造活动是在四十年代后半期及五十年代进行的,到1978年共营造420万公顷各种农田防护林,它对防止土壤风蚀,减轻旱灾危害,起了一定作用,但是远不能解决大面积的干旱问题。

为解决对粮食及饲料的大量需要,于五十年代中期开始,在南西伯利亚、北哈萨

克、南乌拉尔以及伏尔加河左岸地区，进行了大规模开垦荒地活动。1954~1960年的七年间，共开垦荒地4,183.6万公顷，从而使垦荒地区的谷物产量增加一倍。但是，由于没有遵循自然规律，合理地进行开垦，结果造成大面积土壤风蚀和垦荒地区谷物生产下降的局面。近年来，为防止土壤风蚀，采取了一种新的土壤保护耕作制度，取得了积极的效果。

对于旱地区治理的根本途径在于解决水利灌溉问题。十月革命前，全俄只有400万公顷灌溉地，革命胜利后到第二次世界大战前，灌溉地面积也只扩大一倍。战后，农田水利事业进展较快，1979年已拥有灌溉地1,700万公顷，约占全苏耕地总面积的7.5%，按人口平均计算每人已有一亩灌溉地。苏联的主要做法是修筑人工运河、建造灌溉渠系，以及引河水灌溉等。目前，苏联水利灌溉事业比较发达的地区有：中亚、南乌克兰、北高加索及伏尔加—乌拉尔河间等地区。在中亚干燥亚热带地区，开凿运河、修造灌渠，发展引水灌溉，加强棉田的基本建设，是一项成功的经验。目前，该地区棉田已扩大到300万公顷左右，全苏皮棉产量跃居世界一、二位，其产量90%以上出自中亚地区。

到目前为止，苏联干旱与半干旱地区的农业国土整治任务远未完成。严重缺水，周期性干旱及农业生产不稳定的局面依然存在，这一任务的彻底解决，有待于北水南调工程的实现。

6. 对非黑土地带的开发与治理 俄罗斯联邦非黑土地带地处东欧平原北半部，主要位于森林带内，其范围大致是：西起波罗的海沿岸，东至乌拉尔山脉，南起东欧平原中部丘陵，北至北冰洋。面积占全苏领土的13%和俄罗斯联邦欧洲部分的70%。地处寒温带及寒带，热量条件较差，但气候比较稳定，基本没有周期性干旱及由此而带来的生产不稳定的威胁，其南半部可以保证麦类、马铃薯、亚麻及蔬菜等喜凉作物的正常生长；土地资源较充足，草地牧场广布，有利于乳用畜牧业的发展。但水资源过剩，土壤水分过于饱和，沼泽化严重，只有进行排水和土壤改良，才能发展农牧业生产。这一地带是俄罗斯兴起的核心部分，开发历史悠久，人口密度高于全苏一倍以上；工业生产比重大，俄罗斯联邦一半以上的工业企业集中于此；城市化进程快，城市人口占全区四分之三以上，莫斯科、列宁格勒、高尔基、斯维尔德洛夫斯克等大城市均位于本区。长期以来，由于这里热量资源不够充足，开发难度较大，农业生产效率很低，因此，大规模的农业国土治理并未提到日程上来，区内所需大量的粮食、饲料及畜产品主要依赖于南部干旱地区供应或从国外进口。近些年来，由于全苏工业及人口的迅速增长，当地的农牧业生产更加远远满足不了国民经济发展的需要，而与此同时，南部干旱地区的彻底治理又不能短期奏效，因此，七十年代以来，苏联已把开发低温稳产的非黑土地带作为主要战略目标。苏共中央和苏联政府发布了一系列的决议、指示和计划，投入大量资金、机械和人力，着手开发这一地带。计划到1990年共投资430亿卢布，使主要农畜产品产量增加一倍。它采取的主要措施是：设立专门的开发管理机构；大力建设以排水为主的排灌系统，不断扩大排水及灌溉面积；对强酸性土壤进行改良；更多地投入农业机械，采取集约化的经营方式等。苏联对非黑土地带的开发治理已取得初步成效，其谷物总产量已从开发前的2,000万吨增加到1980年的3,000万吨。

（三）苏联国土整治的基本特点

纵观苏联国土状况、开发与治理过程以及主要内容等方面，可见其国土整治工作具有下面几个特点：

国土整治工作的计划性 与市场经济国家不同，苏联的国土整治工作，自始至终是在中央计划经济指导下，有计划、有步骤进行的。其工作的开展完全是在国家计委的统一领导下，通过国家计委生产力委员会去具体组织安排，并由各主管部门分工负责实施。

以生产为中心，以工业化为重点，以工业资源的开发利用为主要内容 苏联的国土整治工作是紧紧围绕生产活动，尤其是工业化的进程而开展起来的。随着苏联工业化进程的不断发展和生产力水平的不断提高，其国土整治的内容也不断丰富和充实，国土整治的规模与范围也在不断扩大。苏联是世界的资源大国，它充分利用国内资源的优势，着重抓了对工业资源的调查、开发、利用，以保证工业化、城市化及农业现代化事业的不断发展。

对农业的国土治理则以治水为中心 南旱北涝是苏联农业自然灾害的基本特点。其国土的南半部严重缺水，北部则土壤水分过度饱和，因此，南部如何引水灌溉，北部如何排干土地，促使农业向稳产高产方向发展，实为苏联农业国土整治的中心环节。

国土整治开始向集约化方向发展 苏联国土辽阔，资源丰富，工农业生产的活动场所非常广阔，因此，对国土和资源的合理利用与保护问题，长时期以来并未引起足够的重视。近些年来，由于工业化、城市化进展迅速，能源及原材料的消耗激增，城市工矿业用地不断扩大，又由于不断扩大开荒，目前可供开垦的荒地已为数不多。因此，合理地、有效地开发、利用与保护工业资源及农业土地资源，使国土整治向集约化方向发展，这是苏联目前及今后国土整治总的发展趋势。

三、苏联国土整治工作的主要做法

1. 不断摸清国土和资源状况为国土整治工作提供科学依据 苏联地域辽阔，自然条件复杂多样，自然资源十分丰富，已有的经济基础也比较雄厚。为了使国土和资源状况适应于国民经济和人民生活不断增长的需要，必须把国土整治工作经常持久地开展下去，为此，就必须反复研究国土状况和不断深入地搞清国土资源。

十月革命以后，苏联对其国土和资源状况的调查研究，是紧紧围绕大规模建设事业的开展而进行的，主要是从事了工业资源调查，农业自然资源调查和综合考察等方面的工作。

苏联对工业自然资源的调查十分重视，拥有比较强大的地质科研和考察队伍。它于战前已经完成了全国地质普查，并编制出十分详细的地质图，为地质找矿提供了科学依据。在大量地质工作基础上，大型矿产地不断被发现，从而不断保证了国家工业化任务的实现。二十年代科拉半岛磷灰石矿的发现、三十年代库尔斯克大磁铁矿区和伯朝拉煤田的发现，四十年代伏尔加—乌拉尔大油田的发现，五十年代对西西伯利亚大油田和天然气田的探明，以及六十年代对乌多坎大铜矿的发现等，都有力地保证了生产力均衡布局 and 逐步东移目标的顺利实现。苏联矿产资源地质储量不断增加，地质工作远远走在工业建设的前面。

对森林资源的调查也很重视。于1927年完成了第一次森林调查统计工作，之后，于1956、1961、1966及1973年，又进行了四次调查统计，查明的森林蓄积量不断增加，如1956年曾查明为715亿立方米，1973年的调查结果即达818亿立方米。

全苏规模的农业自然条件与自然资源调查，开始于四十年代，到目前为止已经开展了三次大调查，每一次调查，目的十分明确，同时一次比一次深入具体。四十年代的农业自然资源调查是一次全面的综合调查，最后提出全苏农业自然区划的研究成果；自五十年代中期开始的第二次全苏农业自然资源考察，主要是围绕着制定全苏农业区划方案而进行的；六十年代中期开展的第三次农业自然资源考察，主要是为了解决土地利用问题，深入对农业土地资源进行调查摸底，统计分类，并进行质量数量评价，进而提出土地利用的远景规划方案。

综合考察工作紧密围绕经济区划、区域规划、流域规划、铁路选线以及组建生产地域综合体等任务而开展起来的。苏联几乎每年都在不同地域上，进行着综合考察工作，考察的内容不断丰富，考察的质量不断提高。

2. 开展经济区划为国土整治工作确定地域战略格局 苏联是世界上开展经济区划工作最早的国家。远在十月革命胜利初期，由列宁领导制定的全俄电气化计划，即是经济区划的最初尝试。从二十年代初起。苏联正式开展经济区划工作，到目前为止，已经进行了三次全苏基本经济区划网的调整。

经济区划即是在全国一盘棋的思想指导下，根据各个地区自然条件、自然资源、现有经济基础、主要生产专门化部门、经济发展面临的问题以及长远发展方向等不同特点，把全国划分为若干个大的经济地域单元（基本经济区）。每个经济区都以一个或几个主要专门化部门与全国其他基本经济区发生经济联系，而每个经济区内部的各生产部门又是有机结合，综合发展，形成一个比较完整、相对独立的地域生产综合体。每个经济区都有各自不同的国土整治问题，具有不同的国土整治内容。显然经济区划与国土整治的关系是十分密切的。全国一级的基本经济区划网是制定国民经济长远计划和进行区域规划的基本根据，也是进行国土整治的重要依据。

目前，全苏划分为东西两大地带和十八个基本经济区。两大地带表明了东部地区和西部地区国土整治的不同特点：东部地区以能源和原材料资源的开发为重点；而西部地区则以合理利用原有的经济基础，有效地保护资源、保护环境为主要任务。十八个基本经济区的经济发展方向及国土整治任务也是各不相同的。如中央工业区经济基础雄厚、城市化水平高，但资源比较贫乏，它今后的国土整治任务是以发展高、精、尖的工业部门，尽量减少能源和原材料的消耗，发展城市群，注意控制莫斯科等特大城市和大城市的发展规模，合理利用现有的工业资源和土地资源，并注意对环境的保护。而中亚地区，热量资源及土地资源丰富，农牧业均有一定基础，但水资源严重不足，引水灌溉农田及牧场则是这一地区国土整治的中心任务。可见，开展经济区划工作，对于从全局角度认识各个地区国土整治所面临的问题，确定其国土整治的方向及内容是十分必要的。

3. 开展区域规划促进国土的合理开发与治理 区域规划即是在一定地域内，为国民经济发展的需要，对国民经济各部门所进行的综合地域规划。区域规划是经济区划任务在一定地域上的具体落实，又为详细的工程技术规划提供依据。区域规划是国土整治

的基本环节，大规模的国土整治任务都要通过区域规划去落实，因此，两者关系十分密切，以致有人认为两者在工作性质上没有什么根本区别。

苏联是区域规划开展较早的国家，远在二十年代开始执行五年计划时，便已着手进行区域规划，并用区域规划的办法带动地区的开发。第二次世界大战以前，苏联区域规划的重点地区是在国土的欧洲部分，如对科拉半岛磷矿区、库尔斯克磁力异常区、顿涅茨—第聂伯地区、伏尔加河流域以及伏尔加—乌拉尔油田等地区，在亚洲部分则对乌拉尔—库兹巴斯钢铁联合企业进行了规划。

战后，尤其是六十年代以来，苏联的区域规划工作又有了新的发展，并具有新的特点：区域规划的重点地区已转向东部的能源及原材料基地，规划的地域范围及其规模都比过去大得多；区域规划的形式已采取了组建地域生产综合体的办法，根据国民经济远景计划的要求，在能源基地、原材料基地或经济发展条件有利的地区，运用大规模地成组地综合布局的办法，并规划建成期限，限期完成。

地域生产综合体即是在一定地域内，国民经济各部门的有机结合。每一个地域生产综合体都着重发展一个或几个主要专门化部门，同时，相应地也发展为专门化部门服务的辅助性部门，以及为满足当地人民需要的服务性部门。生产地域综合体的规划和组建，完全在苏联国家计委统一领导下，依据全国一盘棋的思想进行的。

目前，苏联西部地区正在组建以能源开发为核心的提曼—伯朝拉地域生产综合体、以石油化工与汽车工业为主体的下卡马地域生产综合体和以钢铁联合企业为中心的库尔斯克地域生产综合体等。在东部地区正在组建西西伯利亚、安加拉—叶尼塞及贝加尔—阿穆尔等大地域范围的国民经济地区性生产综合体。在每个大的地区性生产综合体内，又组建若干个地域生产综合体，这些生产综合体都以能源及原材料基地的开发为中心，着重发展耗能或耗原料多的工业部门，以带动区域的综合开发与治理。

4. 开展农业自然区划和综合农业区划工作，因地制宜地合理利用农业自然资源
前已述及，苏联自然条件的地带性特征十分明显，各个地带的水、热、土条件很不一样，自然景观千差万别，对农牧业的发展影响很大。同时，苏联的热量条件不够理想，其资源有限，不同的热量条件对农牧业的种类有着严格的限制。因此，苏联在发展农业生产时，则十分珍视热量资源的开发。它通过农业自然区划和综合农业区划的办法，确定不同农业自然地带的农牧业发展方向，因地制宜地合理地利用农业自然资源。

苏联的苔原及森林苔原带，活动积温很少，在这永冻土的石蕊苔原上，只能放牧北方鹿。占国土面积三分之一的森林带，气候凉湿，适于以针叶林为主的林木生长，因此，这里被确定为发展林业和狩猎毛皮业的专门化地带。广阔的森林草原和草原带，水热较为适中，又分布有大面积的黑土地带，适于多种种植业和养畜业的发展。在本地带内，按各地区活动积温状况的不同，进一步确定了发展方向不同的农牧业部门：如北部为麦类、亚麻、乳用畜牧业地带；中部是小麦、甜菜、乳肉用畜牧业地带；南部为小麦、玉米、向日葵、乳肉用畜牧业地带。国土南部的半荒漠及荒漠地带，一般不适于发展种植业，只能发展以羊为主的放牧业；但有灌溉条件的情况下，在干旱亚热带，则完全可以发展棉花、水稻及水果园艺业生产。中亚地区利用引水灌溉，现已发展成为全苏的棉花生产

基地。苏联的湿润亚热带地区，面积有限，只有100多万公顷，这里则集中栽培茶树和发展亚热带水果园艺业。

5. 开展对国土环境和资源的保护 苏联在大力开发和利用国土资源、积极改造国土环境的过程中，十分重视对国土环境和资源的保护。它很早就制定了自然界保护法，规定人们在利用资源和进行生产活动时，要十分注意保持自然生态平衡，并积极恢复自然资源的再生能力。从第九个五年计划开始，苏联把对自然保护的措施和经费，直接纳入五年计划和年度计划内。

除了从总体上通过立法和计划，来促进对国土环境和资源的保护以外，为了保护各项资源，还专门制定了土地法、森林法、草原法以及渔业法等。以对森林资源的保护为例，苏联便曾于1918年和1977年，两次颁布森林法，对森林资源的保护提出了严格要求，规定木材的年采伐量不得超过年生长量。由于采取了一系列切实可行的措施，目前，全苏的森林面积和木材总蓄积量，比十月革命前分别增加40%和一倍以上，而木材年采伐量现在仅为年生长量的一半。

设立自然保护区也是保护自然资源的有效措施。到七十年代初，苏联先后共设立了93个自然保护区，占地约700万公顷。

* * * *

苏联的国土整治工作虽然取得很大成绩，但也存在不少问题。如对河流的综合治理，在开发水能和发展交通运输方面考虑得较多，但对农田水利则长期重视不够；对于旱半干旱地区的治理虽有一定成效，但由于农业用水严重不足，至今仍未能根本改变生产不稳定的局面；欧洲地区许多城市的生活用水及工业水用，也出现紧张局面；由于水源不足及蒸发旺盛，里海水面已在明显下降，生态平衡受到破坏；有些城市及河流的环境污染仍很严重。

从以上论述中，可以看出，苏联的国土整治工作具有自己的特点，是从它本国国情出发的，有些做法并不一定适用于我国具体情况；但是，在若干方面，还是值得我们参考借鉴。

1. 国土整治应以发展生产为主要出发点，以不断改善人类环境和满足人们物质文化需要为目的。为此，就要不断地发展社会物质生产，有效地开发、利用国土资源，积极地改造和保护国土环境。在不断发展生产的同时，促进社会生态和自然生态的平衡；在新的平衡的基础上，进一步推动社会物质生产的发展。显然，国土整治不是一项消极被动地适应自然环境的过程，而是一项在遵循自然、社会规律的基础上，对国土资源的积极开发利用和改造保护的活动。

2. 国土整治是一项综合性很强、又具有长远战略意义的工作。因此，这项工作的开展决不能各自为政、零打碎敲，无目的的进行，而应充分发挥中央计划经济的优势，在全国一盘棋的思想指导下，由中央统一领导，有计划有重点地进行。任何一项小范围的国土整治工作，都要从全局考虑问题，这样才能取得较好的效果。

3. 为了有计划地开展国土整治工作，首先应该摸清国土资源状况并制定地域发展战略。因此，开展全国资源调查和经济区划工作，是为当务之急，以求做到心中有数，并使国土整治工作有所遵循。

4、各种形式的区域规划是国土整治的有效办法。应在搞好区域规划试点的基础上，在重点整治地区，用区域规划的办法，不断地把我国国土整治工作开展起来。

主要参考文献

①苏联地理（总论），〔苏〕卡列斯尼克等著，吉林人民出版社1978年版，吉林师大外语系等译。

②世界经济地理，高等学校试用教材（院校内部交流使用），吉林师大主编，1981年，北京。

③苏联自然地理，〔苏〕Ф·Н·米尔科夫等著，秦世勉译，商务印书馆1966年初版，1971年第二次印刷。

④苏联全国土地自然—农业区划，全苏农业科学院等编，苗为振，韩正文等译，农业出版社1981年。

⑤苏联经济区划问题论文集（1917—1929）〔苏〕克尔日查诺夫斯基编，王守礼译，商务印书馆1961年。

⑥苏联经济区划的理论和方法，杨郁华、沈淑华译，科学出版社，1963年。

⑦苏联农业区划问题（论文集）〔苏〕列东诺夫等著，邓静中等译，科学出版社。

⑧Развитие Размещения производительных сил экономических районов СССР, Н. Н. Некрасов, «Наука». М., 1967.

⑨Основы экономического районирования, Н. Н. Колосовский, М., Гиполитиздат 1958.

⑩Проблемы теории и практики размещения производительных сил СССР, Н. Н. Некрасов и др. М. “Наука”, 1976.

⑪Вопросы размещения и специализации сельского хозяйства, сборник статей под ред. Л. М. Зальцмана. Гос. изд. Сельскохозяйственной литературы, М 1957.

⑫Комплексная программа развития Нечерноземья, Политиздат 1957

苏联国土整治研究中的一些主要课题

东北师大地理 陈 才

苏联是当今世界的超级大国，地域辽阔，资源丰富、多样，经济潜力很大；近些年来，它的生产发展很快，有些产品产量已经赶上或接近美国的生产水平，生产力布局也发生了明显的变化，其国土面貌有了很大改观。开展对苏联这样大国的研究，包括对其国土整治工作（在苏联统称之谓生产力配置）的研究，对于我们深入地了解苏联政治、经济等各方面情况，借鉴其国土整治的正反经验，有步骤地，开展我国的国土整治工作是有益的。

那么，由世界经济地理角度，在对苏联国土整治的研究方面，有哪些主要课题，它对我国的四个现代化事业有什么借鉴意义？现仅就个人的粗浅认识，提出一些看法。

一、开展对苏联资源潜力的研究

苏联是世界上的资源大国。主要经济资源种类齐全，蕴藏丰富、生产量大、自给程度强。除天然橡胶外，世界上被列为最重要的45种经济资源（如燃料动力、黑色与有色金属矿藏、土地、森林、经济水能等）几乎应有尽有。其中，12项的蕴藏量居世界第一位，8项居第二位，5项居第三位；就开发而言，8项居世界第一位，18项居第二位，8项居第三位。可见，苏联主要经济资源的蕴藏与开采，在世界上居于举足轻重的地位。苏联主要资源分布集中，易于开采利用，有利于工业、农业基地的形成和发展。苏联依赖其资源的优势，以及几十年建设的经验，已建成了完整的国民经济体系，并借以控制别国或向西方换取外汇和先进技术设备。因此，对于苏联这样的资源大国，我们要认真地、全面地进行研究，分析其资源的全部情况，联系资源分析生产布局、经济实力，以及它的资源及经济潜力，同时也要研究其资源战略。此外，还要研究它对资源的勘探、调查、开发、利用与保护的主要措施，为我国制定资源开发战略提供借鉴。

二、对于苏联水热矛盾及其解决途径的研究

苏联的自然景观呈明显的带状分布，从北向南依次分布着苔原、森林、草原、半荒漠和荒漠及亚热带，热量从北向南逐渐增加，而降水除北冰洋沿岸较少外，大致也是从北向南逐渐减少，水热分布不一致。苏联是一个多水的国家，全国有大小河流20多万条，年径流量有4,350立方公里，水量供苏联的全部需要而绰绰有余。但是苏联又是一

个严重缺水的国家，这是由于地形、气候及水文特点所决定的，使80%的径流量白白地流入北方诸海，只有20%流入南部诸海和内陆湖泊。从而造成人烟稀少的北部地区多水并过分饱和，而工农业、城市、人口等都比较集中的南部，尤其是西南部地区又严重缺水的局面。这样便直接影响苏联主要经济区域工业及城市用水和农业生产的不稳定。由于蒸发与渗透大于降水，结果使里海的水面在近三十年来下降了二米，严重影响生态平衡。

北水南调是苏联科学界，包括地理学家长期研究的课题，提出了许多方案，如额尔齐斯——卡拉干达方案、额尔齐斯河方案，伯朝拉—里海方案等，其中部分已经实现，大多数仍处于酝酿之中。

可见，关于苏联水热矛盾对其国民经济的影响，以及解决这一矛盾的措施、后果的经济地理分析，对我国的经济建设，诸如南水北调等问题，在借鉴上更有着现实意义。

三、对于苏联加强原有工业基地建设经验的研究

苏联的西部地区（包括苏联的欧洲部分、外高加索及乌拉尔）是俄罗斯兴起的中心，也是历代政治、经济、文化的中心。十月革命前，这里已初步形成了顿巴斯煤铁基地、巴库油田、莫斯科、彼得堡（今列宁格勒）及波罗的海沿岸的工业区域和乌克兰及北高加索农业区。革命后，恢复建设的重点仍然在这一地区，原有的基地得到了改造和迅速的发展，并在乌拉尔建成了全苏第二个大煤炭冶金基地，在伏尔加——乌拉尔地区建设全苏第二个油田，又称第二巴库。从而，使西部地区的工业产值、交通运输线及人口数的比重约占全国75%以上。近二十多年来，苏联的国民经济发展较快，主要工业产品及粮食的产量普遍增长了一倍以上，石油及电力则增长五倍以上。这一阶段，虽然东部地区开展了大规模的经济建设，但西部地区主要经济指标在全国的比重并没有发生变化，这说明西部地区仍然是全国建设的重点，苏联国民经济的发展主要是靠加强西部地区原有工业、农业基地取得的。

苏联在加强西部原有工业基地建设方面，采取的主要措施是：充分利用原有雄厚的工业基础和十分有利的对内对外经济联系的交通运输条件；引进先进技术设备，对原有基地、原有企业进行改造、扩建，使老厂生产翻番，并注意建设新厂；生产向大型化、序列化、联合化方向发展，从而达到投资少、用地少、消耗少、见效快的目的，等等。

加强西部原有基地的改建、扩建和新建，是苏联经济迅速发展的重要原因之一，这也是一项比较成功的经验。因此，我们应该认真研究苏联加强西部原有基地建设的具体做法，在生产布局方面所采取的措施及其主要经济效果和存在的问题，这对于我国在实现四个现代化过程中，如何最充分地利用原有的工业、农业基地，加快建设进程，有着重要的参考价值。

四、关于在东部地区加快能源基地建设问题

苏联的东部地区蕴藏着十分丰富的能源，是苏联的能源宝库和后备基地。这里蕴藏着全苏93%的煤炭、80%以上的经济水能、82%的天然气及一半以上的石油，绝大部分