

新疆资源开发综合考察报告集



新疆森林资源评价及生产建设布局

中国科学院新疆资源开发综合考察队

科学出版社

新疆资源开发综合考察报告集

新疆森林资源评价及生产 建设布局

中国科学院新疆资源开发综合考察队

科学出版社

1989

00187

内 容 简 介

本书根据新疆森林分布与生态特点,分别对山地天然林、平原天然林、平原人工林、荒漠灌木林,以及林产工业的现状和存在问题进行了论述。同时,根据新疆自然条件和经济条件对林业生产建设布局提出了建议,对目标和效益进行了估测,并提出了发展新疆林业的一些战略措施和对策。

本书可供林业、地学和有关学科的科研、教学及生产部门的专业人员参考。

新疆资源开发综合考察报告集 新疆森林资源评价及生产 建设布局

中国科学院新疆资源开发综合考察队

责任编辑 刘卓澄

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街16号

北京市怀柔县黄坎印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

· * ·

1989年8月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

1989年8月第一次印刷 印张: 5.750

印数: 0001—1100, 字数: 119,000

ISBN 7-03-001480-4/P·278

定价: 6.20元

(内 部 发 行)

· 000 ·

序

新疆是我国面积最大的一个省区，土地辽阔，草原广袤，日照充足，光热资源丰富，盆地虽降水稀少，高山却能依靠夏季雨量和冰雪融水，形成众多河流灌溉田野，为发展大农业提供了优越的自然条件。另一方面，新疆蕴藏着丰富多样的能源与矿产资源，既有广泛分布的油、气与煤炭，又有丰富的金属、非金属矿产，为发展工矿业提供了足够的动力和原材料。因此，从资源条件看，新疆具有工农业综合发展的雄厚物质基础，完全有可能建成我国重要的生产基地和一个相对独立的经济区域。

但是，由于新疆地处我国西北边陲，远离祖国经济发达地区，开展程度低，经济基础差，底子薄，资金人才短缺，加之交通运输线长、气候干旱、水源不足等，成为开发新疆的不利条件和限制因素。

1983年5月和8月，中央领导同志先后视察新疆，提出了开发新疆和整个大西北，使之成为21世纪我国一个最重要的基地的战略设想。为了贯彻落实党中央的战略部署，根据中国科学院开发新疆科研工作的要求，本着科技工作面向经济建设的方针，中国科学院组织院内有关研究所，国家有关部、委的科研、生产部门，高等院校，会同新疆有关科研、生产单位，包括农、林、牧、渔、水、土、气、工业、交通、能源、环境、经济等专业的250名科技工作者，于1985年成立了“中国科学院新疆资源开发综合考察队”，围绕中央提出的“三个基地”（即畜产品基地、经济作物基地、石油能源基地），“五个重点行业”（即农牧业、石油和石油加工业、食品和纺织工业、动力工业、建材工业），“一个命脉、一个动脉”（即水和交通运输）的构想，在以往各部门的工作基础上，自1985—1989年，深入开展了以“新疆资源开发和生产布局”为中心课题的综合考察研究工作。旨在通过综合评价自然资源、自然条件与社会经济条件，搞清新疆的资源开发潜力，环境容量与经济发展方向，勾绘出20世纪末和21世纪初的生产力发展布局远景，明确建设重点和时序，为编制开发新疆的长远规划提供科学依据。考察队围绕上述中心课题，进行了以下八个方面的研究。即：

- (1) 水土资源合理开发利用和水土平衡；
- (2) 农业合理布局 and 商品生产基地建设；
- (3) 能源需求预测和能源资源开发利用；
- (4) 工业发展方向与工业基地布局；
- (5) 交通运输发展方向和运网合理布局；
- (6) 综合经济区划；
- (7) 环境变迁和重点地区（及城市）开发后对环境的影响；
- (8) 国民经济远景发展战略预测。

为了满足新疆编制“七五”发展规划，作为这项研究工作的第一步，考察队于1984年7、8月间，组织了各方面专家，在中国科学院近30年对新疆调查研究工作的基础上，针对新疆农业自然资源开发利用与农业生产中的问题，撰写了《关于新疆农业发展的若

于建议》，及时提供新疆自治区编制规划参考。

1985年是考察工作的第一年，考察范围主要在北疆地区，考察重点放在天山北坡地区（乌鲁木齐—石河子—奎屯—克拉玛依）和伊犁地区。

1986年考察范围主要在南疆地区。考察队应新疆维吾尔自治区主要领导同志和科委的要求，并配合自治区脱贫致富工作，重点考察了喀什、和田、克孜勒苏三地州。

1987年，考察队重点考察了东疆吐鲁番地区、哈密地区，南疆阿克苏地区、巴音郭楞蒙古自治州、库尔县，天山中段山地，天山北坡核心区和北疆艾比湖等地区。

1985—1987年，考察队共计编写出包括《以北疆为主的新疆资源开发和生产布局的若干建议》、《关于新疆伊犁地区资源开发与工农业生产的若干建议》、《新疆维吾尔自治区喀什、和田、克孜勒苏三地州经济发展战略研究报告要点》在内的150余篇年度综合性、专题性考察研究报告、简要报告，75期研究简报，及时为新疆拟定发展规划方案提供了科学依据。同时，也为考察队的最终总结打下了良好的基础。

上述考察研究工作，由中国科学院自然资源综合考察委员会主持。三年中，参加考察研究工作的有中国科学院地理研究所、武汉水生生物研究所、贵阳地球化学研究所、新疆生物土壤沙漠研究所、新疆地理研究所、新疆分院开发办公室、地质研究所、沈阳应用生态研究所、南京地理与湖泊研究所、自然科学史研究所、国家计委能源研究所、综合运输研究所、林业部调查规划设计院、中国社会科学院工业经济研究所、铁道部铁道科学研究所、新疆农业科学研究院经济作物研究所、现代化所、园艺所，新疆计委，新疆经委，新疆社会科学院经济研究所，新疆兵团勘测设计二分院、一分院，新疆气象局气象科学研究所，新疆水利厅，新疆畜牧厅，新疆农业厅，新疆林业厅，新疆煤炭厅，新疆交通厅，新疆财政厅，新疆水产局，新疆统计局，新疆电力局，新疆石油管理局，新疆民航管理局，新疆环境保护研究所，新疆经济研究中心，乌鲁木齐铁路局，北京大学，东北林业大学，南京大学，新疆八一农学院，新疆石河子农学院等50余个单位（注：参加单位不分先后顺序。）

1988年始，在队长石玉林，副队长李文彦、沈长江、毛德华、伯塔依、周嘉熹、康庆禹、郭长福等同志的领导下，全体考察队员将三年来所搜集的资料加以分析整理，经过集体研究讨论，编写出《新疆资源开发与生产布局》、《新疆区域经济发展战略研究》、《新疆水资源合理利用与供需平衡》、《新疆土地资源承载力》、《塔里木河流域农业自然资源合理开发和治理》、《新疆畜牧业的发展与布局》、《新疆种植业资源开发与合理布局》、《新疆森林资源评价及其生产建设布局》、《新疆水生生物与渔业》、《新疆能源需求预测与能源资源开发利用》、《新疆工业发展方向与工业基地布局》、《新疆经济系统投入产出分析》、《新疆交通运输发展方向与运网合理布局》、《新疆经济区域划分及分区发展战略》、《新疆生态环境研究》、《新疆国民经济发展战略研究》、《新疆野生动植物资源保护与合理利用》等17部新疆资源开发综合考察报告集。同时，还将在1989年编写完成《新疆水资源》、《新疆土地资源》、《新疆棉花》、《新疆瓜果》、《新疆甜菜》、《新疆农业气候基本特征与经济作物栽培》、《新疆种植业》、《新疆能源》、《新疆工业地理》、《新疆产业结构情景分析》、《新疆交通》、《新疆第四纪地质与环境》、《新疆自然生态环境与植被》、《新疆荒漠化变迁与防治》、《新疆自然资源》、《苏联中亚——哈萨克斯坦区域开发经验及新

疆与之相比较的研究》等16部科学专著。这些考察报告集与科学专著是在中国科学院和新疆维吾尔自治区党委、人民政府的领导，新疆兵团和自治区各厅、局的支持以及各参加单位的大力协作下编写完成的，是全体考察队员辛勤劳动获得的硕果，是集体智慧的结晶。这些成果的出版，无论对制订新疆长远发展规划，还是对全国区域发展战略均具有重要的实际意义。同时，对多学科面向经济建设综合考察方法的理论化与规范化，以及对地学、生物学、资源科学、环境科学、经济学等有关学科的发展，也必有所裨益。

周立三
1989年3月

前 言

《新疆森林资源评价及生产建设布局》的研究，是《新疆资源开发和生产布局》的二级课题之一。是在中国科学院新疆资源开发综合考察队领导下，由林业组负责完成的。本课题由林业部调查规划设计院牵头，主要协作单位有：东北林业大学、中国科学院林业土壤研究所、新疆林业厅等。先后参加本课题的有20多位林业科技工作者。从1985—1987年分别对北疆、南疆和东疆进行了为时三年的野外考察和阶段性考察报告的编写工作。1988年进行大总结和编写全新疆总报告。

几年来，完成的阶段性考察报告有：《北疆森林资源评价及林业发展战略问题》、《北疆平原地区的林业建设》、《阿尔泰山林型及其演替规律的研究》、《准噶尔盆地荒漠林现状及其经营问题》、《喀什、和田、克孜勒苏三地州平原林业的发展》、《阿克苏地区森林资源现状及其发展意见》、《巴音郭楞蒙古自治州的森林资源及其林业发展问题的若干建议》、《吐鲁番、哈密地区的林业建设》，以及天山北坡中东段林牧结合问题的研究有关部分。此外，还编写了几期简报。

在几年的工作过程中，得到自治区林业厅的大力支持和各地州、县、乡政府，生产建设兵团及各级林业部门的热情协助，使工作得以顺利进行，圆满地完成考察任务。在此，我们对所有支持、协助我们工作的单位和同志，表示衷心感谢。

林业研究有它的长期性和艰巨性，三四年的时间对林业研究来说，是短暂的、浮浅的，加之新疆地域辽阔，各地自然和经济条件差异较大，即便有过去30多年的经验与教训可以借鉴，但在未来的历史长河中，也仅是万里长征走完了第一步，是个起点。我们仅仅是在这个起点上做了一些工作，尚有待在以后的实践中去检验，去改进，去充实、提高。如果我们的工作对今后新疆林业的发展起一点微薄的作用，我们将深感欣慰。

目 录

序.....	(iii)
前言.....	(vii)
第一章 总论.....	(1)
第一节 自然地理与社会经济概况.....	(1)
第二节 森林资源概况.....	(6)
第三节 森林资源评价.....	(10)
第四节 林业生产建设布局.....	(13)
第五节 林业区划.....	(16)
第二章 山地天然林.....	(20)
第一节 森林资源概况.....	(21)
第二节 森林资源特点.....	(25)
第三节 山地天然林地位与作用.....	(27)
第四节 山区林业建设现状及其主要问题.....	(28)
第五节 山区林业发展战略与生产建设布局.....	(30)
第三章 平原天然林.....	(36)
第一节 胡杨林.....	(36)
第二节 河谷杨树林.....	(43)
第四章 平原人工林.....	(46)
第一节 平原人工林现状及评价.....	(46)
第二节 平原人工林发展战略.....	(49)
第三节 平原人工林建设与措施.....	(49)
第四节 展望与建议.....	(62)
第五章 荒漠灌木林.....	(64)
第一节 资源概况.....	(64)
第二节 荒漠灌木群落的主要建群种、优势种及其分布.....	(64)
第三节 荒漠灌木林经营及存在的问题.....	(67)
第四节 荒漠灌木林建设任务及2000年时的成效展望.....	(72)
第五节 意见和建议.....	(73)
第六章 新疆林产工业与木浆造纸工业.....	(75)
第一节 林产工业、木浆造纸工业的评价.....	(75)
第二节 林产工业与木浆造纸工业的重点布局.....	(78)
第三节 目标预测.....	(79)
第四节 效益估测.....	(79)
第五节 战略措施与对策.....	(80)

第一章 总 论*

第一节 自然地理与社会经济概况

一、自然地理概况

(一) 地理位置

新疆维吾尔自治区(以下简称新疆)地处祖国西北边陲,地理坐标为东经 $73^{\circ}32'$ — $96^{\circ}21'$,北纬 $34^{\circ}32'$ — $49^{\circ}31'$ 之间,东西长约1900公里,南北最宽处约1500公里,约占全国陆地面积的六分之一,是我国最大的省区。

新疆战略地位十分重要,边境线长达6400公里,从西南到东北分别与印度、巴基斯坦、阿富汗、苏联和蒙古接壤,是我国西北的门户。历史上是通往中亚、西欧的交通要道,它是古丝绸之路必经之地。在促进我国与中亚和世界各国人民的经济、文化交流上起过重要作用,现在也是我国连接中亚的走廊。

(二) 自然条件

1. 地貌

新疆地处欧亚大陆中部,远离海洋,周围群山耸立,境内山、盆相间,构成了“三山夹两盆”的地貌轮廓,北面为阿尔泰山,南面为喀喇昆仑山-昆仑山-阿尔金山,天山横贯中部,把新疆分为南北两部分。天山以北,习惯称为北疆,天山以南称为南疆。有时又将吐鲁番-哈密盆地称作东疆。阿尔泰山与天山之间为准噶尔盆地,面积20万平方公里,盆地中部为古尔班通古特沙漠,面积4.5万平方公里,为我国第二大沙漠;在天山与昆仑山、阿尔金山之间为塔里木盆地,面积50多万平方公里,盆地中部为闻名世界的塔克拉玛干大沙漠,面积达32万多平方公里,是我国面积最大、最干旱的沙漠。三大山系和两大盆地大致呈东西向伸展,各种自然条件具有鲜明的水平和垂直地带性差异。全区地貌类型统计,山地面积约占49.2%,平原占28%,沙漠、戈壁占22.5%,冰川占0.3%。

地史上阿尔泰山、天山、昆仑山和喀喇昆仑山等地是活动性强大的地槽带。由于造山运动,强烈的褶皱、断裂作用,形成巨大的山体 and 一系列山间盆地。阿尔泰山高度在海拔1000—3500米,低山区镶嵌着地堑型山间盆地;天山山体一般较高,山峰海拔3500—4500米,最高峰托木尔峰7435米。它具有相当范围的断块陷落盆地和谷地,其中吐

* 本文参考了新疆综合农业区划,新疆综合农业区划编写组,1984。

鲁番盆地的艾丁湖海拔-155米,是我国大陆最低点;昆仑山由三列雁行状分布的山脉组成,山峰海拔高度一般达6 000—7 000米以上;喀喇昆仑山平均海拔高度6 000米,主峰乔戈里峰高达8 611米,为世界第二高峰。

准噶尔盆地和塔里木盆地是较稳定的两个地台,在地台较古老的基底上,覆盖着褶皱程度比较轻微的地层。地台是来自山区各种沉积物的堆积场所。山地与盆地交界处为一系列断裂带和褶皱,自北向盆地中心分布着缓斜的冲积平原和湖积平原。由于岩性单调而疏松,在风力作用下形成大片沙漠。

三大山地由于山体高大。阻挡来自南北的水汽流,使盆地降水甚微,气候干旱,而山区形成了本区最大降水中心,是干旱区的“湿岛”,上有大面积冰川,下有泉水,是本区水的主要来源地。河间谷地和中山地带,气候湿润,降水较多,植被茂密,土壤肥沃,是农、林、牧业生产基地。

2. 气候

本区地处中纬度西风带,气候受温带天气系统和北冰洋系统以及副热带天气系统的影响,又位于欧亚大陆地带,远距海洋且受高山环抱,形成大陆性气候。基本特点是:光热资源丰富,但热量不稳定,气温的年较差、日较差大,过渡季节冷热不定。春季多寒潮,秋季降温剧烈,冬季严寒。年总辐射量502 416—628 020焦耳/厘米²。有效辐射值占全年辐射值50%以上。全年日照时数2 550—3 500小时。南疆塔里木盆地为暖温带气候,年均温在10°C以上,≥10°C年积温多在4 000°C以上,无霜期200—220天。北疆准噶尔盆地为中温带气候,年均温3—7°C,≥10°C年积温在2 500—3 500°C,无霜期120—170天。东疆吐(吐鲁番)鄯(鄯善)盆地达副热带水平,年均温14°C,≥10°C年积温达5 000°C以上,无霜期在260—300天,极端最高温达47.6°C。

降水年际变率小,干旱少雨。年降水量北疆盆地边缘150—200毫米,伊犁谷地200—500毫米,南疆盆地边缘35—60毫米,吐鲁番盆地仅有4—25毫米。山区是多雨中心,年降水量在400毫米以上,降水集中在中山带及亚高山带。北疆山区一般为400—600毫米,巩乃斯林场可高达1 000毫米。南疆山区一般在300—400毫米,局部迎风坡可达500毫米。

全区平均年降水量只有145毫米,地区差异明显。总的分布规律:北疆多于南疆,西部多于东部,山地多于平原,盆地边缘多于盆地中心,迎风坡多于背风坡。

北疆冬季寒冷,降雪时间长,降雪占全年降水量的25—40%,积雪厚5—25厘米。阿勒泰和塔城地区最厚达70—90厘米。东疆和南疆平原积雪时间短,厚度不超过5厘米。

蒸发势大于降水量,北疆约为7—13倍,南疆平原为35—97倍,吐鲁番-鄯善-托克逊为180—980倍,山区一般为2—3倍,是形成本区干旱气候的重要原因。北疆山区约5—6年出现一次干旱年,南疆山区较北疆山地出现频率高。

由于大气干旱,盆地干热风频繁。北疆西北部、东部和南疆东部是大风高值区,多集中在山口、河谷地带。阿拉山口≥8级大风年均166天,达板城147天,其余风口也多超过100天,如吐鲁番盆地西部和东部的“三十里风区”和“百里风区”等地。以春夏季大风最多,最长连续日数,各主要风口多在10天以上。大风不仅吹失表土,造成风蚀,並引起风沙入侵,埋没农田、道路、村庄,並常形成浮尘天气。

冰雹多出现在中、低山地区,年冰雹日数在5天以上的地区集中在天山西部,南疆

平原地区少见。

3. 水文

新疆河流具有明显干旱区水文特点。共有大小河流570条,地表水年径流量为884亿立方米,其中,新疆境内地表水资源量为793亿立方米,从国外流入境内年径流量91亿立方米。一般特征是:新疆是我国最大内流区,流域面积占全疆总面积的92%;小河流多,流程短,水量小。年径流量1亿立方米以下河流487条,总径流量83亿立方米,占河流总量的85.5%;径流量10亿立方米以上河流有18条,占河流总数3.2%。一般河流出山口后,经过山前戈壁及被渠系引入灌区,最后散失于灌区或荒漠中;地域分布,西北多于东南,西北部的产水量达737.5亿立方米,占全疆产水总量的93%,东南部仅有55.5亿立方米,占7%,水资源相差十分悬殊。从北到南三大山系看,天山南北坡地表水资源416亿立方米,占全疆地表水总量52.4%,南部昆仑山为233亿立方米,占地表水资源29.4%,北部阿尔泰山及准噶尔西部山地只有144亿立方米,占18.2%。以天山山脊线为界,北疆为409亿立方米,南疆384亿立方米,大约各占总产水量的一半。但北疆面积占全疆的27%,而南疆面积占全疆的73%,所以按单位面积产水量,北疆要比南疆高两倍多。从各地州实际控制水量分布看,水量超过100亿立方米的有伊犁、阿勒泰和阿克苏地区,为丰水区。水量少于11亿立方米的乌鲁木齐、哈密和吐鲁番地区,为少水区。

新疆地下水的动储量大致是220亿立方米,如果加上平原融雪水和降水量的补给,可利用的地下水资源量为252亿立方米。目前已利用约20亿立方米,加上平原泉水及坎儿井水量已达82亿立方米¹⁾。

水是新疆的命脉,是确定工农业生产和城镇建设及维护生态系统主导因子。对水资源的合理开发利用是个极其重要课题,必须统筹规划,综合治理,从全局着眼,使其发挥最大的多功能效益,为经济发展和人民生活做出应有的贡献。

4. 土壤与土地资源

新疆地域辽阔,土地面积166万平方公里,其中山地占49.5%,平原占28%,沙漠、戈壁占22.5%。在平原面积中,水域约占全疆面积的3%。新疆土地资源的特点是:

- (1) 土地总面积大,但适宜农、林、牧业直接利用的土地不足三分之一。
- (2) 现有耕地仅占可垦地的三分之一,开发潜力很大。
- (3) 新疆是灌溉农业,农业发展受水制约,水土平衡是开发土地资源的先决条件。
- (4) 耕地主要集中于山前平原,其中下部坡度小,地下径流不畅,如果灌水过量,易引起地下水位上升,造成土壤次生盐渍化。
- (5) 耕地下缘为大沙漠,沙漠与绿洲之间的这条绿色保护带,如果保护好,可防止土壤沙化,保障绿洲的生态环境。

全疆尚有荒地资源1000余万公顷,宜农荒地占54%,宜林荒地占46%。Ⅰ、Ⅱ类宜林荒地有265万公顷(3967万亩)。荒地是农、林业发展的潜在资源,应该合理开发利用。过去那种毁林开荒,毁坏草场开荒,把农、林、牧业对立起来的作法,破坏了生态

1) 杨利普:新疆水资源及其利用,新疆人民出版社,1982年。

平衡,造成严重后果,应引以为戒。

对土地的利用,要重视农、林、牧业综合发展,视为统一体,在新疆有其特殊的意义。农、林、牧业用地要因地制宜,要提高对农林牧各业综合发展和保持生态平衡重要性认识,林业、草场要坚决保护,不能开垦。开荒新增土地也应主要用于调整农业结构,增种苜蓿、经济作物,种树种草,以达到农、林、牧业全面发展,建立新的生态平衡。

要坚持水土平衡,以水定地。要防止边开荒,边撩荒,破坏土地资源现象。在今后较长时间内,开荒应以农田附近夹荒地为主,同时收复弃耕地,充分利用休闲地,提高土地利用率和绿色植被覆盖率。

新疆由于气候、地质、地形、水文及植被等成土因素的综合影响,形成的土壤类型是多种多样的。有黑钙土、棕漠土、草甸土、盐碱土、风沙土、灰色森林土和灰褐色森林土等28个土壤类型。在南疆塔里木盆地暖温带荒漠地带,与其相应的自成土类型,主要为棕漠土、龟裂土和干盐土。北疆以草甸盐土为主,含盐较轻,南疆以典型盐土和荒漠化盐土为主,含盐较重。

阿尔泰山土壤的垂直分布比较完整,西北部山地由上而下是:冰沼土、亚高山草甸土、山地生草灰化土、山地黑钙土、山地栗钙土、山地棕钙土;东南部山地是:山地草甸土、灰色森林土、山地黑钙土、山地栗钙土、棕钙土。山地灰色森林土是阿尔泰山西南坡针叶林下主要土壤类型,其垂直分布范围,西北段为海拔2200米以下针叶林带内,中段占林带大部分,东南段为林带全部。在森林带以上的土壤呈微酸性或酸性反应,淋溶强烈,盐基不饱和。

天山南北坡气候不同,山地土壤垂直分布规律有明显差异。北坡垂直带比较完整,由上而下是:冰沼土、亚高山草甸土、灰褐森林土、山地黑钙土、山地栗钙土、棕钙土、灰漠土。发育在云杉林下的土壤不具灰化和酸性性质。山地草甸土为盐基所饱和。南坡山地土壤垂直结构极不完整,表现为:亚高山草甸土、草原土、山地栗钙土、棕钙土和棕漠土。山地灰褐森林土是云杉林下的主要土壤。

帕米尔高原和昆仑山土壤垂直分布是:高山寒漠土、草原土、栗钙土、棕漠土,局部阳坡有森林土。

二、社会经济概况

(一) 人口、民族

新疆是个多民族聚居地区,民族有:维吾尔、哈萨克、汉、回、蒙、克尔克孜、锡伯、塔吉克、乌孜别克、满、塔塔尔、达斡尔、俄罗斯等十三个民族。总人口1361.14万人,占全国总人口的1.3%。人口密度每平方公里8人,是全国人口密度最稀地区,人口主要集中在绿洲地区,密度较高。

总人口中,少数民族826.22万人,占60.7%(少数民族中,维族人口629.44万人,占46%);汉族534.92万人,占39.3%。城镇人口358.78万人,占26.4%,乡村人口1002.36万人,占73.6%,其中农业人口为922.47万人。

行政区划包括15个市,其中自治区辖市3个,自治州辖市4个,地区辖市8个。5个民族自治州,8个地区,66个县,6个自治县。

(二) 工 业

解放初期，本区工业落后，大部分产品靠外地供应。解放后兴建一座座现代化工厂，现拥有工业企业5470多个，大中型项目100多项。工业总产值达93亿元，占工农业总产值64.6%。

主要产品产量：钢19.79万吨，煤1668.40万吨，电37.72亿度，原油449万吨，水泥200.52万吨。同时开辟了克拉玛依、库尔勒、石河子等新兴工业基地，工业布局渐趋合理。

(三) 种植业

据统计（截止1985年末），全区耕地面积308万公顷，其中水田、水浇地286.05万公顷，占耕地面积92.9%，有效灌溉面积占耕地面积的84%，人均耕地3.4亩。

农产品产量：粮食总产50亿公斤，亩产179.5公斤；人均占有粮食363.5公斤，基本实现自给；棉花1.88亿公斤，亩产49.5公斤，是我国主要产棉区之一；油料3.43亿公斤，亩产78.5公斤。农业总产值51亿元，农业人口中，人均农业产值553元。农业机械总动力3.9亿瓦；大中型拖拉机4.1万台，小型拖拉机4.1万台，农用载重汽车11434辆，农业化肥施用量52.5万吨，农用电力6.35亿度。

新疆生产建设兵团贯彻以农为主，多种经营的方针，对新疆的经济建设，做出了积极的贡献。十个农业师，171个农牧团场，有耕地91.87万公顷，果园1.2公顷。累计上交商品粮35多亿公斤，棉5.6亿公斤，油料1.9亿公斤。工业总产值13.4亿元。

总的看，新疆农业单产不高，经营粗放、单一，农林牧副渔五业结合不够，发展不协调，水土资源浪费大，生产潜力有待发挥。

(四) 牧 业

新疆草原辽阔，农区饲料也较丰富，发展畜牧业有较好的物质基础。目前，有天然草场4666.7万公顷，人工和改良草场61.1万公顷，草场围栏面积达33.7万公顷，建成牧草种子基地17处，面积8000公顷。牲畜总头数3016.4万头，其中大牲畜517.5万头，羊2431.6万只，猪66.6万头。牛羊猪肉产量17万吨。牧业产值8.6651亿元，占农业产值的17%。

当前牧业主要问题是单位面积载畜过量，草场退化，经营措施少，仍处原始放牧阶段，出肉率低，死亡率高，秋肥、冬瘦、春死问题严重。

(五) 交通运输业

全区公路运输通车里程2.22万公里，其中干线1.45万公里，载货汽车64289辆，客车16479辆。铁路线长1380公里。民航线10740公里。

交通运输以公路为主，解放后发展很快。铁路从无到有，并在继续修建。民用航空

国际、国内、地方航线皆有。但由于新疆地域辽阔，作为动脉的交通运输业，远不能适应经济发展需要，也是新疆经济发展的制约因素。

（六）林 业

30多年来，新疆林业取得了很大成就。据统计，全疆累计完成人工造林57万公顷，保存35.66万公顷；采伐迹地人工更新4万公顷，保存1.8万公顷；生产原木1200余万立方米。累计完成基建投资2.1亿元，修建林区公路5886公里，修建各类房屋40多万平方米，购置各种机械设备3000多台。上交利税总额达2.7亿元。

1955年组建林业厅，同时设置各级林业机构、开始了有计划、有步骤地进行建设和各项生产经营活动。

林业机构和职工队伍建设也初具规模。目前，山区有天山西部和阿尔泰山两个林业局，40个山区林场，木材加工企业3处，运输企业和施工企业各2个，经销企业7个。全疆林业企业共有54个。此外，12个地州设有林业局（处），84个县设有林业局（站），有国营平原造林林场21个，国营胡杨和河谷林林场35个，国营苗圃71个，自然保护区16处。还有林业勘察设计院、林业科学研究院、平原国有林管理总站、林业种子站、森林病虫害检疫防治总站、林业专科学校等事业单位。全疆林业职工已有23493人，其中少数民族职工占40%；职工中，中、高级科技人员315人。农村林业专业户有1.4万户。

林业问题较多，教训不浅。主要表现在：重采轻育，加之林牧矛盾突出，使山地天然林面积逐渐减少，林分质量降低；平原天然林由于毁林开荒，截流断水，大量砍伐等原因使胡杨林和河谷林减少百余万亩；由于樵采和过度放牧，荒漠灌木林的破坏更为惊人；由于供水不足，人工用材林生长不良；农田防护林树种单一，结构简单，防护效益差；林产工业落后，木材利用率低；林业技术人员不足，科学技术不适应生产需要；基建投资和营林经费不足，影响林业的发展。另外，人们对森林作用的认识不足，法制观念不强，只顾眼前，致使生态环境恶化，林业开发建设的任务十分艰巨。

第二节 森林资源概况

一、森林资源分布

新疆有林地面积151.58万公顷（表1.1），灌木林地面积34.95万公顷，疏林地面积58.72万公顷，四旁树面积2.78万公顷。全疆森林覆盖率为1.14%（不包括灌木林地为0.93%）。

全疆森林总蓄积量2.2亿立方米（表1.2），其中有林地蓄积量1.84亿立方米，疏林蓄积量3491万立方米，散生木蓄积量216万立方米。

新疆森林资源以天然林为主，占全区有林地面积的76.5%，其次为平原人工林，占23.5%。在天然林中，山地天然林面积占71.2%，主要分布于天山北坡和阿尔泰山，构成新疆两大林区。平原天然林面积占28.8%。按有林地蓄积量计算，山地天然林占93.9%，占绝对优势，平原天然林占1.4%，平原人工林占4.7%。

表1.1 新疆维吾尔自治区森林面积统计表 (单位: 万公顷)

统计单位	土地总面积	有林地面积				灌木林地面积				疏林地面积				森林覆盖率% (3+9) ÷ 2		森林覆盖率% (3+9) ÷ 2	
		合计	天然林		人工林		合计	天然林		合计	山地	天然次生林		森林覆盖率% (3+9) ÷ 2	森林覆盖率% (3+9) ÷ 2	森林覆盖率% (3+9) ÷ 2	森林覆盖率% (3+9) ÷ 2
			山地	天然林	小计	河谷胡杨林		山地	河谷			小计	河谷胡杨林				
1 新疆总计	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
新疆总计	16603.82	151.58	82.58	33.34	2.47	30.87	35.66	2.78	34.95	7.33	2.86	24.76	58.72	36.06	22.66	0.66	22.00
北疆合计	3909.88	80.36	67.83	3.93	2.47	1.46	8.60	1.52	11.28	6.84	2.86	1.58	41.20	35.05	6.15	0.66	5.49
1 伊犁地区	588.90	22.74	19.06	0.38	0.38		3.30	0.75	4.62	2.63	1.99		13.52				
2 塔城地区	939.19	6.51	2.78	1.16	0.28	0.88	2.57	0.26	0.55	0.05	0.02	0.48	5.59	1.60	3.99		
3 阿勒泰地区	1162.23	31.88	30.02	1.53	1.53		0.33	0.02	3.75	2.92	0.59	0.24	13.17	12.91	0.26	0.26	
4 乌鲁木齐市	114.40	3.22	2.86	0.13	0.13		0.23	0.04	0.27	0.01	0.26		2.54	2.14	0.40	0.40	
5 石河子市	4.60																
6 克拉玛依市	100.83								0.73				0.43		0.43		
7 昌吉回族自治州	775.17	10.80	9.27				1.53	0.21	0.57	0.44		0.13	3.50				
8 博尔塔拉蒙古自治州	224.56	5.21	3.84	0.73	0.15	0.58	0.64	0.24	0.79	0.79			2.45	1.38	1.07	1.07	
东疆合计	2073.38	5.86	4.11	0.93		0.93	0.82	0.17	0.04	0.04			0.84	0.20	0.64	0.64	0.29
9 吐鲁番地区	697.13	0.63	0.05				0.58	0.03									
10 哈密地区	1376.25	5.23	4.06	0.93			0.93	0.24	0.14	0.04	0.04		0.84	0.20	0.64	0.64	
南疆合计	10620.56	65.36	10.64	28.48			24.48	26.24	0.09	23.63	0.45	23.18	16.68	0.81	15.87	15.87	0.63
11 巴音郭楞蒙古自治州	4727.41	13.36	1.33	10.54			10.54	1.49	1.09	10.38	0.45	9.93	7.17	0.62	6.55	6.55	
12 阿克苏地区	1325.36	21.21	8.01	8.68			8.68	4.52	0.27	6.23		6.23	5.41		5.41	5.41	
13 喀什地区	1416.21	21.67	1.06	6.85			6.85	13.76	0.61				2.57	0.03	2.54	2.54	
14 克孜勒苏柯尔克孜自治州	673.12	1.41	0.24				1.17	0.02					0.16	0.16			
15 和田地区	2478.46	7.71		2.41			2.41	5.30	0.10	7.02		7.02	1.37		1.37	1.37	

表1.2 新疆维吾尔自治区森林蓄积量统计表 (单位: 万立方米)

统计单位	活立木 总蓄积	有林地蓄积			疏林地蓄积			山地 散生木蓄积		
		天然林			天然林			天然林		
		合计	小计	河谷林	合计	小计	河谷林	合计	小计	河谷林
1 新疆总计	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
北疆合计	22129.6	18422.4	17290.1	261.4	31.4	230.3	870.9	3491.4	3321.4	170.0
1 伊犁地区	19187.9	15712.7	15389.5	35.9	31.1	4.8	287.3	3263.9	3209.2	54.7
2 塔城地区	6403.0	5042.4	4906.7	4.8	4.8	2.0	130.9	1315.5	1313.5	
3 阿勒泰地区	714.0	558.9	464.5	5.5	3.5		88.9	151.7	119.8	31.9
4 乌鲁木齐	8783.7	7420.8	7376.7	19.2	19.2		24.9	1230.6	1227.5	3.1
5 克拉玛依市	574.4	379.2	375.2	1.7	1.7		2.3	190.3	188.5	1.8
6 克拉玛依市	7.5							7.5		
7 昌吉回族自治州	1880.1	1608.4	1581.5			2.8	25.9	255.3	256.3	
8 博尔塔拉蒙古自治州	825.2	703.0	684.9	4.7	1.9	7.3	13.4	114.0	103.6	10.4
东疆合计	931.8	905.6	836.3	7.3		7.3	62.0	25.5	20.7	4.8
9 吐鲁番地区	53.3	53.3	8.0				45.3		20.7	
10 哈密地区	878.5	852.3	828.3	7.3		218.2	16.7	25.5		4.8
南疆合计	2009.9	1804.1	1064.3	218.2		66.6	521.6	202.0	91.5	110.5
11 巴音郭楞蒙古自治州	638.1	514.7	354.2	66.6		106.0	93.9	120.6	70.0	50.6
12 阿克苏地区	907.6	866.8	655.4	106.0		39.7	105.4	40.8		40.8
13 喀什地区	364.0	338.2	44.0	39.7			254.5	18.0	3.4	14.6
14 克孜勒苏柯尔克孜自治州	57.6	46.8	10.7			5.9	35.6	18.1	18.1	
15 和田地区	42.6	38.1		5.9			32.2	4.5		4.5

平原天然林主要分布在各大河流沿岸，北疆各河谷地带主要有多种杨树生长。南疆主要为胡杨和灰杨，并与柽柳灌丛及盐化草甸植物群落相结合。

平原人工林发展不平衡，南疆发展较快，占人工林总面积的73.6%，北疆占24.1%，东疆占2.3%。其中农田防护林面积占人工林的40%。

灌木林一般不具有地带性意义，分布遍及全区，除干旱沙漠外，分布较广。主要为耐干旱、盐碱，抗风沙的树种，如梭梭、柽柳、琵琶柴、铃当刺、沙棘、罗布麻等。面积25万公顷。

在特定的森林环境中生活和生长着的野生动植物是森林资源的重要组成部分。分布广、数量多、价值高的野生药用植物有甘草、肉苁蓉、锁阳、党参、黄芪、贝母、雪莲、沙棘、罗布麻等数十种；野生动物有马鹿、黄羊、野驴、羚羊、狐狸、黄鼬、雪鸡、天鹅、旱獭、麝鼠、野猪、豹等。已列为国家重点保护的野生动物有36种。

二、森林分类

新疆森林按地理分布和起源，分为山地天然林、平原天然林、平原人工林和荒漠灌木林四大类。

（一）山地天然林

山地天然林是新疆重要水源涵养林和用材林基地，防护与用材兼顾，在不影响水源涵养功能下，生产一定数量的木材。

山地天然林分布受自然条件影响较大，主要因降水的多少而异。天山北坡林区分布于最大降水带海拔1700—2800米之间，树种为雪岭云杉，干形高大，单位面积蓄积量高，平均每公顷260立方米，最高可达1000立方米。天山中东部为过伐林区，经过30多年采伐，现可采资源不多；西部为正在开发建设林区，成熟、过熟林比重大，面积和蓄积分别为77%和80.5%。东部有西伯利亚落叶松分布。森林下缘有少量桦、杨等阔叶树。

阿尔泰山林区主要树种为西伯利亚落叶松，占有林地面积的87%，蓄积的86%（包括少量西伯利亚红松）；其次为云杉（包括少量冷杉），分别占有林地面积和蓄积的8%和11%；山杨和疣皮桦等阔叶树分别占5%和3%。以成熟、过熟林为主，分别占有林地面积和蓄积的75.4%和83.7%。每公顷蓄积量平均为246立方米，为大兴安岭林区的2.8倍。森林垂直分布带在1200—2400米之间。

天山南坡、准噶尔西部山地和昆仑山森林都很少，只能做为水源涵养林。

山地森林由于受气候和人为影响，覆盖率较低，就所划林区而论，只不过21—30%左右。可用于造林的荒山和疏林地面积较大，对提高森林覆盖率有潜力。

（二）平原天然林

主要为分布于南疆河谷地带的胡杨林（含灰杨）和北疆的河谷杨树林。是重要木材生产基地之一。