

湖北省 自然条件 与 自然资源

高 冠 民
竇 秀 苕 编著

华中师范大学出版社

X3
24

湖北省自然条件与自然资源

高 冠 民
窦 秀 英 编 著

华中师范大学出版社

湖北省自然条件与自然资源

高冠民 寒秀英 编著

*

华中师范大学出版社出版

(武昌桂子山)

新华书店湖北发行所发行

黄冈报社印刷厂印刷

*

开本787×1092 1/16 印张12.5 插页2 字数29.6万

1986年12月第1版 1987年7月第1次印刷

印数: 1—3,000

书号: 12406.02 定价: 2.30元

目 录

第一章 绪论	(1)
第二章 地质条件与矿产资源	(5)
第一节 地质概况	(5)
一、地层	(5)
二、侵入岩	(6)
三、大地构造	(7)
四、地震	(13)
五、地质发展简史	(14)
第二节 矿产资源	(15)
一、成矿条件	(15)
二、矿产资源概况	(17)
第三章 农业地貌条件	(18)
第一节 地貌轮廓	(18)
第二节 地貌的形成	(19)
一、地貌形成的内力条件	(19)
二、地貌形成的外力条件	(19)
三、地貌发育简史	(20)
第三节 地貌类型	(21)
一、平原	(21)
二、岗地	(22)
三、丘陵	(23)
四、山地	(23)
五、山原	(24)
六、古冰川地貌	(24)
七、河流地貌	(25)
八、岩溶地貌	(25)
第四节 地貌分区	(26)
一、鄂西北中山低山区	(26)
二、鄂东北低山丘陵岗地区	(28)
三、江汉平原区	(29)
四、鄂东南低山丘陵区	(29)
五、鄂西南中山山原区	(30)
第四章 气候条件与资源	(31)
第一节 湖北气候的形成因素	(31)

一、太阳辐射	(31)
二、地理因素	(31)
三、大气环流	(32)
第二节 光、热、水资源	(33)
一、光能资源	(33)
二、热量资源	(38)
三、降水资源	(46)
第三节 气候资源的限制性因素	(51)
一、干旱	(51)
二、洪涝	(52)
三、低温冷害	(53)
四、春秋连阴雨	(55)
五、大风	(55)
第四节 气候分区	(56)
一、鄂东南气候区	(57)
二、江汉平原气候区	(58)
三、鄂北气候区	(59)
四、鄂西南气候区	(60)
五、三峡气候区	(60)
六、鄂西北气候区	(61)
第五章 地表水条件与资源	(63)
第一节 地表水概况	(63)
一、河流众多, 水量丰富	(63)
二、水量平衡	(63)
三、水质与含沙量	(77)
第二节 水资源的利用现状与供需展望	(81)
一、水利工程施工供水能力	(81)
二、用水现状与水量平衡	(83)
三、供需平衡展望	(85)
第三节 湖泊水资源	(86)
一、湖泊的数量与类型	(86)
二、湖泊水文特征	(88)
三、湖泊水资源的综合利用	(91)
第四节 水能资源	(92)
第六章 地下水条件与资源	(94)
第一节 地下水特征	(94)
一、含水岩组及地下水类型	(94)
二、地下水的动态特征	(96)
三、地下水的理化性质	(97)

四、地下热水	(98)
第二节 区域地下水资源及其评价	(99)
一、区域地下水资源	(99)
二、地下水资源评价	(105)
第三节 地下水的开发利用	(106)
第七章 土壤条件与资源	(107)
第一节 土壤形成、分类和分布	(107)
一、土壤形成	(107)
二、土壤分类	(107)
三、土壤分布	(109)
第二节 土壤类型	(112)
一、山地草甸土	(112)
二、山地暗棕壤	(114)
三、山地棕壤	(115)
四、黄棕壤	(117)
五、黄壤	(118)
六、红壤	(120)
七、紫色土	(124)
八、石灰土	(124)
九、潮土	(125)
十、水稻土	(126)
第三节 土壤区划	(129)
一、区划的原则和单位	(129)
二、分区简述	(129)
第八章 生物条件与资源	(133)
第一节 植被的基本特征	(133)
一、植物种类丰富	(133)
二、植物起源古老, 国产特有种属和孑遗植物多	(133)
三、植物区系与植被的关系	(133)
四、植被具有过渡性特征	(134)
第二节 植被类型	(135)
一、针叶林	(135)
二、阔叶林	(136)
三、竹林	(137)
四、灌丛	(137)
五、草丛	(137)
六、沼泽植被与水生植被	(138)
第三节 植被分区	(138)
一、北亚热带常绿、落叶阔叶混交林地带	(138)

二、中亚热带常绿阔叶林地带	(142)
第四节 植物资源	(143)
一、森林资源	(144)
二、野生植物资源	(145)
第五节 野生动物资源	(147)
一、珍贵稀有野生动物资源	(147)
二、野生毛皮兽类资源	(148)
三、药用动物资源	(148)
四、淡水渔业资源	(148)
第六节 生物资源的合理利用与保护	(149)
一、综合治理, 建立新的生态平衡	(150)
二、建立自然保护区	(150)
第九章 土地资源	(151)
第一节 土地资源特征	(151)
一、土地资源具有南北过渡性	(151)
二、土地资源具有垂直地带性	(153)
三、水域广阔, 水产潜力大	(154)
四、土地生产潜力大	(155)
第二节 土地资源评价	(155)
一、土地资源评价原则	(156)
二、土地资源评价系统	(156)
第三节 土地利用现状的分析	(162)
一、耕地	(162)
二、林地	(163)
三、草场	(165)
第四节 土地利用存在的问题	(166)
一、土地利用率低	(166)
二、低产土地面积大	(167)
三、城乡用地缺乏统一规划, 蚕蚀耕地	(167)
四、水土流失严重	(168)
五、湖泊资源衰退	(169)
六、环境污染	(170)
第五节 合理利用和保护土地资源的途径	(171)
一、调整用地结构	(171)
二、珍惜和保护耕地资源	(172)
三、大力发展林牧业, 加强水土保持	(172)
四、保护水域资源, 发挥水域的综合效益	(172)
五、保护和改善环境	(174)
第十章 综合自然区划	(175)

第一节 综合自然区划的原则和单位.....	(175)
一、综合自然区划的原则	(175)
二、区划单位划分的依据	(176)
第二节 自然区域及其改造利用问题.....	(176)
一、北亚热带常绿、落叶阔叶林-黄棕壤地带.....	(176)
二、中亚热带常绿阔叶林-红、黄壤地带.....	(182)
参考文献	(185)

第一章 绪 论

自然条件与自然资源是人类赖以生存和得以发展的物质基础，它与国民经济的发展，特别与农、林、牧、副、渔业生产有着密切的关系。所以，分析研究湖北的自然条件和自然资源，对本省乃至全国的经济建设有着重大的现实意义和深远意义。

湖北省简称为鄂，位于长江中游，洞庭湖以北，地跨东经 $108^{\circ}21'$ — $116^{\circ}07'$ 、北纬 $29^{\circ}05'$ — $33^{\circ}20'$ 。面积185,897平方公里（2788.46万亩）。北毗河南，东邻安徽，南连江西、湖南，西接四川、陕西。

本省自然条件复杂，自然资源丰富多彩，兼以开发历史悠久，荆楚文化璀璨，历来为我国经济发达的省区之一，素称“九省通衢”、“千湖之省”、“鱼米之乡”，“湖广熟，天下足”之谚语广为流传。可见自古以来湖北在政治、经济、军事上的重要性以及在全国战略上所处的重要地位。如今在社会主义建设过程中，湖北仍是一个非常重要的省区，只要按照自然规律和经济规律办事，充分发挥自然资源的优势和生产潜力，因地制宜的发展生产，无疑，湖北将会对全国做出更大的贡献。

为了发挥自然条件与自然资源的优势和生产潜力，合理地布局农业生产，首先必须分析了解本省的自然条件与自然资源之特点。湖北省自然条件与自然资源总的特点是①：

1. 热量丰富，降水充沛，光、热、水同季

本省属亚热带季风气候，热量相当丰富。全省年平均气温在 $15-17^{\circ}\text{C}$ 之间，7月为最热月，平均气温为 $27^{\circ}\text{C}-29^{\circ}\text{C}$ ，1月为最冷月，平均气温为 $2-4^{\circ}\text{C}$ 。保证率达80%的 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温，除山地外，鄂北最少，在 $4,800^{\circ}\text{C}$ 左右，三峡河谷最多，为 $5,200-5,400^{\circ}\text{C}$ ，其它地区多在 $4,800-5,200^{\circ}\text{C}$ 之间。我省无霜期南长北短，鄂北为230—240天，江汉平原240—260天，三峡河谷最长在270天以上，山地则随高度的增加而缩短。本省不仅热量丰富，而且具有较明显的过渡性，在一定程度上兼备东西、南北的气候长处和特点。

本省降水充沛，年平均降水量在800—1,600毫米之间，高山可达1,800—2,200毫米。鄂西南和鄂东南为本省两个多雨区，降水量在1,300—1,600毫米之间；江汉平原和鄂东北为1,000—1,200毫米；鄂西北和鄂北在1,000毫米以下，有的地方甚至低到750毫米。全省降水量分布的总趋势是南多北少，但在山区，由于地形的影响而出现了较复杂的情况。

光、热、水同季是本省一个显著的气候特点。虽然本省太阳总辐射的年总量不及同纬度的华东地区，约为 $85-114$ 千卡/厘米²。但是，在主要作物生长季节（以4—9月计算），却占了全年辐射总量的70—80%，鄂东北和江汉平原7、8月份的辐射资源甚至不亚于华南和华北。此期间热量亦很丰富，其中通过 10°C 初日至 20°C 终日的积温达 $3,500-4,500^{\circ}\text{C}$ ，有利于喜温作物生长。4—9月间各地降水量也占全年降水总量的70%左右。作物旺盛生长季节，光、热、水同季，配合良好，相得益彰，为本省农业生产提供了气候优势，很有利于生产潜力的发挥。

①湖北省综合农业区划编写组，湖北省简明综合农业区划，1982年。

2. 水源充足，水质良好，水能丰富

地表径流是地表水资源的主要组成部分，本省除长江、汉水外，共有中小河流1,193条，总长度达35,000多公里。多年平均径流深为500多毫米，呈自北向南递增的趋势。全省多年平均径流量为990亿立方米。同时，本省可供调度的外来客水非常充足，客水量达6,700亿立方米。还有众多的湖泊，在丰水年份可承接来水150亿立方米。本省除了丰富的地表水资源外，地下水资源也很可观。全省浅层地下水储藏量，平原湖区每年约为2,300亿立方米，丘岗地区为350亿立方米，两者合计2,650亿立方米。地下水资源可开采储量估计每年355.7亿立方米，约为地表多年平均径流量的36%。

本省水资源不但量多，而且质佳。地下水多属重碳酸盐及碳酸盐类淡水，大部分矿化度小于1克/升，pH值呈中性或微碱性，硬度较小，多属软水，可广泛用于灌溉和饮用。另外，各河流的含沙量都较小，平均在1公斤/立方米以下。

本省还有丰富的水能资源。据普查，全省一万千瓦以上的河流水能资源理论蕴藏量达1,830万千瓦，年发电量为1,600多亿度，其它中小河流的理论蕴藏量约800万千瓦，全省总共拥有2,600万千瓦，占全国水能资源总蕴藏量的4%，居第六位。技术上可开发的装机容量为3,360万千瓦，年发电量1,500亿度，年提供能量仅次于川、滇、藏三省（区），居全国第四位。本省水能资源可开发的电量和装机容量，按单位面积以及人口平均占有量计算，都高于全国和世界的平均水平。目前，全省已建和正建的水电站，设计总装机量430万千瓦，年发电量200多亿度，居全国首位。此外，还有相当丰富的小水电资源。可见，本省的水能资源在全国具有优势地位。

3. 土地适宜性广，土壤较为肥沃

本省地貌类型多样，平原占20%，丘陵岗地占24%，山地占56%。江汉平原地面平坦，土层深厚，土质以壤土为多，垦殖指数为65%左右，为本省重要的粮、棉、油、鱼生产基地。岗地多见于江汉平原的外围及“三北”（襄阳、枣阳、老河口）地区，这里一般地势起伏和缓，岗顶宽平，土层较厚，垦殖指数在40—50%之间，耕地中以旱地较多，是本省麦、棉、芝麻、烟叶等作物的重要产地。丘陵以鄂中、鄂东北最为集中，土地垦殖指数为30%左右，以冲田、塍田、畈田、平田为主，耕地中水田比重较大，为本省粮、棉、油的重要产区。山地在本省所占面积最大，主要集中于鄂西、鄂东北及鄂东南地区，在山区随着高度的变化，水分、热量、土壤、植被等因素也发生变化，从而使农、林、牧各业相应地出现更替，所以，山地有利于农、林、牧、副综合发展，为本省重要的林特产基地。

从土壤条件看，在全省5,608万亩耕地中，潮土约1,200万亩，水稻土约2,939万亩，两者之和相当于耕地面积的74%。潮土分布于江汉平原及各河流冲积平原之上，其中70%左右是油砂土和壤土，土质肥沃，适种范围广，复种指数高，是粮食和经济作物的高产土壤。水稻土为本省主要耕作土壤，占耕地面积的52%，其中，黄泥田发育在鄂东南和鄂西南红壤、黄壤之上，经过长期耕作培肥后，有利于提高复种，作物产量水平亦较高；马肝泥田为黄棕壤、黄褐土水耕熟化而形成的水稻土，马肝泥田土层深厚，稳水稳肥，供肥平稳，禾苗生长稳健；潮沙泥田分布在地势平坦、阳光充足的冲积平原上，耕层疏松透气，耕性良好，大部分潮沙泥田具有一定的自肥能力，潜在肥力较高，适种性广，为本省理想的粮、棉、油生产基地。

4. 生物资源丰富多彩，珍贵生物繁多

由于本省地处我国南北的过渡带，境内有明显的区域差异，因此生物资源丰富多彩，特别是神农架林区堪称“绿色宝库”。全省现有森林面积5,658万亩，森林蓄积量8,019万立方米。全省树木约1,300余种，其中用材林将近一半。主要树种有马尾松、栎类、杉树、华山松、柏木、冷杉、山杨、楠竹等。经济林木品种亦多，主要有茶、油茶、油桐、乌桕、生漆、板栗、厚朴等。此外，本省还有可资利用的野生植物约1,000多种。

野生动物资源，在本省也较为丰富。山地林区常见野生动物有金钱豹、野猪、狗獾、石獾、麝、狼、豺、狐、小灵猫、大灵猫、鼬獾、貉、水獭、各种松鼠、豹猫、孙河兔以及白冠长尾雉、环颈雉、锦鸡等。

本省还保存不少珍稀动植物。其中，经济价值高、科学意义大的树种，主要有珙桐、水青树、银杏、水杉、黄杉、铁坚杉、穗花杉、金钱松、白皮松、猴板栗、野生腊梅、马溜光、巴东木莲、光皮桦等。它们多分布在鄂西山区，尤以神农架林区最为集中。久负盛名的稀有野生药用植物有“房当”、江边一碗水、头顶一颗珠、扣子七等。已发现的珍贵稀有动物有金丝猴、闽中羊、苏门羚、金钱豹、麝、獐等，还有白化型的神农白熊、白色金丝猴、白色苏门羚等，它们主要分布在神农架林区。此外，我省在山谷溪涧中还盛产大鲵（娃娃鱼）和水獭；在天然湖泊中又有武昌鱼（团头鲂）、鳊鱼、银鱼等名贵、特有鱼类。

5. 水域广阔，淡水养殖条件优越

湖北历来是我国著名的淡水渔业区之一。全省河流纵横，湖泊密布，库塘众多，港渠交错，几乎拥有内陆地区的各种水域类型。据有关部门统计，全省现有各类水域面积1500多万亩，其中可养殖水面830万亩，占全国淡水可养面积的10%，在全国仅次于安徽而居第二位。江汉平原为“水乡泽国”，有众多的湖、塘、港、渠；山地丘陵区因河谷很多，水源丰富，兴建了大量的蓄水塘、水库等工程，部分山地丘陵地带出现了几万亩甚至几十万亩水面的县。这种水域的变迁，使历史上很少养鱼的山地丘陵区，现在也开始利用水面发展淡水养殖，从而使全省渔业生产布局逐渐趋于合理。

本省渔业水域资源的主要类型是湖泊。解放初期，全省有大小湖泊1,066个，面积1,240万亩，素称“千湖之省”。六十年代以来，因水利建设与围湖垦荒，导致河湖变迁，湖面缩小，至今还有500多个湖泊，水面400万亩左右。尽管如此，本省仍然是长江流域现有湖泊多、面积大、养殖条件好的省份之一。在本省各类水域中，湖泊养殖优势十分突出，一直是全省商品鱼的主要来源。

在我省广大的水域中，蕴育着各种水生动植物。据调查，本省境内长江水系有鱼类136种，约占整个长江流域鱼类品种的一半，其中重要的经济鱼类约30种以上，除盛产青、草、鲢、鳙四大家鱼和鲤、鲫、鳊等品种外，在国内外享有盛誉的还有武昌鱼、鳊鱼、银鱼、鲈鱼和春鱼等名贵鱼类。除了鱼类，还有一些经济价值较高的水生动植物，如莲、藕、菱角、芡实、龟、鳖、贝类、芦苇等。

本省近几年来，随着农业内部结构的调整，渔业生产正处于发展时期。1980年本省水产品产量占全国11%，在全国仅次于广东、江苏、湖南而居第四位，1983年水产品为21万吨。然而，目前不论水产总产量或对国家的贡献量，都与本省淡水养殖条件很不相称。这说明本省淡水养殖潜力较大，有待进一步发挥。

6. 矿产资源丰富多样

全省已发现的矿种110种，占全国已发现矿种的3/4；已探明储量的矿种有77种，占全国

已探明矿种的57%。其中磷、金红石、硅灰石、柘榴子石、泥灰岩等矿产的储量居全国首位，铁、铜、石膏、岩盐、金、汞、锰、钒、镍、铈、铈、独居石、建筑用大理岩、耐火粘土、蛇纹岩、橄榄岩、碘、硅石和含钾页岩等矿产储量居全国前七位。目前已开采的矿产中，有不少产量居全国重要地位，如纤维石膏产量占全国产量的86%，磷矿产量占全国的25%，铜矿产量占全国的15%，重晶石产量占全国的10%。

本省矿产资源的分布相对比较集中。如石膏、岩盐和钙芒硝等，集中分布于鄂中和江汉平原；又如铁矿、硫铁矿、磷矿、锰、汞、石墨、铝土矿、天然气等几乎都集中于鄂西。矿产集中连片，便于开采，这对本省经济建设极其有利。

应当指出的是，湖北自然条件与自然资源并不是完美无缺的，农业生产的不利因素也不少。（1）季风环流的不稳定性所造成的降水变率大，易形成水灾和旱灾；春秋寒潮频繁，多连阴雨天气，常危害农业生产。（2）天然植被遭受破坏，广大的山地、丘陵地带水土流失相当严重。（3）由于工矿城镇排污，不少河段水质污染。（4）全省人多地少，后备耕地资源不足。因此，今后在利用和改造自然资源的过程中，必须充分调查研究省内各地的自然规律，搞清楚自然系统结构之间的协调关系和生态平衡的形成与发展过程。尽量做到因势利导，从旧平衡过渡为新的平衡。只有很好地保护和合理的利用自然资源，才能扬长避短，发挥和保持本省的自然资源优势和生产潜力。

第二章 地质条件与矿产资源

湖北省在漫长的地质时代里，由于大地构造的几经转化，海陆的不断更替和海浸海退频繁，形成了复杂的地质条件、多种岩浆岩、比较完备的各时代地层以及不同大地构造类型的内生矿床和外生矿床。在复杂的构造体系中，某些活动性构造还常伴生有地震。总的来说，湖北省地质条件与矿产资源是优越的，它为本省经济发展奠定了良好的基础，历来被中外地质学界所重视。

第一节 地质概况

一、地 层

本省地层发育比较齐全，从太古界至新生界均有出露，仅缺失下泥盆统，其中有些地层已经成为我国南部的标准地层。

不同时代的地层，有的分布广泛，有的分布局限。根据地壳运动、地层发育特征、沉积相和建造组合、古生物演化、岩浆活动、变质作用等因素的综合分析，可将本省划分为四个地层区：鄂西北区位于房县、襄樊、安陆一线之北，鄂东北区分布于应山——黄冈以东，鄂西区与鄂东南区大致以黄陂——洪湖为界。鄂西北区元古界分布广泛；下古生界特别发育，且轻微变质；上古生界不甚发育，缺失三叠系、侏罗系。鄂东北区以太古界、元古界分布最广，长期隆起遭受剥蚀，直至白垩——第三纪，方在断陷盆地中堆积了红色岩层。鄂西地层发育完整，尤以三峡一带最为标准。鄂东南区与鄂西区相似，但下古生界碎屑岩较多，厚度较大，侏罗——白垩系中夹有火山岩系。

（一）太古界

大别群分布于桐柏——蕲春一线以北，组成大别山和桐柏山的主体，由变质岩系和混合岩所组成。

（二）元古界

分布广泛，岩性复杂。鄂西北区武当和两郢一带，以变质火山碎屑岩为主，随县、应山一带变质较浅，夹白云岩、灰岩较多。鄂东北区的元古界，出露于黄梅附近，以底部含磷和锰矿层为其特征。鄂东南区的元古界，零星分布于通山附近，与湖南的板溪群相似。鄂西区的元古界见于黄陵背斜和神农架两地，前者变质较深，主要为片岩、片麻岩；后者变质甚浅，以白云岩为主，夹板岩和火山碎屑岩，称为神农架群。

（三）震旦系及古生界

鄂西北区的震旦系下部为变质中基性火山碎屑岩，上部为硅质灰岩。下古生界厚度甚大，

由灰岩、硅质岩和各种片岩、千枚岩及火山碎屑岩组成；上古生界以碳酸盐沉积层为主，为一套灰岩、泥灰岩和砂页岩地层。

鄂西与鄂东南区的震旦系，下部为浅海相和冰川砂砾岩沉积，上部以碳酸盐相沉积为主，其中三峡地区为我国南方震旦系的标准剖面。下古生界鄂西以浅海相碳酸盐沉积为主，上部沉积较多的碎屑岩；鄂东南的下古生界以碎屑岩沉积为主，至志留纪以后，鄂东南与鄂西区趋于一致，志留系以千枚岩、板岩、片岩为主。泥盆系——下石炭统，两区均为滨海——浅海碎屑岩沉积。下泥盆统普遍缺失，中泥盆统为石英砂岩、石英岩；上泥盆统在鄂西为“宁乡式”铁矿产出层，在鄂东南则相变为滨海砂砾沉积。下石炭统，在鄂东南以细砂岩、粉砂岩及粘土岩为主，鄂西则以灰岩为主。中石炭统——二叠系，两区则以碳酸岩岩相沉积为主。

(四) 中、新生界

三叠——侏罗系见于鄂西区的利川、秭归、当阳盆地及鄂东南区的京山、黄石、蒲圻等地的向斜轴部。下、中三叠统为浅海碳酸盐岩相沉积，上三叠统——侏罗系为内陆河湖相碎屑岩沉积，由砂页岩组成，下部产煤。鄂东南的侏罗——白垩系仍为内陆河湖相沉积，由砂页岩组成，并有火山岩组存在。

白垩——第三系为内陆沉积，由紫红色砂砾岩、砂岩、泥岩所组成，产石膏，岩盐、芒硝、石油等矿产。其分布较广，见于江汉平原、南阳盆地南缘及新洲、随县、当阳、恩施等断陷盆地中。此外，在黄陂、麻城、安陆、阳新等地的第三系红层中尚夹有玄武岩层。

第四系除基岩风化壳外，覆盖面积约占全省三分之一的沉积物，主要分布于长江、汉水沿岸及广大湖泊地区，构成相对高程在50米以下的湖积冲积平原。中、高山地尚有冰川堆积。

二、侵入岩

岩浆活动与整个地壳运动在时间和空间上具有相关性，其发生、发展、分布与各期地壳运动相伴随，并严格地受大地构造所控制。地壳运动强烈和频繁的时期，也是岩浆活动强烈和频繁的时期；地壳变动复杂的地带，也是侵入岩集中地带。湖北省侵入岩的分布特征和各岩体产生的地质条件，明显地反映出省内岩浆活动的频繁和不均一性，各期岩浆岩活动不但强弱程度不同，而且各期岩浆活动的结果，形成不同种类的侵入岩，其中尤以前寒武纪、加里东期、燕山期的岩浆活动最为显著。

(一) 前寒武纪侵入岩

集中出露于鄂西北的神农架、武当山，往东经随县——枣阳至大别山一线及鄂西黄陵地区。前者属基性岩，其西段为辉长岩、辉绿岩，近武当山呈偏超基性角闪岩，经随县——枣阳后出现酸性片麻状花岗岩，到大别山地区则渐变为以酸性花岗岩类为主。此带侵入岩体均产于前震旦纪的变质岩系中，与围岩呈侵入接触，基性岩一般以岩盆、岩株、岩墙状顺层产出，规模小而成群分布，酸性岩体规模大，以岩基状产生。据同位素年龄测定，神农架辉绿岩为9.63亿年，属前寒武纪。

黄陵地区岩浆活动独自形成一个完整系列。最早呈基性、超基性，如太平溪、张家坡等地蛇纹石化橄榄岩、辉长岩、辉石岩、辉绿岩；次为酸性斜长花岗岩、黑云母花岗岩等，最后为三斗坪石英闪长岩、圈椅端石英正长岩等。该系列侵入前震旦纪变质岩系中，其上与震旦系呈沉积不整合接触。同位素年龄测定结果，黄陵岩体为7—9.15亿年，属前寒武纪。

（二）加里东期侵入岩

集中分布在鄂西北两郢、两竹地区。两郢一带为中酸性岩浆在中浅成条件下形成的闪长岩、花岗斑岩、岩体多呈岩株状、岩墙状或似层状。两竹一带则呈碱性，在浅成到溢出条件下形成辉绿玢岩、辉石玢岩、粗面斑岩、碳酸岩及正长岩等。岩浆活动与火山喷发相伴生，两竹一带多系海底喷发相，从基性开始至酸性，最后以凝灰岩结束，岩体多成群出现，以侵入关系产于下古生代地层中。

（三）燕山期侵入岩

主要为中酸性岩类，分布于桐柏山、大别山、鄂城、大冶、九宫山、幕阜山等地。

1. 桐柏山——大别山区侵入岩

桐柏山为花岗岩、黑云母花岗岩，岩体呈北西——南东向延展，产于前震旦纪变质岩系中，经同位素年龄测定为1.41—1.75亿年。大别山多为花岗岩，次为石英闪长岩和花岗闪长岩，多斜交地层，近南北向延展，经同位素年龄测定为0.8—1.83亿年，属燕山期。

2. 鄂城——大冶地区侵入岩

岩体规模较大，长轴呈东西方向分布。由北而南平行排列着鄂城、铁山及灵乡、阳新、殷祖等侵入体。

鄂城侵入体由花岗岩、石英二长岩组成。铁山侵入岩由花岗闪长岩、石英闪长岩、石英闪长斑岩及闪长斑岩组成，据同位素年龄测定为1.06—1.50亿年，属燕山期。灵乡、阳新、殷祖侵入体，三者均为石英闪长岩、花岗岩、闪长斑岩组成过渡相和边缘相，同位素年龄测定为1.51—1.57亿年，属燕山早期。

3. 九宫山——幕阜山区侵入岩

由通城、九宫山、沙宫三个岩体组成，主为花岗岩、二长花岗岩，同位素年龄测定，为1.17—1.62亿年，为燕山期产物。

三、大地构造

目前我国地质学界存在着各具特色的几个大地构造学派。他们在发展地学理论和国民经济建设中都做了许多有益的工作，并在指导找矿和解决地质实际问题发挥着重要作用。现仅就多旋回构造运动学说和地质力学观点，对本省大地构造概况分别予以简述。

（一）大地构造单元

根据多旋回构造运动的观点，综合分析比较本省各地沉积相与建造组合、岩浆活动、构造变动、构造形象、变质作用、成矿作用以及古地理变迁状况等特点，将本省大地构造单元划分为六个。

1. 淮阳地盾

湖北省东北部的大别山和桐柏山地为淮阳地盾的一部分，绝大部分为古老变质岩组成。从震旦纪起，除它的山脚外，一直没有被海水淹没，且长期处于稳定和上升。

2. 江南古陆

位于湖北省南部，包括通城、通山及崇阳南部。本区以花岗岩为主，次为前震旦纪的轻变质岩和古生界早期的沉积岩。大致在本区域以南，自震旦纪已有一个原始的江南古陆，后经加里东运动上升并扩大了古陆的范围；是一个地台性质。本地台之上，新沉积的盖层不厚，也比较稳定。

3. 南京边缘凹陷

本区亦称为下扬子台褶带，位于淮阳地盾以南，江南古陆以北，包括大冶、阳新、咸宁、嘉鱼、蒲圻、武昌、鄂城、及通山、崇阳的北部。区内沉积岩分布最广，在大冶、阳新一带有侏罗、白垩纪的闪长花岗岩的侵入，并有流纹岩、安山岩的喷发。本区古生代、中生代地层不太厚，表明沉降不太深，同时岩石也很少变质。可见，本区既不是地台区，也不是典型的地槽区，而具有特定的过渡性质。

4. 大洪山山前拗陷

本区也有人主张划为大巴山台褶带，包括汉水东岸、京山、钟祥、宜城、随县、枣阳一部分。以古生代的沉积岩分布最广，中生界亦有出露，构造复杂。古生代和中生代地层都不厚，具有过渡性特征。

5. 秦岭地槽

位于湖北西北部，即南漳、保康、房县、竹溪一线以北地区，系秦岭地槽的东延部分，东延至襄阳、枣阳消失。地层主要为震旦纪及古生界变质岩系，厚度很大，震旦纪地层厚6,000米以上；古生界地层厚12,700米以上；同时，还有各种侵入岩和海底喷出的火山岩。地质构造复杂，多为向斜或倒转褶皱。加里东时期，武当山隆起为高山，使本区分成南北两部分，南部逐渐僵化为陆台，北部活动性仍很大，直到古生代末期才逐渐僵化。

6. 扬子准地台

位于南漳、保康、房县、竹溪以南的整个鄂西地区。从前震旦纪到第四纪地层均有出露，除前震旦纪有花岗岩侵入外，其余未见火成岩活动。从震旦纪起到三叠纪止，显示了地台的稳定性，并且三叠纪还有红色地层，全区未见有硬砂岩或复理式沉积，褶皱型式一般呈梳状或箱状，具备有地台型特征。但另一方面，它有巨厚的海相沉积，由震旦纪到三叠纪厚达5,700米；在燕山运动时期受中度到强烈的褶皱，造成平行带状的褶皱型式，表现了程度不等的活动性，这样又与地槽有某些相似之处，因此，称它为准地台。

以上六个一级构造单元还可继续划分出若干次级构造单元，此不赘述。

(二) 主要构造体系

湖北省处于多种构造体系的复合部位，计有东西向构造、山字型构造、华夏系构造、新华夏系构造、南北向构造及各种型式的旋卷构造，还有一些归属不明的构造带。其中，淮阳山字型构造之弧顶和前弧西翼斜贯全省，与纵贯全省的新华夏系构造以及横亘北部的东西向构造，构成了湖北省基本构造格架，对本省地质发展起着主导控制作用。

1. 东西向构造体系

展布于鄂西北和鄂豫两省交界的桐柏山一带，属秦岭纬向构造南亚热带的一部分。根据不

