

全国高等师范专科学校教材

# 中国地理

下 册

(第三版)

李 涛 主 编

安祥生 副主编

李瑞军

梅 林 主 审

东北师范大学出版社

长 春

---

图书在版编目(CIP)数据

中国地理(下册)/李涛主编. —长春:东北师范大学出版社,2006.6  
ISBN 978 - 7 - 5602 - 0975 - 3

I. 中... II. 李... III. 地理—中国—师范大学—教材 IV. K92

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 047883 号

---

责任编辑:李桂清   封面设计:李冰彬  
责任校对:沙铁成   责任印制:张允豪

---

东北师范大学出版社出版发行

长春市人民大街 5268 号 邮政编码:130024

电话:0431—85687213 85691263 传真:0431—85691969

电子函件:sdcbs@mail.jl.cn

广告许可证:吉工商广字 2200004001001 号

东北师范大学出版社激光照排中心制版

印装

2007 年 4 月第 3 版 2007 年 4 月第 1 次印刷

幅面尺寸:148 mm×210 mm 印张:8.75 字数:245 千

印数:0001 — 3 000 册

---

定价:11.50 元

## 目 录

## 下 篇 分 论

第一章 东北区.....	1
第一节 自然条件和自然资源.....	2
第二节 经济结构和布局的主要特征 .....	15
第三节 区域的开发和整治 .....	25
第二章 黄河中下游区 .....	34
第一节 自然条件和自然资源 .....	34
第二节 经济结构和布局的主要特征 .....	46
第三节 区域的开发和整治 .....	59
第三章 长江中下游区 .....	69
第一节 自然条件和自然资源 .....	70
第二节 经济结构和布局的主要特征 .....	82
第三节 区域的开发和整治.....	100
第四章 南部沿海区.....	112
第一节 自然条件和自然资源.....	114
第二节 经济结构和布局的主要特征.....	132
第三节 台湾和港澳地区.....	149
第五章 西南区.....	156
第一节 自然条件和自然资源.....	157
第二节 经济结构和布局的主要特征.....	168
第三节 西南区交通建设和区域经济发展.....	181
第六章 青藏区.....	184
第一节 自然条件和自然资源.....	184

中国地理(下)

2

第二节	经济结构和布局的主要特征.....	199
第三节	柴达木盆地的资源和开发.....	208
第七章	新疆区.....	213
第一节	自然条件和自然资源.....	214
第二节	经济结构和布局的主要特征.....	226
第三节	区域的开发和整治.....	235
第八章	北部内陆区.....	241
第一节	自然条件和自然资源.....	242
第二节	经济结构和布局的主要特征.....	254
第三节	区域的开发和整治.....	267

# 下篇 分 论

## 第 一 章

### 东 北 区

东北区包括黑龙江省、吉林省和辽宁省。本区位于我国东北部，纬度最高。东部和北部与朝鲜、俄罗斯接壤，西部和西南部同内蒙古自治区、河北省相邻，南部濒临渤海和黄海，与日本隔海相望。地处环太平洋地带，东北亚中央部位，地理位置十分重要。

东北区土地总面积 78.8 万  $\text{km}^2$ ，约占全国土地总面积的 8.2%。2003 年，全区总人口达 10 729 万人，约占全国总人口的 8.4%，人口密度为 136 人/ $\text{km}^2$ ，稍高于全国平均人口密度。东北是一个以汉族为主体的多民族聚集地区。主要少数民族有蒙古族、回族、朝鲜族、满族、达斡尔族、锡伯族、鄂温克族等。其中，超过 100 万人口的有满族、朝鲜族，超过 50 万人口的有回族；人数最少的是鄂伦春族和赫哲族，各有几千人。

在冷湿气候的影响下，本区分布有大面积的针叶林、针阔混交林和森林草原，有发育不同阶段的沼泽，有半年之久的河流封冻和广泛分布的冻土，构成了东北区冷湿的自然景观。

东北区有优越的自然地理条件和特殊的历史发展条件。1949 年前，某些生产部门已具有一定的地位和特色。1949 年后，充分发挥自然资源、交通运输、基础设施和科技力量等优势，经过重点恢复和建设，使东北区不仅成为我国重要的钢铁、机械基地和最大的石油化工基地，而且是全国重要的商品粮基地和木材供应基地。

## 第一节 自然条件和自然资源

### 一、山环水绕，平原辽阔

东北区地表结构的总特点是：从外向里略呈三个半环带，山环水绕，平原辽阔。外环是黑龙江、乌苏里江、兴凯湖、图们江和鸭绿江等流域低地；中环为大、小兴安岭和长白山地等山地丘陵地带；内环是广阔的东北大平原。

本区地貌类型众多，但分布很有规律。山地的岭脊高度，海拔一般在 1 000~1 500 m 左右，缺少巍峨峻拔的高山。主要山地有三列：西侧是大兴安岭；东侧是长白山地；北侧是小兴安岭。三列山地围成半圆状的马蹄形，在其内部环抱着肥沃的东北大平原。地势变化从中部向四周高起，中心部分为近期冲积物组成的平原，海拔 150 m 左右，平原周围为黄土状物质组成的台地平原。再向外，北、东、西三面是海拔 300~400 m 的波状丘陵和 600~1 000 m 以上的中、低山地区（图 1-1）。

大兴安岭为北北东——南南西走向的山脉，北起黑龙江畔，南至西拉木伦河上游谷地，全长约 1 200 km，主体部分在内蒙古自治区内，仅在最北部属黑龙江省。

小兴安岭地处黑龙江省北部，介于嫩江、松花江、黑龙江之间。北西——南东走向，平均海拔 500~800 m，最高峰平顶山高达 1 429 m，山体长约 400 km，宽约 100 km。山岭顶部平坦浑圆，河谷宽广。西南坡有火山活动带，其中心部位是五大连池火山群，有“火山博物馆”之称。

长白山地位于东北区的东部，呈北北东——南南西走向，由数条平行山地组成。位置最西的一列是大黑山，在长春和吉林之间，它向北与黑龙江境内的大青山遥相接应，海拔 600 m 以下，是长白山地最低的一列山地。大黑山以东是张广才岭，海拔 1 000 m 左右，分布在牡丹江以西，它从松花江南岸开始一直南延至吉林省松花江北岸，再分两支。西支是老爷岭、吉林哈达岭，东支是威虎岭、龙岗山。最东一列是完达



上的白头山天池周围是一座休眠火山, 16 至 18 世纪, 火山再次喷发, 大量灰白色浮岩覆盖山顶, 山上每年积雪长达 9 个月以上, 长白山由此得名。火山喷发后留下的火山口积水成湖, 叫白头山天池。西南部的辽西丘陵位于辽东湾以西, 山海之间有狭长的平原, 叫辽西走廊, 是通往华北的要道。

东北平原位于大、小兴安岭和长白山地的内侧, 包括三江平原、松嫩平原和辽河平原。松嫩平原和辽河平原又称松辽平原。

三江平原地处三江汇合处, 西处佳木斯——鹤岗, 东至乌苏里江, 北到黑龙江, 南抵完达山麓, 面积 8~10 万  $\text{km}^2$ , 平均海拔 40~60 m。地势坦荡低洼, 沼泽化现象普遍。

松嫩平原是东北平原的主体。海拔 130~150 m, 沉积物深厚, 地势平坦, 河流坡降小, 河道弯曲, 湿地、湖泊和沼泽众多。平原外围为洪积台地, 海拔 200~300 m, 为波状起伏的丘陵漫冈和多级台地。

松辽分水岭绵延于长岭至公主岭一带, 是具有构造性质的高地, 呈北西走向, 较松嫩平原高出 50~100 m, 使松花江与辽河向南北分流。

辽河平原海拔在 50 m 以下, 其成因与渤海强烈断陷有关, 地面异常平坦。辽河下游地势更低, 两岸滩地常被洪水淹没, 大片低湿荒地构成东北有名的“南大荒”。辽河上游输沙量很大, 堆积作用旺盛, 致使河道流路不定, 海岸伸展也很迅速。牛庄本是 200 多年前的辽河河口港, 现在距海 40 km, 并已远离河岸 10 km。现在的河口港营口也出现内缩现象。

东北平原西部逐渐向半干旱草原过渡。草原植被破坏后, 在强盛的偏西风作用下造成大面积的风蚀凹地和浅沙丘群。风蚀洼地呈浅碟状, 直径可达数千米, 最低处积水成湖, 水质多含盐碱, 故称“碱泡子”; 少数为淡水泡子, 水草肥美, 叫“草甸子”。在嫩江下游的富裕、林甸、安达、松原一带, 有大片闭流区形成的盐碱沼泽地, 盛产芦苇和苔草。

## 二、冷湿的自然景观

东北区的自然景观无不打上冷湿的烙印。在冷湿景观的形成因素中, 温带季风气候起主导作用。冬季漫长而严寒, 地表积雪深厚, 河流封冻, 冻土广布。春季融化, 土壤湿润, 加之冻土不透水层的存在, 导

致土壤的普遍沼泽化。夏季气温高，降水集中，植物得以繁茂生长，形成冷湿性森林及草甸草原的自然景观。

### (一) 温带大陆性季风气候

东北区大部分地区属温带季风气候，仅东北一隅和辽宁南部分别为寒温带大陆性季风气候和暖温带大陆性季风气候。具有冬长而严寒、夏短而温湿的特征。

冬季，在强大的蒙古高压笼罩下，风力强劲，寒潮频袭，寒冷尤甚。1月等温线大致和纬线平行，南北温度梯度很大，自南部的一10℃至北部的一30℃，平均纬度每增加1°，温度降低1.5℃。大兴安岭北部山地是全国最寒冷的地区，漠河素有中国“寒极”之称，极端最低气温为一52.3℃（1969年2月13日），是我国的最低温度纪录。与世界同纬度的其他地区相比，东北温度低10~20℃。例如，沈阳（北纬41°43′）1月平均气温一12.8℃，而罗马（北纬41°53′）为7.1℃，相差19.9℃。

冬季漫长，大部分地区冬季达半年左右，黑龙江省达7个月，最北端长达8个月。东北是全国降雪期最长、积雪最厚的地区。黑龙江省北部10月初降雪，积雪深达30~50 cm，翌年4月底终止，雪期长达7个月；松花江流域10月下旬降雪，翌年4月底终止，雪期半年，积雪20 cm以上；辽东半岛11月初降雪，4月初终止，雪期5个月，积雪10 cm。积雪有保护地温和蓄水作用，有利农业，不利放牧。

东北地区的夏季短促而温暖，降水集中而较丰沛，日照时间长。东北地区的夏季是短促的，气温较高的东南部只有30~75天，而大兴安岭北部却没有夏季。最热月（7月）平均气温，平原最南部可以高达24℃，而大兴安岭北部还不足18℃。东北三省气温虽然不高，但夏季日照时间长，太阳辐射强，可以弥补气温之不足，同时有较高的有效温度，在热量上可以满足一熟制作物的需要。由于日照时间长，增强了光合作用，而且温差大，有利于提高农产品质量。以各地小麦蛋白质含量来说，杭州仅占11.7%，北京为16.1%，而在东北地区的克山一带可高达19%。

本区降水主要来自夏季风，夏季降水量占全年的60%左右，多的

可达70%。受地形影响,东西降水差异很大,长白山地东坡可达1 000 mm,属湿润地区,降水稳定可靠,对温带森林的形成和发展非常有利。越过东部山地,到达东北平原,处于背风面,年降水减至600 mm。到了平原西部,降水减至400 mm,渐向半干旱地区过渡。到大兴安岭东坡降水稍有增多。

东北地区降水虽不算丰沛,但由于温度较低,蒸发量小,干燥度低于1.5,属湿润和半湿润地区。春季少雨,有冬季积雪弥补,夏季降水量集中,与高温相配合,完全能够满足一年一熟农作物生长的需要。

东北三省冷湿气候的成因与地理位置和大气环流有密切的关系。本区是我国纬度位置最高的区域,太阳辐射小,气温低。它北面与北半球的“寒极”——维尔霍扬斯克—奥伊米亚康所在的東西伯利亚为邻,从北冰洋来的寒潮,经常侵入,致使气温骤降。西面是高达千米的蒙古高原,西伯利亚极地大陆气团也常以高屋建瓴之势,直袭东北地区。因而本区冬季气温较同纬度大陆低 $10^{\circ}\text{C}$ 以上。东北面与素称“太平洋冰窖”的鄂霍次克海相距不远,春夏季节从这里发源的东北季风常沿黑龙江下游谷地进入东北,使东北地区夏温不高,黑龙江北部和较高山地甚至无夏。东北区是我国经度位置最偏东地区,并显著地向海洋突出。其南面邻近渤海、黄海,东面邻近日本海。从小笠原群岛(高压)发源,向西北伸展的一支东南季风,可以直奔东北。从华南、华中、华北而来的变性热带海洋气团,经渤海、黄海补充湿气后进入东北,给东北带来大量降水。由于东北气温低,蒸发微弱,因此湿度较大,从而形成东北地区冷湿的气候特征。

## (二)肥沃的土壤

东北三省土壤类型很多。分布较广的地带性土壤有漂灰土、暗棕壤、黑土和黑钙土。隐域性土壤有草甸土、沼泽土、白浆土等。其中,黑土类(包括黑土和黑钙土)土是最重要的耕作土壤,是东北最主要、最肥沃的土壤,也是世界上现存的三大肥沃黑土区之一。黑土和黑钙土深厚黑色表层的存在,反映了冷湿性自然景观的本质特征。

东北的黑土主要分布在黑龙江、吉林两省中部的松嫩平原及山前台地上,北起嫩江、北安,南至四平,沿滨北(北安——哈尔滨)、滨长

(哈尔滨——长春) 两条铁路线两侧, 形成一个完整的黑土带。此外, 在三江平原、黑龙江中游的黑河、嘉荫等地也有分布。黑土总面积在 1 000 万  $\text{hm}^2$  以上。黑土富含腐殖质, 表层含量高者可达 15%, 厚度可达 1 m 以上。

黑钙土主要分布在黑龙江、吉林两省中西部的松嫩平原和松辽分水岭地区。松嫩平原中部以草甸黑钙土为主, 西部主要是黑钙土。松嫩平原温暖季节多雨, 草甸植被广泛发育, 在黑钙土形成过程中伴随着草甸化过程, 形成草甸黑钙土。在地势低平处, 地下水位高, 上层淋溶的碳酸盐类又通过毛细管作用返回地表土层, 形成地表碳酸盐积累, 成为碳酸盐黑钙土。黑钙土与黑土十分相似, 不同在于有一个很薄的钙积层, 土壤肥力、矿物质养分比较丰富, 通透性好。但它的水分状况不如黑土。它适宜农耕, 也适于牧场。

漂灰土分布在大兴安岭北部, 它是寒温带针叶林区的地带性土壤。暗棕壤主要分布在长白山地和小兴安岭, 它是温带针阔叶混交林区的地带性土壤。

东北区草甸土和沼泽土分布广泛。草甸土多见于河流的泛滥地或低阶地上。三江平原区, 包括兴凯湖以北的广大低湿平原, 是沼泽土集中分布区。

### (三) 冻土广布

冻土是指温度在  $0^\circ\text{C}$  或  $0^\circ\text{C}$  以下水分冻结的土壤或疏松岩石。它是东北地区自然地理环境中的一种普遍现象和重要特征。它既是东北冷湿环境的综合反映, 同时又影响着自然环境的形成和发展。

多年冻土主要分布在北纬  $47^\circ$  以北的大、小兴安岭地区, 大致与年平均气温  $0^\circ\text{C}$  等值线相当。连续多年冻土 (分布面积在 80% 以上者) 主要分布在年平均气温  $-5^\circ\text{C}$  以北的大兴安岭西北部, 其厚度可达 50~100 m。到东南部, 年平均气温增至  $-3\sim 0^\circ\text{C}$ , 多年冻土呈岛状分布, 其厚度亦减至 5~50 m (图 1-2)。

除多年冻土外, 季节冻土在东北地区普遍存在。冻结时间、持续日期和冻结厚度因地而异, 自南向北, 冻结时间大致为 4~6 个月, 最北可达 8 个月, 其厚度除东南部不足 1 m 外, 其余均在 1 m 以上。东部山

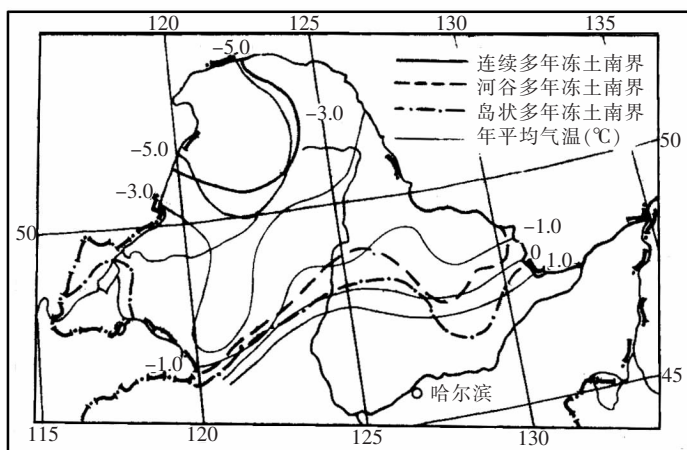


图 1-2 东北区多年冻土的分布

地大部分地区厚 1~1.5 m，松嫩平原厚 1.5~2.0 m，大、小兴安岭则厚 2.0 m 以上。总之，从南向北冻结厚度逐渐加深，冻结时间逐渐增长。

多年冻土和季节冻土的存在对东北地区冷湿景观的形成和发展有很大影响。冻土的存在增强了东北气候的寒冷程度。冻层的存在使地表水不易下渗，形成过湿状态，引起森林沼泽化，树木根系不能向纵深处生长，易被大风吹倒形成“醉林”。河谷底部由于多年冻层的存在使河床下蚀作用受到抑制，侧蚀作用加强，河谷加宽。河岸阳坡因冻融作用强烈，造成坍塌现象，导致河谷不对称。总之，冻土广泛分布对东北自然景观影响很大。

#### （四）沼泽面积大

东北地区具有沼泽分布广泛、类型复杂多样的特点。沼泽面积约 400 万  $\text{hm}^2$ ，是我国沼泽面积最大的地区。

东北地区沼泽的形成是各种自然条件综合作用的结果。气候因素是其成因之一，温带大陆性季风气候特征之一是：70%~80%的降水集中

在6~9月,使土壤表层处于过湿状态,甚至地表积水。同时,由于气温不高,有机质不易分解而易于累积。多年冻土和季节冻土的存在构成不透水层,阻止地表水下渗,使地表过度湿润。东北平原属盆地型平原,地势低平,排水困难,土质黏重,水分不易下渗,河曲发达,森林茂密,这些因素都有利于沼泽发育。

东北地区沼泽的分布受水热条件的控制,其分布特点是:1. 沼泽面积由北向南递减,黑龙江省的沼泽面积最大,占东北沼泽面积的80%,主要分布在大兴安岭北端、小兴安岭和三江平原,而偏南的吉林省沼泽总面积不足20%。2. 山区多泥炭沼泽,平原多潜育沼泽。山地气温低,降水多,水源补给稳定,土壤过湿,长期处于嫌气状态,植物残体不易分解,有利于泥炭积累而形成泥炭沼泽。平原区的沼泽,地表虽然也是多年积水或土壤过湿,但水源不稳定,在一些少雨年份,沼泽干涸,出现好气环境,植物残体分解加强,泥炭不易积累而形成潜育沼泽。

大、小兴安岭沼泽类型多,分布范围广。在针叶林边缘地带分布有木本泥炭沼泽,宽展的河谷和冲沟中主要发育草本泥炭沼泽,在大兴安岭北部分水岭和熔岩台地上有藓类泥炭沼泽,河流两侧则分布有潜育沼泽。

三江平原是我国最大的沼泽分布区,沼泽分布率达20%,面积约100万 $\text{hm}^2$ 。三江平原地势低平,降水和径流不易排泄,大量水分长期聚集于各种洼地中,因此,草甸植被和水生植被都很繁茂,对沼泽的形成十分有利,本区以潜育沼泽为主。

松嫩平原、沿嫩江和松花江干支流的河滩地都有沼泽分布,以芦苇沼泽为主。

合理开发利用沼泽,保护湿地,改善农业生态条件的农业综合开发,对东北区经济发展有重要作用。新中国成立后,部分沼泽地成为扩大耕地的主要对象,如三江平原;一些沼泽地可开辟为牧场或割草场,如松嫩平原;山地林区的沼泽地,已改沼育林;常年积水的沼泽地,已发展芦苇或作为珍稀水禽、鱼类的繁殖地。今后北大荒不再开垦荒地,将集中力量保护好三江平原。对重要生态功能区,已开垦的荒地要迅速

还林, 还草, 还湿地。特别是对区域自然生态平衡有重要影响的或有重要科研价值的沼泽地应加以保护。

#### (五) 河流水量大, 含沙量小, 封冻期长, 有双峰型汛期

东北地区江河纵横, 山地外侧为黑龙江干流、乌苏里江、绥芬河、图们江、鸭绿江等国际河流。内侧则为庞大的松嫩水系与辽河水系。由于气候冷湿, 蒸发微弱, 加之冻土、沼泽广布, 因而河流水量丰富, 水位相对稳定。又因植被覆盖率高, 所以河流含沙量小。

冬季, 在严寒气候条件下, 本区河流普遍封冻断航。一般河流从10月、11月开始封冻, 次年3月、4月解冻。黑龙江干流北段封冻期最长, 达6个月, 是我国河流封冻期最长的河段。河冰厚达2 m, 坚厚如石, 拖拉机、汽车可在上面通行。此时, 农事休闲, 而林业由于大地封冻, 采运方便, 则为生产繁忙季节。

本区河流一年有两个汛期。春汛由冰雪融化形成, 出现于4月, 夏汛由雨水补给, 最大洪峰出现于8~9月, 具有流量大、水位高、持续期长的特点。

#### (六) 主要植被类型

东北地区的植被就其种属来看并不十分丰富, 高等植物约2670种, 约占全国的10%左右, 特有种不显著, 树木种类少。东北是我国森林面积最大的区域。由于特定的自然历史条件, 本区植物区系成分十分复杂。大致可分达乌里区系、长白区系、蒙古区系和华北区系。达乌里区系植被多为耐寒性植物, 主要分布在大兴安岭北部, 以兴安落叶松为代表。长白区系植被多为喜湿性植物, 分布在东部山地, 以红松和枫桦等针阔叶混交林为代表。蒙古区系植被主要是多耐干旱的草本植物, 分布在东北平原。华北区系植被是以栎为主的夏绿林, 分布在辽东半岛。

本区的植被地处亚欧大陆干草原的最东端, 寒温带针叶林的最南端, 温带夏绿林的最北缘。这些植被类型交会于此, 组成成分相互渗透。所以东北地区处在寒温带落叶针叶林到暖温带落叶阔叶林之间、森林和草原之间的过渡地带, 形成了以红松针阔混交林和草甸草原为基本类型的植被景观。

### 三、丰富的自然资源

#### (一) 土地资源

东北地区土地资源丰富,有平原、丘陵、山地、草原、海域等多种自然生态系统,有广阔的宜农平原、宜林山地、宜牧草场和宜渔海洋及内陆水面。全区 2003 年末共有耕地面积 2152.6 万  $\text{hm}^2$ , 占全国耕地面积的 16.55%, 人均耕地面积是全国平均水平的 2 倍, 居全国八大区首位。全区宜农荒山荒地和可利用天然草山草地等可开发利用土地资源也很丰富, 占全国可开发利用土地资源总量的 12%, 人均拥有量水平为全国平均水平的 1.5 倍。

东北地区土地资源的优势, 不仅表现在数量上, 而且表现在质量上。东北地区土壤类型虽然复杂, 但其共同特征就是有机质或腐殖质丰富, 具有深厚的暗色表土层, 土壤肥沃。尤其广大平原区是著名的草甸草原黑土带, 中东部发育的黑土, 西部发育的黑钙土, 有机质或腐殖质层厚, 土壤极为肥沃, 而且荒地集中连片, 地势平坦, 便于机械化耕作。

#### (二) 水利资源

东北地区是我国北方地区水资源相对丰富的地区。与我国北方的华北和西北地区相比, 它的水量比较多, 资源比较丰富。全区大小河流约 2 300 多条, 河川径流总量 1 355.1 亿  $\text{m}^3$ , 地下水总量 354 亿  $\text{m}^3$ 。

本区大部分属松黑水系, 黑龙江干流展布于北部国境线上, 松花江、嫩江主要分布在松嫩平原上, 乌苏里江、图们江、鸭绿江环绕在东部国境线上, 辽河则潆洄在辽河平原上。这些河流大多河道长, 水量丰富, 除辽河外, 含沙量不大, 具有较好的综合开发利用条件。

东北地区水力资源理论蕴藏量为 1 476 万 kW, 集中分布在本区东部的松花江、鸭绿江和北部的黑龙江等水系。目前已开发利用 270 万 kW, 占可开发量的 23% 左右。全区已建成大、中型水库 251 座, 库容量 386 亿  $\text{m}^3$ , 有效灌溉面积 211.2 万  $\text{hm}^2$ , 占全区耕地面积的 12.9%。东北地区的河流还有航运之利, 以松花江为主的内河航运较发达, 2003 年全区航运里程达 6 987 km。但由于冬半年封冻, 所以利用率并不高。

东北地区水资源分布与生产生活用水的地域分布不一致,突出矛盾是南部用水量大于资源可供量,南部缺水较严重。

### (三) 森林资源

东北地区由于气候冷湿,适宜林木生长,特别是山区人迹罕至的地方,原始林木繁茂,成为全国著名的“林海”。东北林区森林面积为3 410万  $\text{hm}^2$ ,森林蓄积量23.6亿  $\text{m}^3$ 。2003年,木材产量1215.85万  $\text{m}^3$ ,占全国木材产量的25.5%。

全区大部分林地集中分布在北部和东部的大、小兴安岭和长白山地,中西部平原地区林木稀少。就其林地类型,用材林多分布在北部和东部的大、小兴安岭和长白山地,南部和东部多果树和柞树等经济林,防护林多营造于松辽平原中西部地区。

北部大兴安岭山地是我国唯一的寒温带落叶松林分布区,主要树种是兴安落叶松和樟子松。兴安落叶松喜光耐寒,在土层浅薄、养分贫乏、排水不良甚至有永冻层的地方都能生长。樟子松也是喜光耐寒树种,在很干燥、瘠薄的土壤上也能生长。组成森林的阔叶树以山杨、白桦为主,常与落叶松和樟子松混交,在针叶林下形成第二层林木。在落叶松的采伐或火烧迹地上,形成山杨与白桦为主的次生林。

中温带针阔叶混交林分布在小兴安岭、长白山和完达山等地。针叶树种以红松、冷杉占优势,阔叶树以枫桦、椴、榆、蒙古栎等为主。红松、枫桦是混交林的代表林相,处于林冠最上层。长白山地植被垂直分异明显,海拔1 100 m以下为针阔混交林,海拔1 100~1 800 m为针叶林带,以云杉、冷杉等为优势种。暗针叶林之上是由岳桦疏林过渡到山地苔原。小兴安岭北麓的森林是从寒温带针叶林向温带常绿针叶与落叶阔叶林过渡的地带,主要植物有兴安落叶松、白桦、蒙古栎等;小兴安岭南坡为典型的温带常绿针叶与落叶阔叶林,大体上700 m以下是以红松为代表的针阔混交林,700 m以上为云杉林、冷杉林和落叶松林。

东北林区林副产品丰富,仅长白山区就有野生植物资源约1 500种,野生药用植物有1 300多种,以森林为依托的野生动物和鸟类近300种,也拥有丰富的动物药源,成为我国重要的药材基地。人参、天麻、草苈蓉(不老草)、刺五加、鹿茸等在国内外享有盛名。东北虎、

驼鹿、马鹿、紫貂、獐子、林蛙等都是列为各类保护对象的珍贵动物。人参、貂皮、鹿茸是东北林区中重要林副产品，是东北著名的“三宝”。

#### (四) 矿产资源

东北区矿产资源最突出的特征是矿产资源品种多，储量大。在已探明的 120 多种矿产资源中，石油、油页岩、硼矿、金刚石、滑石等储量均居全国一半以上，铁矿石、菱镁矿石的储量分别占全国的 1/4 和 1/3，均居全国首位，石墨、沙金、方解石、玄武石、浮石、玉石、玛瑙等矿产的储量也居各大区之首，硅藻土等储量居全国第 2 位。此外，煤炭资源也比较丰富，保有储量近 200 亿 t，天然气、芒硝、泥炭资源也较丰富。丰富的矿产资源为本区发展能源工业、冶金工业、化学工业奠定了物质基础。然而，经历近百年的高强度开发，东北区一些资源已逐渐枯竭，有些资源的开发已越过高峰期，东北原为煤炭净输出地区，目前已是产不敷需，需要从蒙东、山西调入的煤炭越来越多，今后还会不断增加。大庆油田等已经达到生产高峰期，原油产量将会逐渐减少。铁矿石近年也开始从区外调入。一些有色金属已经逐渐枯竭。

#### (五) 旅游资源

本区旅游资源丰富，独具特色的北国风光、冰雪气候，长白山地的林海、天池、飞瀑，遍布各地的火山、温泉，构成了本区别具一格的自然风景旅游资源。东北又是我国清王朝的发祥地，因而保留着丰富的清代前朝文物古迹和其他历史名胜。

辽宁省的人文旅游资源比较多。

沈阳故宫是清代初年努尔哈赤和皇太极的皇宫，有 350 多年的历史。它是我国现存仅次于北京故宫的最完整的皇宫建筑。宫殿具有较高的工艺水平，浓厚的地方建筑风格，是汉、满、蒙古三个民族文化交流反映在建筑上的辉煌成果。北陵位于沈阳城北，是我国保存最好的王陵之一。北陵正名昭陵，为清太宗皇太极及其后妃博尔济吉特氏的陵寝，其陵前部分开辟为公园，北陵后为森林区，浓阴蔽日，古树挺拔，是个幽静的自然风景区。东陵位于沈阳东郊，正名福陵，是清太祖努尔哈赤及后妃的陵墓，园内景色优美。

千山在鞍山东 20 km，为东北三大名山之一，占地面积 300 多