

# 中华人民共和国 (分省)

水力资源复查成果(2003年)

## 第6卷 黑龙江省



全国水力资源复查工作领导小组

机密 1947

# 中华人民共和国(分省)

水力资源复查成果(2003年)

第6卷 黑龙江省

黑龙江省水利水电勘测设计研究院 编制

**中华人民共和国水力资源复查成果（2003年）（分省）**

**第6卷 黑龙江省**

**全国水力资源复查工作领导小组**

中国电力出版社制作（北京三里河路6号 100044 <http://www.cepp.com.cn>)  
北京丰源印刷厂印刷 2004年6月北京第一次印刷  
880毫米×1230毫米 16开本 17.25印张 415千字 4彩页

# 全国水力资源复查组织机构

## (1) 全国水力资源复查工作领导小组

组 长：张国宝

副组长：王 骏 李菊根 程念高 张国良 汪 洪

成 员：(按姓氏笔划排序)

马连兴	马述林	王 骏	王秋生	王素毅
王殿元	田 申	史立山	刘 亭	许一青
吕广志	朱先发	朱振家	邢援越	汪 洪
李代鑫	李亚平	李菊根	张国宝	张国良
张忠敬	张祖林	张铁民	何晓荣	杨宏岳
陈长耀	陈效国	陈雪英	罗朝阳	庞锡均
赵家兴	高云虎	高仰秀	晏志勇	莫恭明
黄 河	梅宗华	曹家兴	彭 程	谢兰捷
蒋 梁	蒋应时	程念高	曾肇京	谭 文

秘 书：袁定远 李世东

## (2) 领导小组办公室

主 任：李菊根

副主任：晏志勇 曾肇京 彭 程

成 员：袁定远 李世东 赵毓焜 钱钢粮 王民浩

王 斌 李原园 刘戈力 蒋 肖 陈建军

李小燕 严碧波 刘一兵 赵太平 彭土标

孔德安 顾洪宾

## (3) 技术负责单位：水电水利规划设计总院

# 黑龙江省水力资源复查工作领导小组

组 长：谭 文 黑龙江省计委

副组长：王 铁 黑龙江省水利厅

路书军 黑龙江省电力公司

成 员：廉广德 黑龙江省计委能源处

田熹东 黑龙江省水利厅计划处

徐 璞 黑龙江省电力公司计划部

戴春胜 黑龙江省水利水电勘测设计研究院

孙荣博 东北勘测设计研究院

# 中华人民共和国

## 水力资源复查成果（2003年）

（分 省）

### 第6卷 黑龙江省

批 准：戴春胜 付 宁 刘加海  
核 定：吴明官  
审 查：岳 平 王志兴  
校 核：曹 波 姬忠光 耿少毅  
编 写：姬忠光 曹 波 耿少毅  
**主要工作人员：**姬忠光 王宏伟 管功勋 刘 鑫 张宇楣  
沈 敏 才莉莉 张连春 王 汛 赵广滨  
邓小泉 刘智宏 张小文 曹振宇 杨冬玲  
孙宏儒 杨海青 穆秋新 王亚铭 王玉玲  
陈 洁 柯 刚 陈亚军 李 炯 龚训英  
施荣芬 许 勇 赵 刚 陈新淮 孙思靖  
郭继超 张海燕 罗鸿图 聂 军

# 序 言

能源的可持续供应是国民经济和社会可持续发展的重要保障。目前，在我国一次能源供应中，煤炭比重高达 70% 以上，给环境、运输带来了很大压力，特别是煤炭资源是不可再生的，如何保障能源的可持续供应是我们必须考虑的一个问题。水力资源作为可再生的清洁能源，是能源资源的重要组成部分，我国水力资源丰富，在能源平衡和能源可持续发展中占有重要的地位。1977～1980 年我国进行了大规模的第三次全国水力资源普查工作，编制出版了《中华人民共和国水力资源普查成果》，为我国水电开发和能源建设布局起到了重要的基础性和指导性作用。二十多年来，随着经济和社会的不断发展，特别是随着水电勘测设计工作的深入和建设管理经验的增加，原水力资源普查成果已不能真实全面地反映我国水力资源的状况，不能满足西部大开发和加快水电开发的要求。为了进一步摸清我国水力资源状况，为做好国民经济及能源发展工作打好基础，原国家发展计划委员会于 2000 年以计办基础〔2000〕1033 号文下发了《国家计委办公厅关于开展全国水力资源复查的通知》，启动了全国水力资源复查工作。经过三年多的共同努力，今天高兴地看到了全国水力资源复查成果的清样本，共 40 卷，约 1500 万字，这是我国能源发展的一项重要基础工作和重大成果，凝聚了广大水电水利工作者和千余名水电水利工程技术人员三年多的心血。在此，特向从事这项工作的同志们表示衷心的感谢和崇高的敬意！

根据全国水力资源复查成果，全国水力资源理论蕴藏量为 6.94 亿千瓦，年理论电量为 6.08 万亿千瓦时；技术可开发装机容量为 5.42 亿千瓦，技术可开发年发电量为 2.47 万亿千瓦时；经济可开发装机容量为 4.02 亿千瓦，经济可开发年发电量为 1.75 万亿千瓦时。已开发和正在开发的装机容量为 1.3 亿千瓦，年发电量 5259 亿千瓦时。全国水力资源总量，包括理论蕴藏量、技术可开发量和经济可开发量，均居世界首位。

我国常规能源（煤炭、石油、天然气和水力资源，其中水力资源按使用 100 年计算）探明资源量为 8450 亿吨标准煤（技术可开发），探明剩余可采总储量为 1590 亿吨标准煤（经济可开发），仅占世界能源资源总量的 11.5%，从总体上看我国能源资源并不富足。能源探明储量的构成为：原煤 85.1%、原油 2.7%、天然气 0.3%、水力资源 11.9%；能源剩余可采总储量的构成为：原煤 51.4%、原油 2.9%、天然气 1.1%、水力资源 44.6%。从我国常规能源资源构成来看，我国常规能源资源以煤炭和水力资源为主，水力资源在我国能源资源中具有十分重要的作用。目前，我国能源生产和消费以煤炭为主，这种过度依赖化石燃料的能源结构，已造成了严重的环境污染，不符合可持续发展的要求。开发和利用丰富的水力资源、加快水电开发步伐是满足我国能源增长需要和实现可持续发展的重要措施。

党的十六大提出了全面建设小康社会的目标要求，要在优化结构和提高效益的基础上，使国内生产总值到 2020 年力争比 2000 年翻两番，这是今后 20 年全党和全国工作的大局。为实现全面建设小康社会的目标，今后 20 年国民经济仍将保持高速增长的态势，电力需求也将持续较快增长。据初步预测，到 2010 年，全社会用电量将达到 2.7 万亿千瓦时，发电装机容量将达到 6 亿千瓦以上；到 2020 年，全社会用电量将达到 4.2 万亿千瓦时，发电装机容量将达到 9 亿千瓦以上。从目前能源资源状况来看，要较好地满足电力增长需要，必须坚持优先发展水电的方针，继续加大水电建设力度。今后 20 年将是我国水电快速发展的重要时期。

新中国成立以来，我国水电发展从小到大，装机容量从 1949 年的 16.3 万千瓦发展到 2003 年的 9000 万千瓦，为我国经济发展起到了重要作用。小水电的开发利用在我国也很有特色，解决了相当一部分偏远地区农村的用能问题，建立电气化县，以电代柴，既保护了生态环境，又增加了地方财政收入，促进了农村地区经济的发展和人民生活水平的提高。但与经济发达国家相比，与我国丰富的水力资源相比，水电开发利用程度还很低，水电发展方兴未艾。初步规划，到 2005 年，水电装机容量将达到 1 亿千瓦，占发电装机容量的 24%，开发程度为 18.5%；到 2010 年，水电装机容量达到 1.6 亿千瓦，占发电装机容量的 27%，开发程度为 29.5%；到 2020 年，水电装机容量达到 2.9 亿千瓦，占发电装机容量的 30%，开发程度为 53.5%。届时，我国水力资源开发利用程度接近经济发达国家水平。

我国水力资源主要集中在西部地区，开发水电不仅符合国家可持续发展战略，符合保护环境和节约能源政策，而且是变西部地区资源优势为经济优势、促进西部地区经济和社会发展、实现西部大开发的重要措施。但是任何事情都是一分为二的，大坝建设和水电开发也使人们担心对环境和生态产生影响，但权衡利弊，水力资源的开发利用还是利大于弊。这次全国水力资源复查工作圆满完成，必将对我国水力资源的科学和合理开发起到重要的促进作用，必将为我国经济社会发展及能源工业的可持续发展做出新的贡献。希望水电战线上的同志们，认真学习“三个代表”重要思想，坚持“以人为本”的方针，高度重视环境保护和移民安置工作，科学规划，精心设计，精心施工，把我国水电建设和运行管理工作做得更好。

纪国宝  
2004年5月12日

# 汇 编 说 明

## 一、复查目的

根据原国家发展计划委员会计办基础〔2000〕1033号文《国家计委办公厅关于开展全国水力资源复查的通知》要求，为了进一步查清我国水力资源状况，做好国民经济和社会发展的规划和计划工作，更好地开发和利用我国的水力资源，决定从2001年开始用3年左右时间对全国水力资源进行复查。

## 二、组织管理

全国水力资源复查工作由国家发展和改革委员会负责，由水电水利规划设计总院具体组织实施，水利部水利水电规划设计总院负责协调水利系统水力资源复查的有关工作，各省（市、自治区）计委负责各地方水力资源复查的组织和协调工作。

各省（市、自治区）卷、各流域卷由各有关技术负责单位负责编制完成。全国水力资源复查成果汇总由水电水利规划设计总院负责，完成《中华人民共和国水力资源复查成果总报告》。国家测绘局对各水力资源分布图进行了审核。

## 三、成果分卷

中华人民共和国水力资源复查成果按照分省（市、自治区）及按照分流域汇编。

按照省（市、自治区）卷划分，依次为京津冀、山西、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、上海江苏、浙江、安徽、福建、江西、山东、河南、湖北、湖南、广东、海南、广西、四川、重庆、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆、港澳台共29卷。

按照流域卷划分，依次分为长江、黄河、珠江、海河、淮河、东北诸河、东南沿海诸河、西南国际诸河、雅鲁藏布江及西藏其他河流、北方内陆及新疆诸河共10卷。

中华人民共和国水力资源复查成果总报告1卷。

全套报告共计40卷。

# 前　　言

## 一、任务由来

1977~1980年，我国进行了一次大规模的全国水力资源普查工作，编制出版了《中华人民共和国水力资源普查成果》。根据当时国家水利电力部的工作安排，黑龙江省也进行了大规模的全省水力资源普查工作，由黑龙江省水利勘测设计院技术牵头，各地区、市、县配合，汇总并编制了《黑龙江省水力资源普查成果》。

20多年来，随着我国国民经济的发展和社会主义市场经济体制的建立，国民经济的发展对电力市场的需求，水电建设技术水平的不断提高，以及基础资料发生了很大变化，特别是过去采用的开发思路和评价体系已不能适应当前和今后的发展趋势，原水力资源普查成果已不能满足今后水电建设的要求，不利于有效开发和利用黑龙江省的水力资源。为进一步查清黑龙江省的水力资源的状况，做好国民经济和社会发展的规划和计划工作，更好地开发和利用黑龙江省的水力资源，建立一套完善的，既符合我国国情，又适应我国市场经济发展需要的水力资源评价系统，特别是利用当今数据统计的新方法、计算机和网络等科技含量较高的新技术，编制先进的、自动化程度较高的全国水力资源数据库，为全国和各地方优化配置水力资源、优化调整能源结构、制订电力发展规划和水电建设规划、做好水电工程的前期工作提供翔实的基础资料。为此，国家发展计划委员会（以下简称国家计委）决定开展本次全国水力资源复查工作，主要对单河理论蕴藏量10MW及以上的河流、重点地区的水力资源技术可开发量和经济开发量进行复核，特别是复核大、中型水电站的指标，并查清水力资源经济可开发量，以此为基础建立全国水力资源数据库。

基于以上目的，国家计委于2001年3月28~29日在成都组织召开了“全国水力资源复查第一次工作会议”，对全国水力资源复查工作进行了总体布置，正式启动本次复查工作。会后依据全国水力资源复查工作领导小组办公室下发的水力资源复查办[2001]0001号文《转发国家计委办公厅关于印发全国水力资源复查第一次工作会议纪要的通知》，根据黑龙江省发展计划委员会和黑龙江省水利厅的工作安排，黑龙江省水力资源复查工作技术负责单位落实为水利部黑龙江水利水电勘测设计研究院，并于2001年4月启动了黑龙江省水力资源复查工作。依据全国水力资源复查工作领导小组办公室有关技术文件、设计大纲的复查内容，水利部黑龙江水利水电勘测设计研究院于2001年5月编制完成了《黑龙江省水力资源复查工作大纲》，并于当年12月在昆明召开的全国水力资源复查第二次工作会议上审查通过。故按大纲要求开展了全省水力资源复查工作。

## 二、组织机构与分工

为更好的开展本次黑龙江省水力资源复查工作，2001年底黑龙江省由省计委牵头

成立了黑龙江省水力资源复查工作领导小组。

黑龙江省水力资源复查工作领导小组办公室设在省计委能源处，负责对黑龙江省水力资源复查工作进行业务指导并协调有关技术问题，组织对复查成果的验收，审定复查工作计划和资金使用计划，完成领导小组交办的其他事项。

黑龙江省水利水电勘测设计研究院为本次黑龙江省水力资源复查工作的技术负责单位，除协助省水力资源复查工作领导小组办公室的工作外，主要负责：

- (1) 编制《黑龙江省水力资源复查工作大纲》和有关的技术标准实施细则。
- (2) 完成水力资源经济可开发量评价标准和计算方法在黑龙江省水力资源复查工作中的应用及研究。
- (3) 完成全省水力资源数据库的应用研究和成果录入。
- (4) 完成全省以及按流域水系的水力资源复查、成果汇总、复查成果报告编写。
- (5) 上报黑龙江省水力资源复查成果，接受流域技术负责单位和全国水力资源复查机构的审查和验收。
- (6) 承担全国和省水力资源复查机构布置的其他有关工作。

在开展全省水力资源复查工作的过程中，由黑龙江省水力资源复查工作领导小组办公室及黑龙江省水利水电勘测设计研究院邀请有关专家对该工作的方法和不同阶段的成果进行不定期咨询。同时接受全国水力资源复查办公室和有关流域机构的审查和专家咨询，在此一并表示感谢。

### 三、工作范围、内容和编制过程

#### (一) 工作范围

本次水力资源复查范围包括黑龙江省行政区划内总面积 45.48 万 km<sup>2</sup> 所有地区。按照全国的统一要求，统计理论蕴藏量 10MW 以上的河流和单站容量 0.5MW 以上的电站。根据黑龙江省水力资源情况和第三次普查成果，对理论蕴藏量小于 10MW，但单站装机容量可能超过 0.5MW 的河流也予以统计，只作为省级复查成果。

黑龙江水系：黑龙江干流（国境界河）及黑龙江右岸全部支流。

松花江水系：嫩江干流、松花江干流及全部支流。

乌苏里江水系：乌苏里江干流（国境界河）及乌苏里江左岸全部支流，重点为穆棱河和挠力河。

绥芬河水系：绥芬河干流及全部支流，重点为绥芬河干流。

#### (二) 工作内容

##### 1. 统计项目

(1) 理论蕴藏量。河川（含人工河、渠）或湖泊的水能资源量（年水量与水头的乘积），包括年电量和平均功率（容量）。人工河道、渠道的水能资源量统计应注意与天然河道不重、不漏。

(2) 技术可开发量。河川或湖泊在当前技术水平条件下可开发利用的资源量（年发电量和装机容量），不考虑经济性等因素。

(3) 经济可开发量。在技术可开发资源中，当前经济条件下，具有经济价值的资源量（年发电量和装机容量），即与其他能源相比具有竞争力，且没有制约性的淹没问题或环境问题的水电站。

(4) 已开发量。已经建成或正在建设中的水电站资源量(年发电量和装机容量)。

(5) 以上4项内容除包括自然河流、湖泊外，还包括人工河道、已建水库、渠道等各类水利水电工程。

(6) 本次水力资源复查成果中不包括抽水蓄能资源，若在常规水力资源复查过程中发现较好的抽水蓄能资源，或常规水电站有较好的结合抽水蓄能条件时，另外单独统计，作为内部资料，供以后工作参考。

## 2. 分类统计

对技术和经济可开发水力资源按五类统计：

一类：已经建成或正在建设的水电站；

二类：已经完成预可行性研究报告或可行性研究报告的水电站；

三类：已经完成河流河段水电开发规划的水电站；

四类：进行了现场查勘，并进行了简单的测量工作和拟定了梯级布置的水电站；

五类：未进行现场查勘，仅在室内估算过水能指标的水电站。

以上五类水力资源全部统计为技术可开发量。其中：第一类水力资源均被统计为经济可开发量。第二类和第三类水力资源已经过一定的经济分析，因此一般被统计为经济可开发量，对于其中前期工作完成时间较长、外部条件有较大变化的水电站须进行评价。第四类水力资源全部需要进行评价。第五类水力资源前期工作深度太浅，没有资料供经济分析计算，暂不研究其是否经济，按技术可开发量统计。

已建在建、或已纳入“十五”计划的、或已经批准项目建议书而确定的以水利为主的项目，均统计为经济可开发量。

## 3. 统计规模

大型水电站：装机容量300MW及以上；

中型水电站：装机容量50MW及以上，小于300MW；

小型水电站：装机容量0.5MW及以上，小于50MW。

## (三) 工作过程

先采用最新水文分析成果和新出版的地形图，计算黑龙江省各流域各条河流的理论蕴藏量，对部分具有开发价值的水电站进行了查勘核对，又查勘了过去未做过工作的“空白”河流及河段，并结合当前所进行的河流规划工作，对一些主要河流和河段进行了复核。对过去未曾做过工作或虽然做过工作但时间较长的河流，本次复查也作了内业估算。对重点复查范围内的河流进行了必要的综合查勘，并对重要的河流及水电站进行了开发方案比选，拟定各梯级开发方案，做到全面考虑、突出重点、统筹兼顾，在复查时重点考虑了各枢纽的综合利用任务。然后统计分析出各河流各流域的技术可开发量，同时考虑环境及水库淹没处理等问题的影响，分析具有一定竞争力的经济可开发量。再根据电站规模分类统计其技术可开发量，经济可开发量及已（含正在）开发量并且完成一些河流上推荐梯级开发方案的主要技术经济指标统计工作，最终完成全省水力资源复查报告。

## (四) 工作量

前次普查距今已有20多年，本次在过去成果的基础上，选择全省范围内控制性和代表性均较好、资料精度较高的60个水文站作为参证站，水文资料系列尽量延长

到 2000 年，并进行了系列代表性分析。

本次复查对黑龙江省内大小 98 条河流进行了水力资源理论蕴藏量，技术可开发量，经济可开发量和已（含正在）开发量的核算，经复查有 59 条河流符合单河理论蕴藏量 10MW 以上的要求，并对其中 26 条河流上共 82 个电站采用最新资料进行了电能、洪水等调节计算及方案比选，对 98 条河流进行了流域面积、河长、高差的量算，以及理论蕴藏量的计算。

水能资源可分为：理论蕴藏量、技术可开发量、经济可开发量、已开发量。本次按行政区划和水系进行计算与分析统计。对水能资源丰富的重点河段，进行查勘，提出梯级开发规划。对开发条件较好的站点，提出开发方案，并估算其经济指标。

#### 四、主要成果

查清黑龙江省水力资源总量、分布特点、已开发利用情况、进一步开发潜力和开发条件，为黑龙江省合理配置资源、优化能源结构、制订电力和社会发展规划提供基础资料，也为今后水利水电工程规划、设计、建设提供的主要技术依据。

主要工作成果有：河流理论蕴藏量、技术可开发量、经济可开发量、已开发量、黑龙江省水力资源复查报告、全省水力资源分布图、全省水力资源数据库（包括河流数据库、电站数据库）、各水电站（含已建、在建和规划）的技术数据和经济指标、提出近远期水电开发的顺序和重点。

#### 五、其他

本次复查的 177 座电站中包括属于吉林省界内的海浪河上游的海扬和太平沟两座水电站，总装机容量为 33.9MW。该区域属于黑、吉两省争议地区，2000 年正式划界给吉林省，但三部委民发〔2000〕148 号文在有关问题的处理中认定：“此段行政区域界线划定后，基于该段界线的特殊情况，双方必须维持海浪河、尔站河源头地区的现行行政管理、林业经营范围等一切生产生活现状不变”。因此本次黑龙江省水力资源复查成果中包含该地区的水能资源量，故特此说明。

# 目 录

序言

汇编说明

前言

## 1 概 述

1.1 自然地理概况 .....	1
1.2 社会经济概况 .....	3
1.3 能源简况 .....	4
1.4 规划及勘测设计工作情况 .....	7
1.5 水力资源综述 .....	8
1.6 今后工作意见 .....	23
相关图表 .....	24

## 2 黑龙江水系

2.1 流域概况 .....	29
2.2 规划及勘测设计工作情况 .....	36
2.3 河流开发任务和开发方案 .....	37
2.4 开发条件和存在问题 .....	44
2.5 河流开发情况及展望 .....	45
2.6 今后工作建议 .....	45
2.7 大型水电站或大型水库简要说明 .....	46
相关图表 .....	106

## 3 松花江水系

3.1 流域概况 .....	129
3.2 规划及勘测设计工作情况 .....	136
3.3 河流开发任务和开发方案 .....	138
3.4 开发条件和存在问题 .....	144
3.5 河流开发情况及展望 .....	145
3.6 今后工作意见 .....	146
3.7 大型水电站或大型水库简要说明 .....	146
相关图表 .....	200

## 4 乌苏里江水系

4.1 流域概况 .....	233
----------------	-----

4.2 规划及勘测设计工作情况	234
4.3 河流开发任务和开发方案	234
4.4 开发条件和存在问题	235
4.5 河流开发情况及展望	235
4.6 今后工作意见	235
4.7 大型水电站或大型水库简要说明	236
相关图表	244

5

绥芬河水系

248

5.1 流域概况	248
5.2 规划及勘测设计工作情况	249
5.3 河流开发任务和开发方案	250
5.4 开发条件和存在问题	251
5.5 河流开发情况及展望	251
5.6 今后工作意见	251
5.7 大型水电站或大型水库简要说明	251
相关图表	255

## 1.1 自然地理概况

黑龙江省位于我国东北地区的北部，是中国位置最北、纬度最高和气温最低的边疆省份，地理坐标为北纬 $43^{\circ}22' \sim 53^{\circ}24'$ 、东经 $121^{\circ}13' \sim 135^{\circ}06'$ 。省内北部、东北部以黑龙江和乌苏里江主航道与俄罗斯为界，东南部以老爷岭东麓与俄罗斯相邻；西部为大兴安岭纵贯，与内蒙古自治区毗邻；南部、西南部与吉林省接壤。

黑龙江省地处中纬度欧亚大陆东岸、太平洋西岸，冬季在内蒙高压气候影响之下，多为西北风，寒冷干燥；夏季在太平洋副热带高压气候控制之下，盛行东南风，高温多雨。因此黑龙江省气候具有明显的季风气候特征，省内西部受夏季风影响弱，大陆性气候特点突出。全省从南向北，依温度指标可分为中温带和北温带（漠河局部地区）；依干燥度从东部山地到西部平原可划分为半湿润、半干旱地区。全省年平均气温在 $-4 \sim 4^{\circ}\text{C}$ 之间；1月最冷，平均气温为 $-31 \sim -15^{\circ}\text{C}$ ，极端最低气温北部漠河曾达到 $-52.3^{\circ}\text{C}$ ；7月最热，平均气温为 $17 \sim 24^{\circ}\text{C}$ ，极端最高气温达 $41.6^{\circ}\text{C}$ 。土壤冻结期长达7~9个月，冻土深度 $1.7 \sim 2.8\text{m}$ 。多年平均年降水量 $400 \sim 650\text{mm}$ ，夏季水量充沛，汛期6~9月降雨量占全年降水量的70%~80%，从地理分布看，东部降水多于西部。多年平均水面年蒸发量为 $900 \sim 1900\text{mm}$ （20cm蒸发皿），西南部大，北部小。全省多年平均地表水资源量为 $678.28\text{亿 m}^3$ ，多年平均地下水资源量为 $193.25\text{亿 m}^3$ ，两者之和扣除重复水量后，全省多年平均水资源总量为 $799.14\text{亿 m}^3$ 。黑龙江省境内人均占有水量 $2107\text{m}^3$ ，接近全国人均 $2160\text{m}^3$ ；亩均占有水量 $575\text{m}^3$ ，远低于全国亩均水量 $1430\text{m}^3$ 。

黑龙江省东端至抚远县乌苏镇，西端在大兴安岭西端的大林河源头以西，东西长约930km，北起漠河北极村黑龙江主航道，南止东宁县的南端，南北相距约1120km。全省总面积45.48万 $\text{km}^2$ ，占国土面积的4.7%，居于全国第六位。其中，山丘区面积24.06万 $\text{km}^2$ ，平原区面积21.42万 $\text{km}^2$ 。全省2001年耕地面积960.1万 $\text{hm}^2$ （14401.5万亩），占总面积的21.1%；林地面积2412万 $\text{hm}^2$ ，占总面积的53.0%；草原面积597万 $\text{hm}^2$ ，占总面积的13.1%；荒地面积579万 $\text{hm}^2$ ，占总面积的12.8%。黑龙江省行政区划名称及面积见表1-1，黑龙江省一级流域分区名称及面积见表1-2。

表1-1

黑龙江省行政区划名称及面积表

 $\text{km}^2$ 

序号	行政区	总面积	山丘区面积	平原区面积
1	大兴安岭地区	64822.4	60879.7	3942.7
2	黑 河 市	66802.6	48305.1	18497.5
3	齐齐哈尔市	42468.7	3119.2	39349.5
4	绥 化 市	34964.2	5315.6	29648.6
5	伊 春 市	32759.7	29299.5	3460.2
6	鹤 岗 市	14680.0	6155.3	8524.7

续表 1-1

序号	行政区	总面积	山丘区面积	平原区面积
7	佳木斯市	32704.0	4186.3	28517.7
8	大庆市	21218.7	0.0	21218.7
9	哈尔滨市	53068.0	25868.2	27199.8
10	双鸭山市	22036.2	8781.9	13254.3
11	七台河市	6221.4	4290.0	1931.4
12	牡丹江市	40583.2	36383.7	4199.5
13	鸡西市	22488.5	8047.8	14440.7
14	全省合计	454817.6	240632.3	214185.3

表 1-2 黑龙江省一级流域分区名称及面积表 km<sup>2</sup>

序号	流域分区	总面积	山丘区面积	平原区面积
1	黑龙江干流	117059.4	96763.5	20295.9
2	嫩江	87346.3	23739.6	63606.7
3	松花江干流	183199.4	90117.2	93082.2
4	乌苏里江	59603.0	22821.0	36782.0
5	绥芬河	7609.5	7191.0	418.5
6	全省合计	454817.6	240632.3	214185.3

黑龙江省总的地貌格局是山地与平原相间错落。地形趋势为西北、北部和东南部高，东北与西南部低。按地貌形态划分为 5 个大区。Ⅰ 区位于西北部的大兴安岭山地；Ⅱ 区位于北部的小兴安岭山地；Ⅲ 区位于东部山地（完达山、老爷岭和张广才岭山地）；Ⅳ 区位于西部的松嫩平原；Ⅴ 区位于东部的三江兴凯湖平原。山地海拔 300~1400m，占全省面积的 58%；平原海拔 50~350m，占全省面积的 42%。

黑龙江省自然特征是山岭不高，平原比较集中，森林茂盛，河流众多，土地肥沃，是我国的重要粮食、林业、煤炭、亚麻、石油化工基地之一。

黑龙江省矿产资源种类繁多，储量丰富，全省已探明储量的矿产有煤、铜、铁、铅、锌、金、银、石油等 56 种，占全国已探明矿种的 39.2%，探明储量的矿产有 439 处。锌、铅、石墨等闻名全国。金矿储量居全国第二，其中砂金储量居首位，素有“千里黑龙江金边镶”之说。大庆石油储量居全国首位，原油年产量为 5200 万 t，占全国原油总产量的 42.5%，是世界上少有的大油田之一。煤储量丰富，是全国十大煤炭基地之一，年产煤炭 5661 万 t，占全国总产量的 7.1%，居全国第三位。石墨储量丰富，居全国第一位。黑龙江省还有许多矿产已经探明，有广阔的开发利用前景。

黑龙江省境内水系发育，河流纵横，分属黑龙江、松花江、乌苏里江和绥芬河 4 大水系，其中除东南角的绥芬河流域外，绝大部分属黑龙江流域。黑龙江、乌苏里江和绥芬河为国境河流，支流松花江（包括嫩江）贯穿全省。经过本次复查全省流域面积 50km<sup>2</sup> 以上河流有 1918 条。其中 50~300km<sup>2</sup> 的有 1587 条，300~1000km<sup>2</sup> 的有 220 条，1000~10000km<sup>2</sup> 的有 93 条，5000km<sup>2</sup> 以上河流 27 条，10000km<sup>2</sup> 以上河流 18 条。水力资源理论蕴藏量 0.5MW 以上河流有 481 条，水力资源理论蕴藏量 10MW 以上河流有 59 条。此外省内还有大小湖泊 640 个，水面面积约 6000km<sup>2</sup>，其中有镜泊湖、兴凯湖、连环湖和五大连池。