



苏联区域 规划设计手册

[苏] B. B. 弗拉基米罗夫 主编



科学出版社

苏联区域规划设计手册

[苏] B.B. 弗拉基米罗夫 主编

王进益 韩振华 等 译

科学出版社

1991

内 容 简 介

本书是一部总结苏联 50 年区域规划工作经验的专著, 1986 年在苏联首次出版。本书内容丰富, 涉及面广, 既有理论和方法的阐述, 又有各种设计方案建议和参考数据, 是编制区域规划的重要文献, 书中还阐述了许多有关用地分析和综合评价、规划结构和功能分区、发展大型城镇分布体系, 以及环境保护等问题。

本书可供国土规划、各类区域规划、城市规划与建设部门, 以及有关的科研机构、大专院校的专业人员和师生参考。

В. В. Владимиров

РАЙОННАЯ ПЛАНИРОВКА СПРАВОЧНИК ПРОЕКТИРОВЩИКА

Москва стройиздат, 1986

苏联区域规划设计手册

[苏] В. В. 弗拉基米罗夫 主编

王济森 熊耀华 等 译

责任编辑 姚平景

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100707

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1991年7月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

1991年7月第一次印刷 印张: 20 1/4

印数: 0001—2 750 字数: 464 000

ISBN 7-03-002391-9/F·51

定价: 14.90 元

中文版序言

《苏联区域规划设计手册》中文版,经过有关同志近两年的努力和科学出版社的支持,同我国读者见面了。这是件很有意义的事情。

我国的社会主义现代化建设已迈入新的历史时期。在人口众多、人均自然资源相对不足的情况下,要实现本世纪末人民生活达到小康水平,下世纪中叶达到中等发达国家水平的战略目标,合理开发与整治国土资源的任务很重。遵循人口、资源与环境相协调的原则,经济效益、社会效益和环境效益相统一的方针,总结历史,分析现状,扬长避短,从长计议,高屋建瓴,筹划未来,是各级领导实现科学决策、实施正确领导的一项基本工作。

苏联在十月革命后不久,就根据列宁的指示,开展了以全苏电力网分区为中心的经济区划工作。20—30年代,制定了依托巴库,以开采阿普歇伦半岛石油资源为中心的综合规划,正式揭开了苏联区域规划的序幕。第二次世界大战后到60年代,各种不同类型的区域规划几乎覆盖苏联全境,有关区域规划的研究机构也大量增加。这一时期的区域规划集中解决有关经济部门或大型工业项目建设用地的选择和新城镇的选址。60年代以后,苏联区域规划开始了一个新阶段,规划集中在生产力综合布局、城镇居民点体系结构和区域生态系统的综合安排。80年代以来,苏联区域规划开始采用系统论和现代计量方法,进一步提高了规划的科学性。苏联区域规划对指导生产力合理布局、人口合理分布、促进经济发展、改善生态环境,发挥了积极作用。

这本《苏联区域规划设计手册》,较全面地介绍了苏联区域规划的理论、实践与方法,及其规划的指标与定额,是一部系统而又比较实用的区域规划专著。

我国的区域规划工作在“一五”时期曾围绕156项重点工程项目的选址与建设,在一些省市进行过,后来在一个较长时期内基本停滞。进入80年代,国家新设立了国土规划专门机构。以资源综合开发、空间地域合理布局、生态环境综合整治为重要特征的各层次的国土规划(即区域规划),以及城镇体系规划、江河流域规划等专项规划,正有计划有步骤地在祖国各地开展起来。

社会主义现代化建设事业,许多工作都是前无古人的,需要我们进行多方面的探索与改革。我国正在建立的有计划的商品经济新体制也将对各项规划工作提出新要求,赋予新内容。我们应根据我国的实际,提出问题,解决问题,但这并不妨碍我们去借鉴一切对于我们有用的东西。我们的时代,新技术层出不穷,新产业一日千里,新方法不断涌现。对一切外来文化,我们既不盲从,也不闭目塞听;既要兼收并蓄,又要独立思考。我们组织翻译出版《苏联区域规划设计手册》,就是希望它能引起我国同行们的思考和作为规划工作

的参考,作到举一反三,借鉴开拓。如果该书能对我国各条战线从事有关规划的理论工作者和实际工作者有所借鉴与启发,我们将为之欣慰。

参加本书翻译的有:王进益、韩振华、钟继光、张叔君、钱治国、潘一燕、范春永。全书由王进益、韩振华校订,顾文选审稿。

建 设 部 城 市 规 划 司
国家计划委员会国土综合开发规划司
中 国 城 市 规 划 设 计 研 究 院
1990年4月

序 言

在发达社会主义时期,在开展科学技术革命条件下,合理分布工业、民用建筑、交通运输和文娱设施建设的问题,显得愈来愈复杂和重要了。这些问题与完成经济、社会和生态环境方面的任务以及有效利用土地均有着密切的联系。只有通过对一些重大国民经济问题的分析研究和分阶段实施,拟定出相互有联系的部门计划和地域规划,才能解决所有这些问题。

苏共二十七大决议曾强调指出,必须在长期计划和近期计划以及达到各项目标的综合纲要范围内建立起地域计划和部门计划之间的相互联系,区域规划便是在各州(省)、边区、自治共和国及其各个地区上建立这种联系的最有效手段之一。区域规划最重要的宗旨是,在某个地域内相互有联系地分布各种国民经济建设项目并进行合理的规划布局。通过区域规划,中央计划部门、中央各部和主管单位、边区、自治共和国、各州和地区的地方苏维埃政权机构的各项建议可得以很好地协调一致并“贯彻运用”到具体的地区之中。

苏联正在大规模地建设新的和发展现有的城市和集镇,以及有计划地改造整个居民点体系。住宅和文化生活设施建设及科学、艺术和居民公共服务事业发展的规模十分宏大。居民点的分布、居民点之间服务设施的安排与实施,以及群众性居民休息场所的组织,都可以在区域规划的基础上取得最佳效果。

区域规划作为一门综合性设计学科,要研究各种各样的经济、城市建设、技术和社会问题。这些问题的重要性是毋庸置疑的,区域规划就是这方面的实践活动,它首先要研究用地的安排及其合理利用问题。土地作为规划的对象,在区域规划范围内乃是使国民经济各个拟建部门在空间结构上达到整体化的主要手段。与此同时,区域规划作为城市规划和社会经济发展依据的地位正在得到巩固。区域规划纲要和区域规划设计实际上是面向全国的。区域规划提出的一些建议,从来就为各地的苏维埃政权机构和设计部门在解决所辖地区的经济和城市建设发展及环境保护等多方面的问题时所采纳。

科学技术和社会进步的特征表现为社会的集体和经济潜力的增长、人口流动性加大、人类活动使自然环境负担加重,从而向区域规划提出新的更高要求。当任何区域的用地保持不变时,要使生产力和产量日益迅速地增长,就要取决于科学技术革命。因此,在生产配置、人口分布和社会文化设施安排中,各规划因素的作用迅速增长就不是偶然的了。在这种情况下,区域规划应大大提高自己的实际作用和效益,这首先与采用现代化手段和改善实施设计方案的条件有关。

目前区域规划工作是在复杂而又优越的条件下开展的。首先,苏联国家计委和各加盟共和国计委的设计院都在制定全苏和各加盟共和国的生产力配置纲要,它乃是区域规划拟定经济发展远景的可靠依据;其次,业已拟定的全苏居民点分布总纲要、各加盟共和国居民点分布地域性纲要和居民点分布方案是使区域规划在2000年前具有必要的城市建设战略内容的重要文件;第三,苏联共产党和政府通过了一系列有关保护自然问题的决议,以及有关保护与利用历史和文化古迹的苏联国家法规,这些也是区域规划拟定相应方

案的必要依据。

要顺利地完成任务和整个苏联城市建设事业所面临的任务，在很大程度上取决于是否考虑了城市建设、区域规划和设计的先进原则。在这方面，《苏联区域规划设计手册》（下简称为《手册》）可为规划设计工作者提供一定的帮助。这本《手册》的内容与全苏标准定额条例（BCH38—82）和由苏联国家建委批准颁发的“建筑法规”中的各项规定是完全相符的。

《手册》在苏联还是首次出版。在编撰本《手册》时，广泛采用了苏联一些主要的城市建设设计单位——中央城市建设科学研究设计院、国家城市设计院、列宁格勒城市设计院、国家城市建设设计院、基辅城市建设科学研究设计院等所积累的经验。《手册》中列举的资料反映了苏联近几年来出版的大量有关区域规划法规与方法的文献。《手册》的内容包括编制区域规划纲要和区域规划设计方案时应采用的必要的规范资料、各项建议和各種参考资料。

苏联中央城市建设科学研究所所长、
俄罗斯共和国功勋建筑师、教授 B.H. 别洛乌索夫

目 录

中文版序言

序言

第一篇 总论	1
第一章 苏联的自然条件.....	1
第二章 苏联人口和城市化的过程.....	16
第三章 苏联的国民经济.....	21
第二篇 区域规划的城市建设基础	32
第四章 城市规划研究设计工作体系及区域规划所处的地位.....	32
第五章 全苏居民点分布总纲要.....	33
第六章 居民点分布地域性纲要.....	38
第三篇 区域规划的对象、类型和任务	43
第七章 区域规划的对象和类型.....	43
第八章 经济小区.....	46
第九章 区域规划的宗旨和任务.....	51
第十章 区域规划纲要和区域规划设计与其他类型设计和计划的相互关系.....	53
第十一章 区域规划纲要和区域规划设计的内容.....	60
第四篇 用地分析	63
第十二章 自然条件和资源.....	63
第十三章 用地的综合评估.....	66
第十四章 用地的人口容量和备用地.....	70
第五篇 人口和劳动力资源	75
第十五章 人口.....	75
第十六章 劳动力资源.....	79
第六篇 经济发展的前景	83
第十七章 工业的发展与布局.....	83
第十八章 农工联合体.....	88
第十九章 林业.....	95
第二十章 仓储业.....	98
第二十一章 科学与科学服务.....	103
第二十二章 非生产领域.....	106
第二十三章 建筑施工基地.....	110
第七篇 人口分布	113
第二十四章 人口分布的类型、形式与体系.....	113
第二十五章 区域规划纲要与区域规划设计中的人口分布.....	118

第二十六章 农村人口分布·····	128
第二十七章 人口分布合理方案的选择·····	137
第八篇 用地规划布局 ·····	142
第二十八章 用地规划的结构与功能分区·····	142
第二十九章 跨居民点的文化生活服务设施·····	146
第三十章 群众性休息、疗养和旅游的组织安排·····	158
第三十一章 用地的建筑-美学布局 ·····	163
第九篇 工程技术的基础设施 ·····	167
第三十二章 交通运输·····	167
第三十三章 给水与排水·····	177
第三十四章 动力供应·····	183
第三十五章 用地工程准备·····	187
第十篇 环境和历史文化古迹的保护 ·····	192
第三十六章 编制本篇的总则·····	192
第三十七章 基本自然要素保护·····	195
第三十八章 生态工程分区和环境保护措施体系·····	210
第三十九章 历史文化遗迹保护·····	213
第十一篇 设计组织和设计资料构成 ·····	216
第四十章 设计组织·····	216
第四十一章 设计资料的构成·····	219
第四十二章 设计文件的协商和审批·····	221
第十二篇 设计方案的实施及其效益 ·····	223
第四十三章 区域规划纲要和区域规划设计的实施原则·····	223
第四十四章 区域规划纲要和区域规划设计的效益·····	230
第十三篇 先进方法的应用 ·····	236
第四十五章 系统法·····	236
第四十六章 数学模拟法的应用·····	243
附录 ·····	247
术语解释 ·····	305
参考文献 ·····	310

第一篇 总 论

第一章 苏联的自然条件

Г. К. 克利莫瓦 B. A. 马克耶夫

自然条件是进行规划设计工作必须考虑的一个基本因素。自然条件制约了大小地域的各种特征,对自然条件说明的详细程度,则取决于设计工作的目的和规模。在这方面,气候、地貌、地质、水文、生物(植物和动物界)等条件具有特殊的意义。

苏联的国土是以自然条件的多样化作为特征的:从北方荒无人迹的北极地带到南方湿润的亚热带森林和沙漠(图1¹⁾)。

气候。苏联气候条件的多样化是和太阳辐射的地区差异[从北极圈岛屿年平均低于

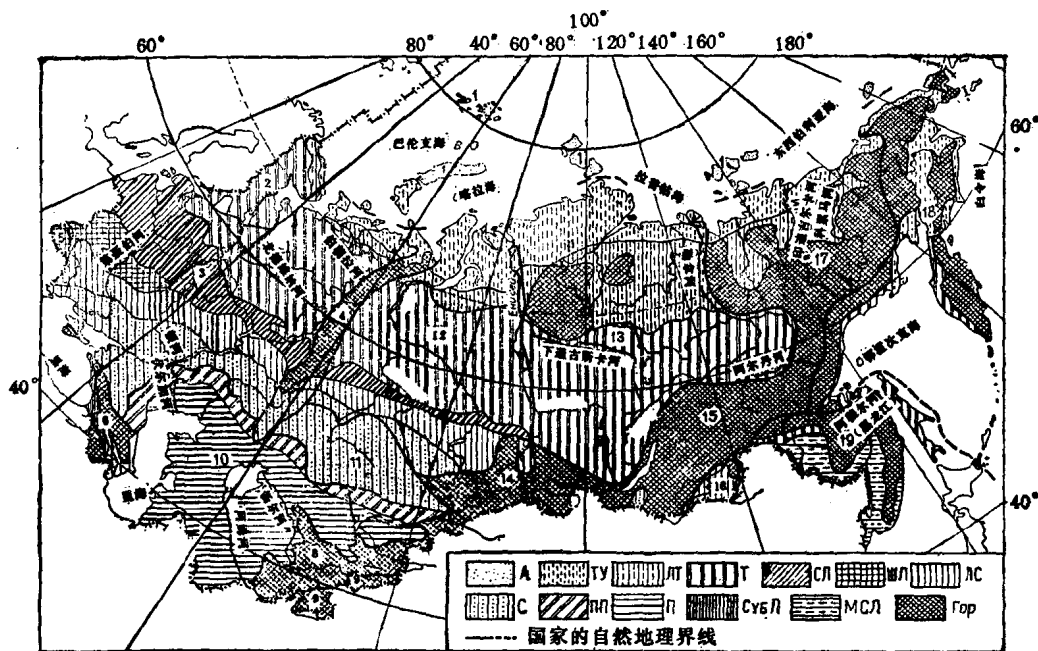


图1 苏联的自然地带

A. 北极荒漠; Ty. 冻土带; ЛТ. 森林苔原; Т. 原始森林; СЛ. 混交林; ШЛ. 阔叶林; ЛС. 森林草原; С. 草原; ПП. 半沙漠; П. 沙漠; СЛС. 亚热带森林; МСЛ. 季风带混交林; Гор. 山地; 1, 2, ..., 19. 全国的自然地理类型

60 千卡/厘米² (1 卡=4.1840 焦)到南部中亚沙漠地带的 120 千卡/厘米²、大气循环过程的多样性、山地屏障及温湿对比关系等因素相关联的。

苏联的气候条件大体上可以用气候分带图来表示(图2)。在气候图上,可以划分为

1) 书中地图均按苏联出版原书印制,边界线非我国的习惯画法。——译者

四个气候带：寒带(I)、亚寒带(II)、温带(III)和亚热带(IV)。根据大气循环和湿润度条件，每一个气候带又可划分成若干个亚带。但是，作为预测中小区域气候的小气候特征，在苏联气候区划的体系中，是难以具体表示的。《苏联气候手册》和《气象图集》载有设计工作所必需的各项指标，其中汇集了各地气象站的观察结果。在附录2中，对气候

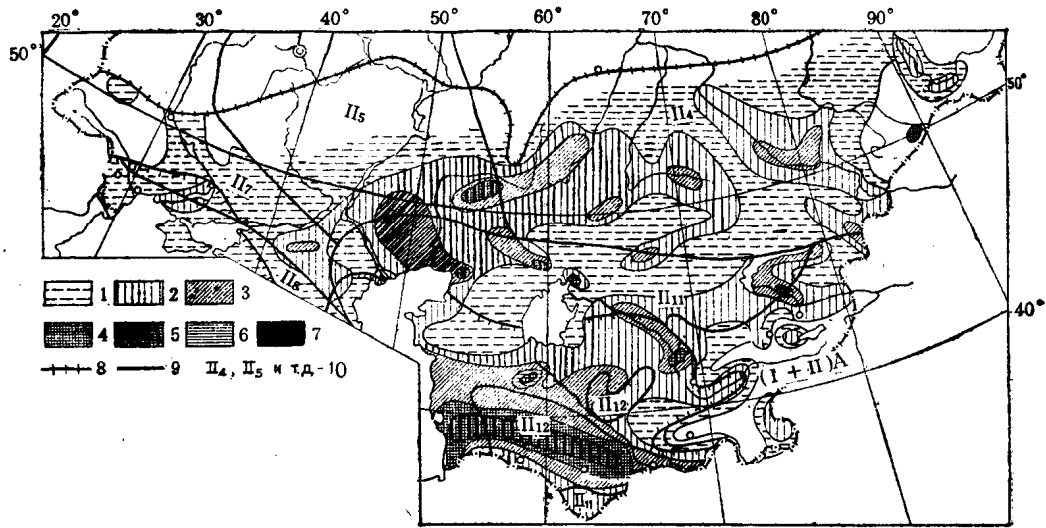


图3 苏联风暴时间区划
1.1—10天；2.10—20天；3.20—30天；4.30—40天；5.40—60天；6.60—80天；
7.80天以上；8.黑土地带界限；9.气候区界限；10. II₄, II₅ 和 T. Д. 气候区

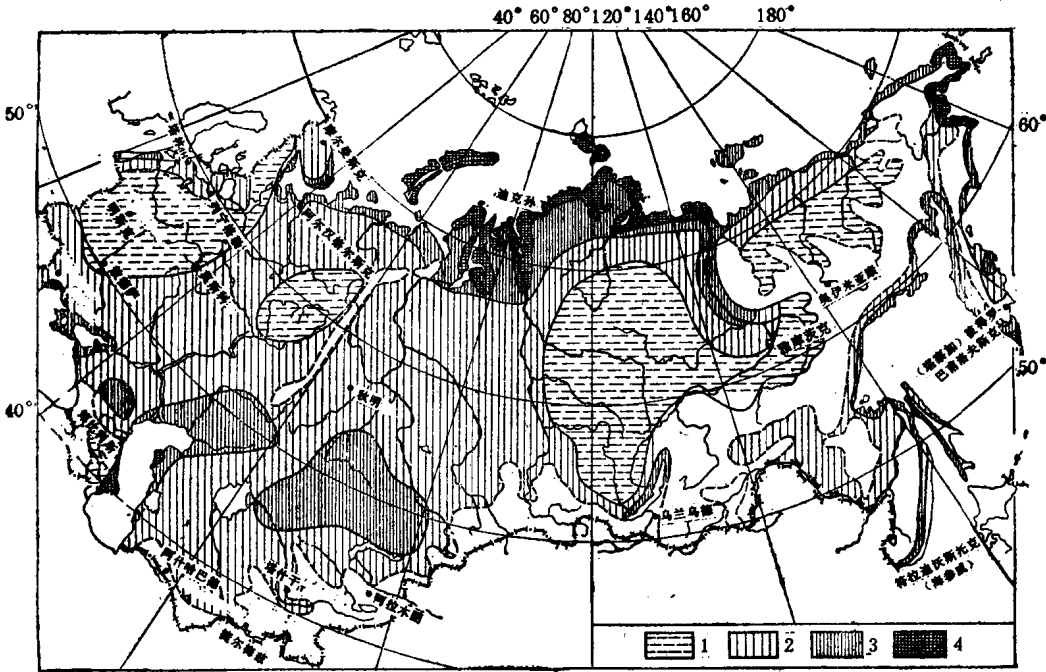


图4 苏联风速及其持续时间的区划
1.持续时间2小时以内，风速12米/秒，频率1%以下；2.持续时间3小时以内，风速12米/秒，频率1—5%；
3.持续时间4小时以内，风速12米/秒，频率5—10%；4.持续时间8小时以内，风速12米/秒，频率10—15%

带和亚带的一系列重要因素进行了评价,因为这些因素都是规划设计工作中应该考虑的。根据附录 2 所列举的指标 (图 3-6), 以及图 7 所表示的气候派生特征 (气候综合条件及

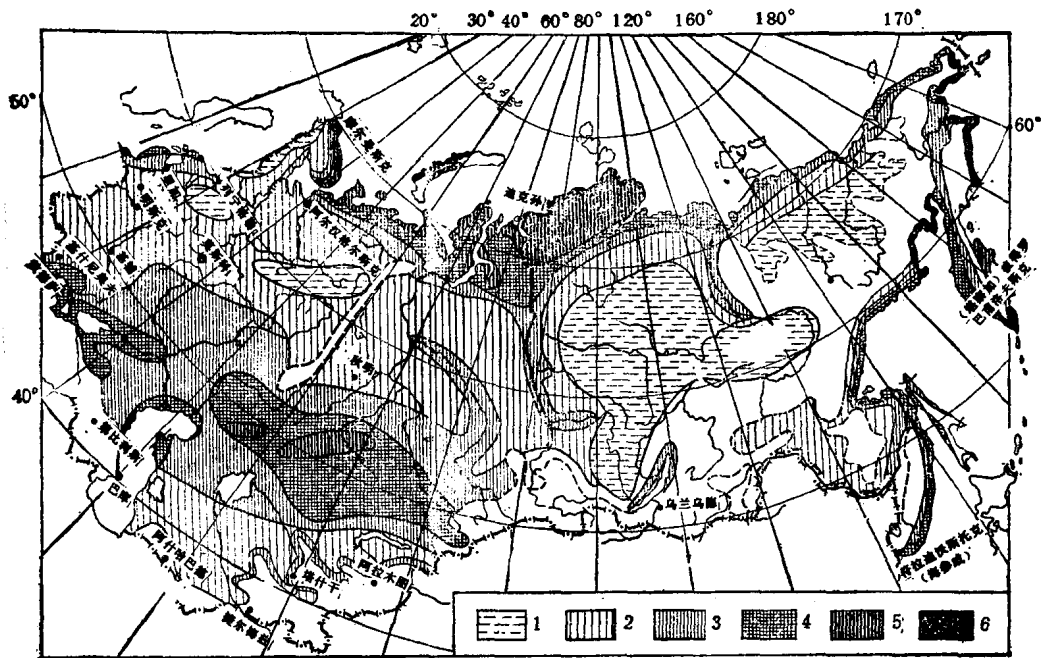


图 5 苏联 (10 月—4 月) 风速及持续时间的区划

1. 持续时间 2 小时以内, 风速 12 米/秒, 频率 1% 以下; 2. 持续时间 5 小时以内, 风速 12 米/秒, 频率 1—5%; 3. 持续时间 6 小时以内, 风速 12 米/秒, 频率 10%; 4. 持续时间 7 小时以内, 风速 12 米/秒, 频率 10—15%; 5. 持续时间 9 小时以内, 风速 12 米/秒, 频率 15—20%; 6. 持续时间 13 小时以内, 风速 12 米/秒, 频率 20% 以上

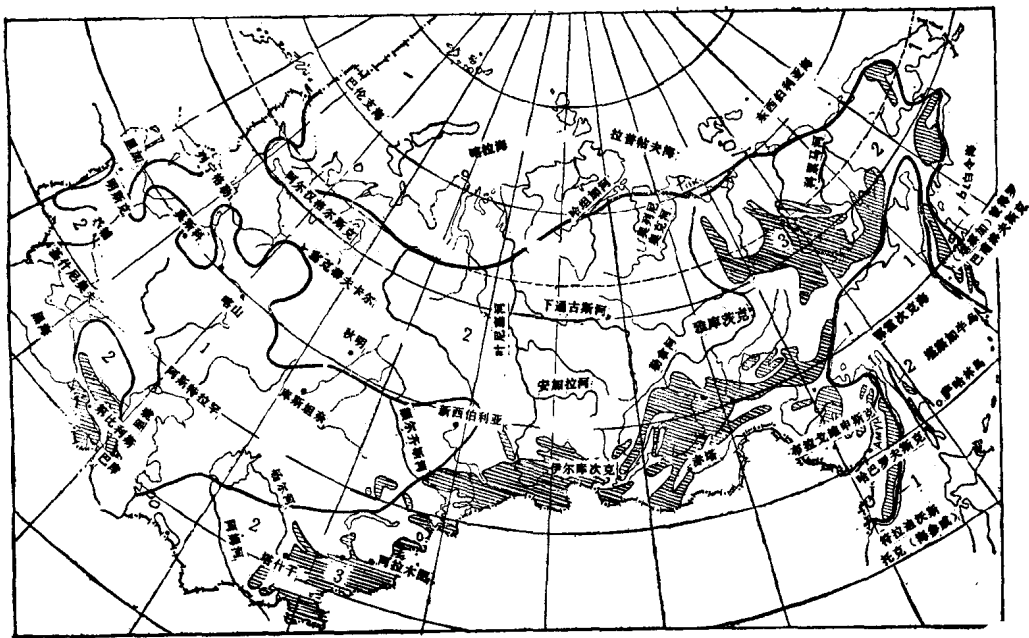


图 6 冬季三个月平均风速的分布

1. 风速小于 5 米/秒的地区; 2. 风速大于 5 米/秒的地区; 3. 无风天气的地区

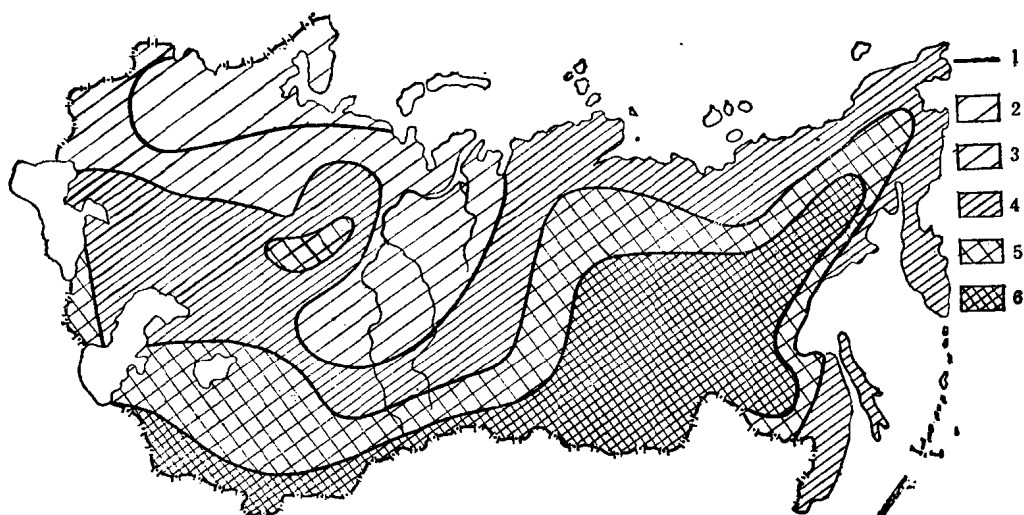


图7 苏联播种条件区划
1.地区界线; 2.适宜地区; 3.较适宜地区;
4.较不适宜地区; 5.不适宜地区; 6.极不适宜地区

其他),还可采用苏联国土区划图。

地貌和地质条件。根据地形特征,向北和西北方向展开并以南部和东部各山系为界的低平原、高原、台地占苏联全国国土面积的大部分(66%)。这基本上是由地壳发展史所决定的,那里除了稳定的东欧及西伯利亚台地之外,分布有广阔的地槽,正是新地壳结构不断活跃的区域。地质发展史、气候的综合变化及现代的气候条件等决定了地表的岩石、结构形态和形态测量学上的多样性。

山脉形成、新地壳结构、岩石和气候等因素的相互作用,决定了地域对于经济用途的有效程度。这种相互作用,同样可造成对国家任一地区利用的限制。例如,苏联北方和东北地区到处都是永冻层(图8);在许多地区有喀斯特现象(图9);山区常形成泥石流(图10)和发生雪崩(图11,a—i);山麓、低山、高原和大河流域地区经常有滑坡现象(图12);黄土分布区常出现沉陷(图13),最后,新地壳构造正在活跃的地区往往具有地震频繁的特征(图14)。所以,在设计前期的地域分析过程中,必须逐项研究地表的地质、地貌构造,考虑它们的地质和物理因素,以便确定工程地质条件。

水文和水文地质条件。在苏联国土上,水源的丰度各地很不相同。除了局部地区(苏联北部和东北部)地表和地下水资源过剩之外,全国相当一部分地区(南方半沙漠、沙漠及苏联欧洲部分温带地区中部和南部的水源不足是因为水的消耗量过大)水资源严重不足。水资源的分布特点,首先是受气候因素的影响,也就是取决于热量和湿度平衡诸因素。水文网分布也同样不平衡(80%的径流注入太平洋和北冰洋,7.5%—大西洋,9%—内陆;湖水量为27 200千米³,其中贝加尔湖、拉多加湖、奥涅加湖占24 000千米³,或者为所有湖水资源的89%)。苏联欧洲部分的西北部是以大湖泊为特征的。在河流中,叶尼塞河、勒拿河、鄂毕河、阿穆尔河、伏尔加河等为水量较大的河流。多样的气候和地质、地貌条件决定了河流状况、补给类型、水文特点、矿化程度等的多样性。苏联大部分河流和湖泊在冬季有2—8个月的结冰期,而且多数都形成深厚的冰层,甚至冻结到水底(图15)。

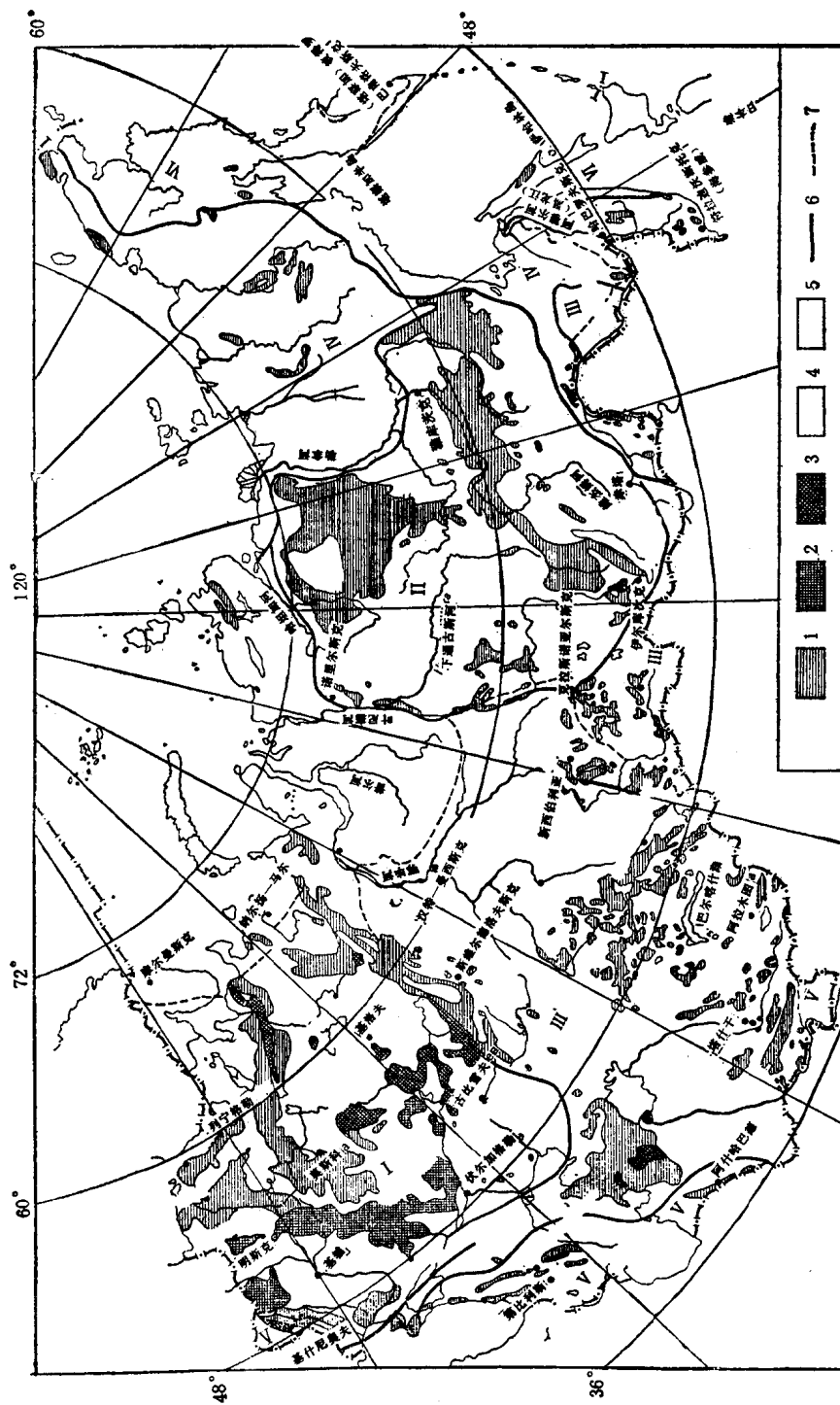


图9 苏联全国喀斯特分布

1. 碳酸盐喀斯特地区, 建设建筑物时, 岩石少量溶解; 2. 白垩喀斯特地区, 岩石可溶性小; 3. 石膏及碳酸盐-石膏喀斯特地区, 建设建筑物时, 岩石可溶性较大; 4. 盐、石膏-盐及碳酸盐-石膏-盐喀斯特地区; 5. 非喀斯特地区; 6, 7. 大地构造区域界限; I, II, ..., VI——大地构造区域

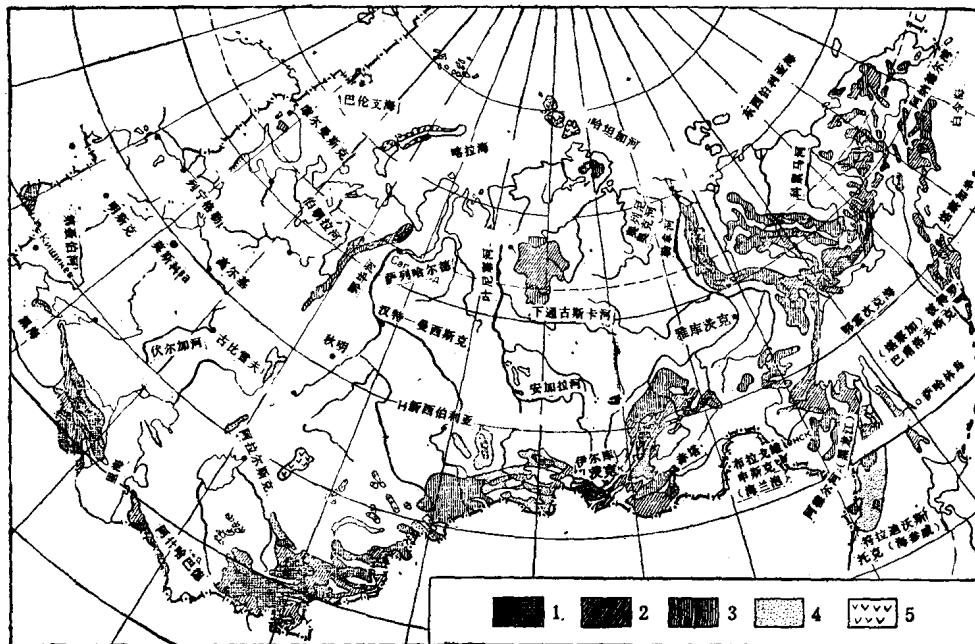


图 10 苏联易发生泥石流危险的地区分布

1. 高度泥石流危险区； 2. 中度泥石流危险区； 3. 低度泥石流危险区；
4. 潜在泥石流危险区； 5. 干旱地段和冰地盾边缘的泥石流点

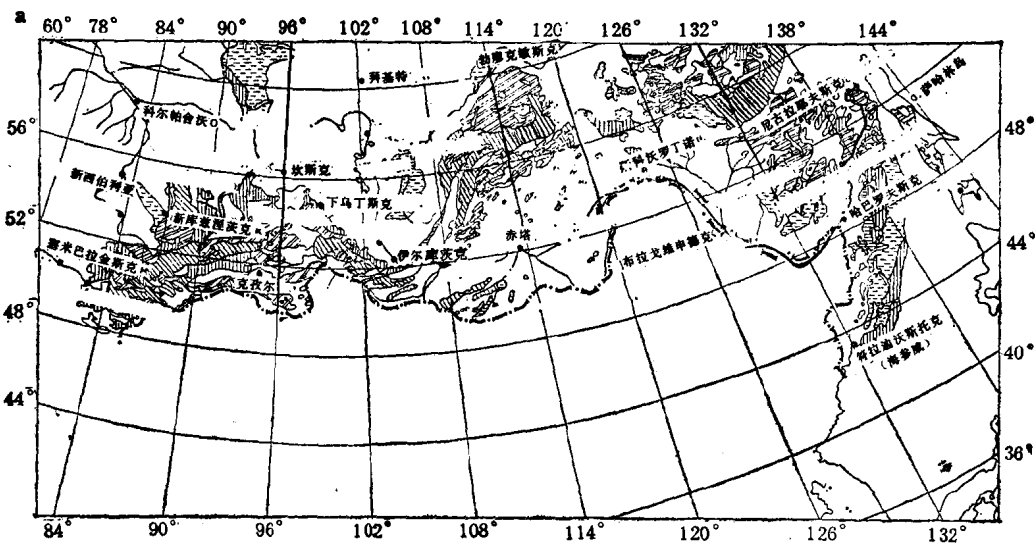


图 11 苏联有雪崩危险的地区

- a. 阿尔泰, 萨彦, 沿海边区带, 萨哈林岛； б. 西伯利亚北部, 东西伯利亚, 堪察加半岛； в. 科尔半岛；
г. 西部乌克兰； д. 克里木； е. 土库曼共和国； ж. 新土地； 乌拉尔； з. 高加索； к. 中亚； 1. 雪崩高度危险区, 雪崩密度土, 每年均有发生； 2. 雪崩中度危险区, 网状雪崩, 不一定每年都有； 3. 雪崩轻度危险区, 局部地区有, 在多雪的年份有发生； 4. 雪崩潜在危险区 (现在看不到雪崩现象, 但在斜坡砍伐树木, 或开荒时可能发生雪崩)； 5. 没有雪崩危险的地区

根据水文特征, 河流可分为 3 种基本类型 (图 16)。

在评价地表水时, 尚需考虑人工蓄水工程 (水库和其它)。其中最大的是安加拉河流