

长春市情研究丛书

长春自然地理

主编 顾万春 杨美华

东北师范大学出版社

长春市情研究丛书

长春自然地理

顾万春 杨美华 主编

东北师范大学出版社

(吉) 新登记 12 号

长春市情研究丛书
长 春 自 然 地 理

CHANGCHUN ZIRAN DILI

顾万春 杨美华 主编

责任编辑：金树仁 封面设计：王成礼 责任校对：李树珍

东北师范大学出版社出版
(长春市斯大林大街 110 号)
(邮政编码：130024)

吉林省新华书店发行
装甲兵技术学校印刷厂制版
装甲兵技术学校印刷厂印刷

开本：850×1168 毫米 1/32
印张：14.25 插图：3
字数：370 千

1992 年 7 月第 1 版
1992 年 7 月第 1 次印刷
印数：0 001—5000 册

ISBN7-5602-0762-6/K·59

(压膜) 定价：7.50 元

《长春市情研究丛书》出版说明

我们长春市的修志工作，从某种意义上说是从研究市情开始的。市委、市政府的领导同志历来重视对城市志所记述的对象本身——城市，进行深入的探讨与研究。这是一个极为重要的科学命题，它不仅为修志工作洞开了广阔的视野，而且也将为振兴长春，发展长春的各项事业找到某些历史的、地方的资料依据。

为了集纳市情研究的科学成果，我们组织力量编写了一套《长春市情研究丛书》。我们希望这套丛书的陆续出版，能给各级领导干部和从事各项管理工作同志以及关心、支持长春市各项事业发展的人们，提供一点富有启迪性的昭示和借鉴。

长春市地方志编纂委员会

1991年7月1日

主 编 顾万春 杨美华
编 委 (以姓氏笔划为序)

王文卿	王占和	许林书
肖荣寰	陈 鹏	李惠明
吕金福	杨美华	郎惠卿
顾万春	顾 卫	景贵和
魏 民		

序 言

《长春自然地理》是《长春市情研究丛书》中的一部专门研究长春自然环境的专著。它以长春为考察对象，属于区域自然地理的科学论著。本书由市地方志编纂委员会与东北师范大学地理系合作完成。我对于他们的真诚合作以及通过合作所取得的研究成果，表示祝贺！

《长春自然地理》囊括了丰厚的资料，并以资料为依据，展现其客观规律。它描述了长春自然环境的演变，包括长春海陆变迁、生态环境变化及环境质量评价；探讨了长春自然环境各组成要素的特点和自身规律及其在环境演变中的作用；记载了长春自然资源的种类、数量、特点、分布以及开发的可能性和应用前景；分析了长春自然灾害的种类、发生规律以及抗灾、减灾的对策；论证了以小流域为基础的长春自然区的划分、不同自然小区的特点及其不同的开发利用方向。

这部专著的可贵之处不仅在于资料翔实、论断有理，而且还在于研究内容的整体性和研究方法的综合性。自然界是一个多层次的有机整体，认识这个整体并不容易。《长春自然地理》以东北大自然区域为背景，考察并研究了长春自然环境的发展变化；又以长春自然区域为基点，考察并研究了周围属县（市）自然环境的发展变化，从而比较好地处理了整体与分体、全局与局部之间的关系。既重视大环境的同一性，又突出了小区域的差异性；既分门别类地分析了各个自然要素，又综合研究了各要素之间相互

依存、相互制约的辩证关系。这种把大环境与小环境结合起来、把筛选资料与揭示规律融为一体的研究方法并非本书编著者所独创，但是把这种方法应用到《长春自然地理》一书的编著过程之中，可以说是长春人为认识自己的生存空间所作的一次成功探索与实践。

人类的生存离不开自然环境。人类需要认识自己的作为生存空间的自然环境以及自己在自然环境中的位置。大自然是人类的母亲，而人类则是大自然的子孙。人类对大自然的认识是一个极为复杂和曲折的过程。很久以来，人们都渴望了解自己的生存环境，于是开始了漫长而艰辛的探索历程，一年又一年，一代又一代，长期不懈，持之以恒，从而使人类对生存环境的认识也在一步一步地逐渐深化。《长春自然地理》的编著者们通过自己的实际考察、缜密思考和综合论证，为我们勾画出一幅长春自然环境变迁的历史轨迹和长春人民生存空间的现实图景。我相信，这部专著的出版，对认识长春、建设长春以及在振兴长春经济中所产生的影响和作用将与日俱增。一切立志为长春的社会主义建设献身的各级干部和科学工作者都应当读读这本书，从而获得有益的启示。

当然，任何一部科学著作，其容量都是有限的，不可能回答人们期望了解的一切问题。从这个意义上说，《长春自然地理》难以满足社会各界多方面的需要。尽管如此，它仍然不失为一部值得研读的好书。我认为，这部著作的价值和贡献，不仅仅在于它所提供的珍贵资料和科学结论，而且更重要的将是人们在阅读全书之后引发出来的深层思考。传统的阅读心理是被动的接受。其实，一部好的科学著述应当是作者与读者的共同创造。作者总是期望读者的参与和加入。这使我联想到中国传统教育方法与西方教育方法的一点差别：中国传统教育方法要求教师为学生提供正确无误的结论，而西方教育方法则强调学生必须自己思维，教师

讲的不一定正确。我们应当改变阅读心理上的传统的思维定势,建立起开放式的阅读习惯。我祈望读者同作者一起,双向沟通、交流,积极而主动地参与本书的再创造。倘若如此,随着时代的发展,对长春自然环境的研究将会不断深入,而长春的自然开发、生态建设和资源利用也一定会登上一个新的台阶。

《长春自然地理》重在研究长春,地方特点十分鲜明,应当成为中、小学地理、生物教学的重要补充和参考;同时也可以作为思想资源,用来加强对青少年的爱国主义教育和社会主义教育,从而激发他们热爱长春、建设长春、开发长春的自觉意识。

回顾人类的历史,不难发现:停滞与倒退之后,变革乃是唯一的选择。当前,我们正处在一个变革与发展的时代,一个人人怀有建设欲望而又充满自信的时代。这部专著在长春变革与发展的历史进军中一定会发挥它应有的作用。

于 福 今

1992年5月15日

目 录

第一章 地 质

第一节 地 层	3
第二节 岩 石	11
第三节 构 造	16
第四节 地 史	23
第五节 水文地质	33
第六节 工程地质	39

第二章 地 貌

第一节 地貌特征	41
第二节 地貌营力	48
第三节 山地与丘陵	52
第四节 台 地	56
第五节 平 原	65
第六节 城区地貌	69

第三章 气 候

第一节 长春气候	84
第二节 长春郊区气候	110
第三节 长春城区气候	119
第四节 气候区划	128

第四章 水 文

第一节 地表水	132
第二节 地下水	161

第五章 土 壤

第一节	土壤形成	168
第二节	土壤分布	175
第三节	土壤类型	179
第四节	土壤生态	194
第五节	土壤改良利用分区	207
第六章 植 被		
第一节	植被区系	216
第二节	植物分布	222
第三节	植被类型	224
第四节	植被分区	249
第七章 动物群		
第一节	动物群构成	251
第二节	动物群分布	263
第三节	动物群区划	266
第四节	动物群生态建设	276
第八章 自然资源		
第一节	土地资源	288
第二节	土壤资源	307
第三节	气候资源	319
第四节	水资源	327
第五节	植物资源	334
第六节	动物资源	346
第七节	矿产资源	349
第九章 自然灾害		
第一节	涝 灾	356
第二节	旱 灾	367
第三节	低温冷害	377

第四节 雹 灾	388
第五节 霜 冻	396
第六节 风 灾	402
第七节 地 震	408
第十章 自然区划	
第一节 温带湿润地区针阔混交林暗棕壤地带	412
第二节 温带亚湿润森林草原黑土地带	416
第三节 温带亚湿润草甸草原黑钙土地带	423
附 录	
一 图序 图名	428
二 表序 表名	430
后 记	436
主要参考文献	438

长春自然地理

长春市是吉林省的省会，中央计划单列市，全国特大城市之一。

长春市由市区和属县(市)^①两部分组成。土地总面积20 369.1平方公里，总人口642.6万人^②，其中城区土地面积1 116平方公里。城区人口213.2万人^③。城区建成区面积在全省居第一位，在东北居第三位，在全国居第十三位。城区非农业人口在全省居第一位，在东北居第三位，在全国居第十一位。

长春市地处中纬地带，全市位于东经 $124^{\circ}18'$ ~ $127^{\circ}02'$ ，北纬 $43^{\circ}05'$ ~ $45^{\circ}15'$ ；城区位于东经 $125^{\circ}02'$ ~ $125^{\circ}34'$ ，北纬 $43^{\circ}26'$ ~ $44^{\circ}05'$ ；城区中心位于东经 $125^{\circ}19'$ ，北纬 $43^{\circ}45'$ 。同全国城市比，长春市地处东北角，属较高纬度型城市。

长春市位于东北大平原中部，东靠长白山地，西连松嫩平原，南接松辽平原，北至松花江与拉林河。地处山地丘陵向台地平原的过渡地带，属于平原型城市。东西最长223公里，南北最宽

① 长春市包括长春城区、长春郊区、榆树市、九台市、农安县、德惠县和双阳县。

② 吉林省公安厅公布的1991年末长春人口资料。

③ 吉林省公安厅公布的1991年末长春人口资料。

217.5公里。地势东南高，西北低，相对高差不大，最高点海拔 711 米，最低点海拔 137.5 米。

长春市位于吉林省中部，辖两区五县(市)，是吉林省的政治、经济、文化中心。北和西北部与白城地区的扶余市、前郭尔罗斯蒙古族自治县、长岭县为界；南和西南部与四平地区的公主岭市、伊通县毗邻；东部与吉林地区的舒兰县、永吉县、磐石县和左家特区接壤；东北部与黑龙江省的双城县、五常县隔江相望。按直线距离量算，长春市东至图们江口为 500 公里，西至阿尔山为 550 公里，南至大连为 630 公里，北至黑河为 720 公里，大致位于东北地区的几何中心。长春市不仅是吉林省的中心城市，也是东北地区的内陆腹地城市。

第一章 地 质

长春位于新华夏系第二隆起带与第二沉降带的过渡地带，随着地质环境的演化，沉积作用、构造运动、岩浆活动和变质作用不断发生。形成了长春的沉积岩、岩浆岩和变质岩。发育了不同时代、不同规模、不同方向和不同力学性质的褶皱和断裂，产生了相应的矿产资源。奠定了长春现代自然地理环境的基础。

第一节 地 层

长春的地层出露较为齐全，除缺失寒武系及其以前的古老地层外，奥陶纪以后各时代的地层均有出露。不少地层蕴藏着丰富的矿产资源。可大致以新立城—九台—上河湾—光明一线为界，划分两个地层分区：西北部为松辽平原分区的绥化—农安小区；东南部为吉林—延边分区的吉林小区（图 1-4）。吉林小区古生界、中生界和新生界均有出露，其中以石炭、二叠系和侏罗、白垩系最为发育。松辽平原分区为中、新生代的沉积盆地，地表均被第四系覆盖，第四系下伏地层为侏罗系、白垩系和第三系，其中以白垩系最为发育，构成含油岩系。

一、下古生界

1. 奥陶系

奥陶系上统一石缝组：仅见于长春郊区乐山镇以南，出露面积积极小，约 2 平方公里左右。岩性为变质酸性火山岩和碳酸盐岩，

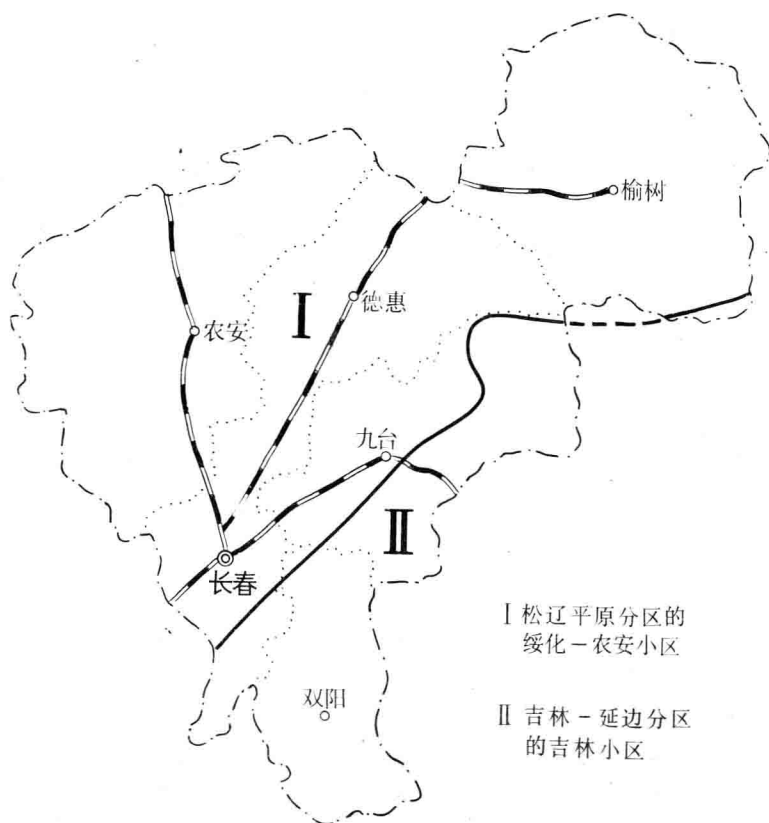


图 1-4 长春地层分区图

其中碳酸盐岩发育较好，质地较纯，主要为大理岩、酸性晶屑凝灰熔岩和绢云母石英片岩，顶部有黑色碳质板岩，厚度在千米以上，未见底，是一套类复理石型的浅海相喷出岩。见图 1-5。

2. 志留系

志留系下统一桃山组：仅见于乐山镇附近，出露面积很小，约 6 平方公里左右。分上、下两段，下段为轻微变质中酸性火山岩；

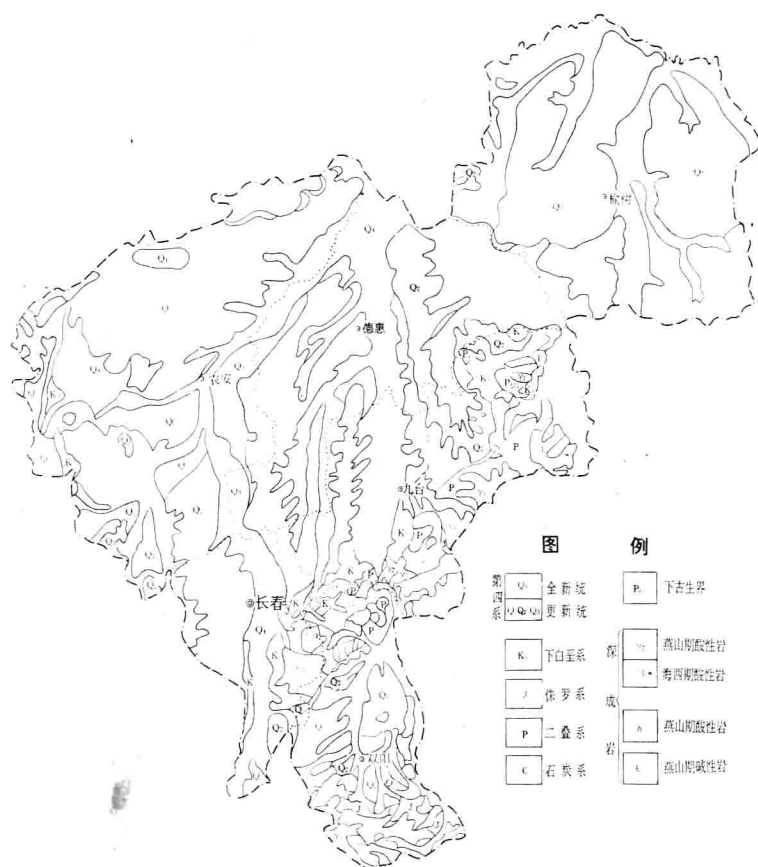


图 1-5 长春地质图

上段为正常沉积岩夹轻微变质酸性火山岩,以片理化英安质凝灰熔岩、流纹质凝灰熔岩和千枚状绢云母板岩为主。产笔石化石。厚度在1300米以上,与石缝组呈整合接触。

此外,在九台市的四楞山一带也有下古生界分布。

二、上古生界

1. 石炭系

集中分布在双阳盆地的南部和西部。

下石炭统——鹿圈屯组：分布于双阳县的石溪河子、将军岭、罗圈贝、土顶子和九台市的西营城、土门岭、上河湾一带，其中石溪河子出露最全。

鹿圈屯组分为三段：下段为正常沉积碎屑岩，以薄层灰岩、黄绿色粉砂岩、砂岩为主；中段以石灰岩为主，夹有角岩；上段以角岩化碎屑岩为主，夹有灰岩和火山岩。在将军岭一带的角岩中夹有石墨透镜体。鹿圈屯组含有珊瑚和腕足类化石。厚2500余米，未见底，与下伏地层呈角度不整合接触。

中石炭统——磨盘山组：分布于双阳县的将军岭、罗圈贝、土顶子、肚代河、插旗岭、老道洞和九台市的西营城、东土门岭、上河湾一带。岩性为深灰色厚层结晶灰岩和生物碎屑灰岩。上部质地较纯，含有珊瑚、腕足类化石。厚510多米，与下伏鹿圈屯组呈平行不整合接触。

上石炭统——石嘴子组：分布在双阳县的光屁股山、羊圈顶子、肚代河一带。岩性为灰色厚层致密块状灰岩、燧石条带灰岩和结晶灰岩，底部为角砾状灰岩。含有珊瑚和裸蕨等植物化石。厚789米，与下伏磨盘山组呈整合接触。

2. 二叠系

分布于九台市的波泥河子、加工河、大顶子、张家烧锅、板石河，双阳县的南部、东部及长春城区的净月潭一带。

下二叠统分为寿山沟组、大河深组和范家屯组。