

内部资料
注意保存

临 安 县

农业资源调查和农业区划成果

报 告 集

浙江省临安县农业区划办公室编

一九九二年十二月

临 安 县

农业资源调查和农业区划成果

报 告 集

浙江省临安县农业区划办公室编

一九九二年十二月

临安县四届农业区划领导小组和委员会成员名单

第一届农业区划领导小组

组 长：姜作宾

副组长：王振乾、蒋瑞斌、刘子成、李柱云

成 员：丁君毅、李顺海、凌玉琢、胡明珂、王 毅、钱增堂、谭书明、

办公室主任：王振乾、

副主任：丁君毅

第二届农业区划领导小组

组 长：管竹苗

副组长：吕开节、刘子成、李柱云

成 员：丁君毅、李顺海、凌玉琢、胡明珂、王毅、钱增堂、谭书明、

办公室主任：丁君毅

副主任：裘南樵、俞锦章、

第三届农业区划委员会

主 任：管竹苗

副主任：洪航勇

委 员：李先德、丁君毅、黄樟兴、汪祖潭、俞雪癸、俞忠振、谭书明、
钱增堂、胡肇祥、

办公室主任：范家栋

副主任：俞锦章

第四届农业区划委员会

主 任：方金贵

副主任：尉 进、郑春耕、俞锦章、

顾 问：谢谓文

委 员：黄樟兴、汪祖潭、潘令柱、俞忠振、谭书明、方志贵、丁君毅、
何士华、蔡明水、胡肇祥、陆文宣、管竹荣、

办公室主任：俞锦章

序 言

农业资源调查和农业区划是中共十一届三中全会后，国家为加速四个现代化建设，提出的重大科技攻关项目中的第一项。在查清四大农业自然资源的基础上，应用生态学和生态经济学原理，全面系统地，实事求是地调查、总结我国农业生产建设中正反两个方面的历史经验，从而提出主要农、林作物的适生区划和调整农业内部结构布局的方案和意见。因此，农业区划是一项对农业再认识的，全国性的，有组织、有领导、有规范的认识工程。

临安县是浙江省农业区划工作的试点县。在上级业务部门和有关专家的精心指导下，我县区划工作者本着实事求是的精神，立足于应用，认真工作，历时四年，于一九八四年五月，基本完成了农业资源调查和农业区划工作。递交了《临安县综合农业区划报告》及十三个部门专业区划报告。由杭州市农业区划委员会组织技术小组，通过了鉴定验收。该成果于一九八五年十月，获全国农业区划成果三等奖。

在基本查清土地、水、气候、生物四大农业自然资源的数量、质量、分布的基础上，通过综合分析、综合评价后，不仅揭示了我县农业资源分异的规律：地貌的分异引起了气候的分异；气候的分异继而引起了土壤和植被的分异；植被的分异导致和形成了农林作物分布的区域化等资源分布和分异规律。而且揭示了：我县山多配合了雨多，夏秋干旱季节有地形阵雨缓解旱情的

生态优势，这种生态优势有雨热氤氲、孕育成林的作用，对发展我县投入少、效益高的雨养农、林业十分有利。了解和应用这一认识上的成果，才能扬长避短，合理开发利用农业资源，稳步发展农业和农村经济。为便于读者学习和理解农业区划成果的内涵，在编排顺序上将《临安县地貌地质调查和农业地貌区划报告》作为开篇，依次排列其它 13 篇报告。

因经费和篇幅限制，在编辑时为了突出每篇成果的核心内容，对内容基本重复的章节、图、表等作了删节和合并，对文字、文句、术语等也作了修正。限于水平，定有疏忽和不当之处，恳请作者和读者指正。

编者于 1992 年 12 月

应⑤农业规划成果，综合
开发农业资源，建设现代化
的生态农业县。

方金贵

一九九二年八月

充分發揮客觀原則的

決策指導作用

謝渭文

临 安 县

地貌地质调查和农业地貌区划报告

主笔人 陈初才

临安县农业区划办公室

一九八四年十月

篇 目

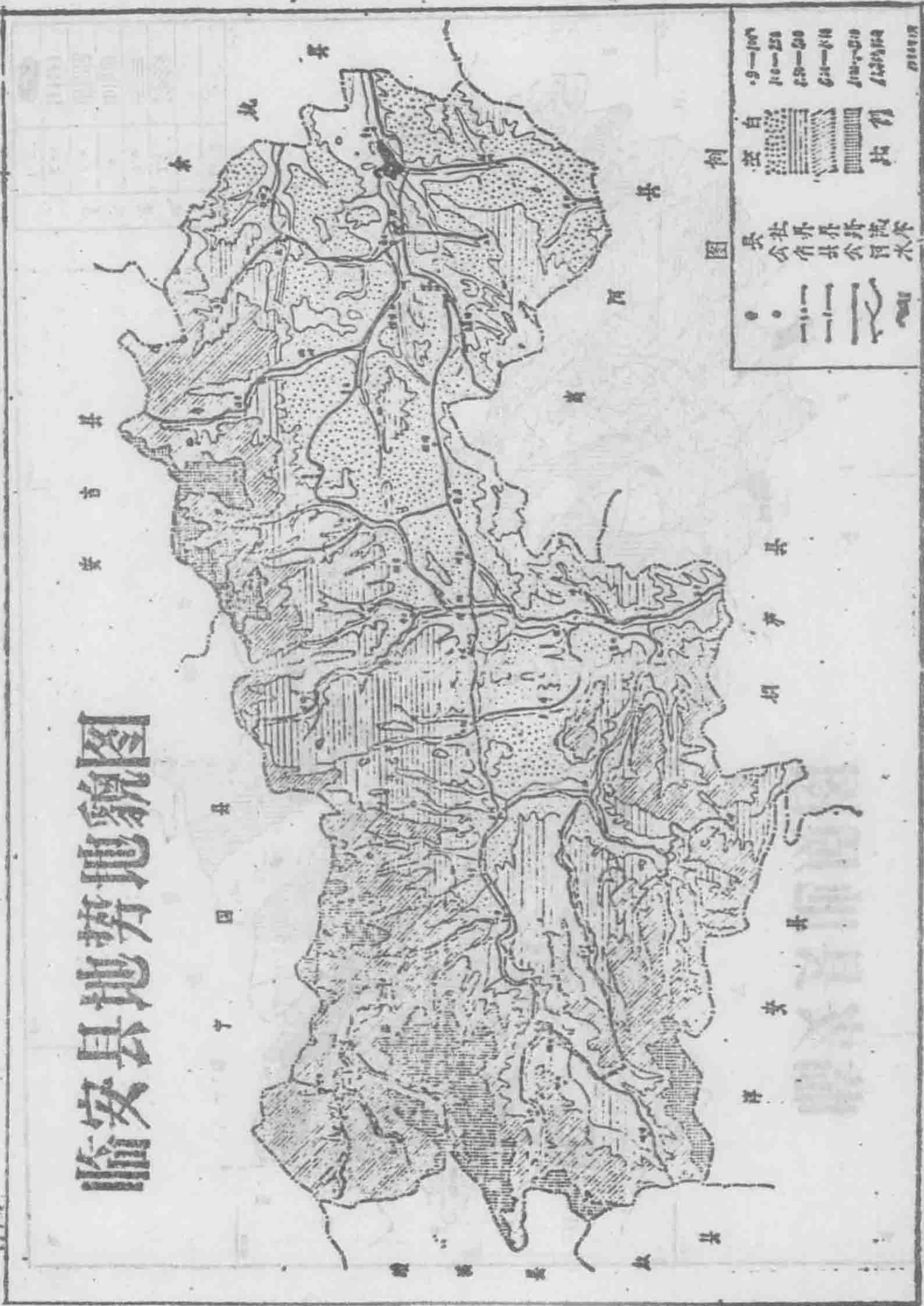
一、农业资源调查类报告

- (一) 临安县地貌地质调查和农业地貌区划报告 (1)
- (二) 临安县土地资源 and 利用现状调查报告 (19)
- (三) 临安县农业气候资源调查和气候区划报告 (47)
- (四) 临安县水资源调查及水利区划报告 (137)
- (五) 临安县生物资源调查报告 (273)
- (六) 临安县二类森林资源调查报告 (347)
- (七) 临安县农村能源调查和区划报告 (451)

二、区划类报告

- (八) 临安县综合农业区划报告 (501)
- (九) 临安县林业区划报告 (557)
- (十) 临安县种植业区划报告 (641)
- (十一) 临安县畜牧业区划报告 (703)
- (十二) 临安县渔业区划报告 (727)
- (十三) 临安县农业机械化区划报告 (739)
- (十四) 临安县乡镇企业区划报告 (767)

临安县地势地貌图



固地质安箱



地层代号	剖面	图例
J ₁	1	
J ₂	2	
J ₃	3	
O	4	
P ₁	5	
Z ₁	6	
T ₁	7	

一、自然概况

临安县地处浙江省西北部山地丘陵地区，属江南丘陵区之东部边缘。地理座标：东径 $118^{\circ}51' \sim 119^{\circ}52'$ ，北纬 $29^{\circ}56' \sim 30^{\circ}23'$ 。西部和西北部与安徽省绩溪、宁国两县接壤，东部和东南部分别与本省安吉、余杭、淳安、富阳等县相邻。全县面积 3118.8 平方公里，约合 467.823 万亩，其中山地丘陵 404 万亩，占 86.14%，山间盆地河谷平原 52 万亩，占 11.09%，溪流水库山塘等水面 13 万亩，占 2.77%，为“九山一田”的典型山区。

本县地质构造复杂，岩石多样。大部分地区处在扬子—钱塘淮地槽系的钱塘槽背斜上，南部与江南地台背斜相接。在漫长的地质年代中，曾发生过两次海侵和强烈的褶皱、断裂和大规模的岩浆喷发过程。沉积有大量古生成砂岩、页岩、泥岩和灰岩，中生成火成岩系的流纹岩、花岗岩、凝灰岩等。在河谷盆地和东部平原地区也有小面积分散的新生代地层分布。

在地貌上，本县属百丈岭—天目山分散中山和浙西丘陵的交接地带。由皖南入浙的清凉峰天目山脉一线呈西南—东北延伸，横贯于县境之西部和北部，成为整个山地丘陵地貌的骨架。群山耸峙，巍然起伏，千米以上的山峰近五十座；县境之西南部为昱岭—复船岭山脉，也有少数千米以上峰岭。整个地势西部高，东部低。确切地说是西部、北部和西南部高，渐次向中部和东部次第下降，呈向东开口的马蹄状。全县地貌呈现出中山—深谷，低山丘陵—宽谷和河谷平原盆地等三种基本的地貌景观。

本县溪流密布，深受地质构造和地貌形态约束，多呈树枝状分布。中苕溪南苕溪发源于东天目山区，南流北折注入太湖，属长江水系；天目溪和昌化溪发源于西天目山和浙皖边境山区，南流汇入分水江，属钱塘江水系。在湿热气候条件下，支流众多，水量充足，水流湍急，侵蚀强烈，对本县地貌发育有很大作用。

本县属北亚热带湿润气候的南缘，全年温暖湿润，冬夏交替显著。年均温 15.6°C ，气温年交差达 $24 \sim 25^{\circ}\text{C}$ 左右，冬夏两季长，春秋较短，因而地表岩石风化作用强烈。年降水量一般为 1350~1950 毫米，但分布不均匀。迎风山地降水量可达 2000 毫米，夏季多暴雨，空气湿度大，加剧了对地表物质的剥蚀、风化和搬运冲刷过程。

二、地貌基本特征

(一) 地势西高、东低，高差悬殊，西、北、西南部群峰林立，呈马蹄状围抱中部，且次第向东南部倾斜。

本县最高的清凉峰，海拔 1787.4 米，耸峙于西部浙皖边境；最低处在东部平原，海拔仅 9 米，属杭嘉湖平原之西南缘。东西高差达 1778.4 米。西部昌北地区平均海拔 600 米以上，东部玲珑地区约 200 米左右，东西高差悬殊。

“天目山垂两乳长，龙飞凤舞到钱塘”（晋郭璞诗），描绘出天目山的雄姿。从皖南入浙的天目山脉，呈西南至东北走向延绵。从西部浙皖边境的清凉峰开始，依次有龙塘山（海拔 1586 米），大塔山（海拔 1544 米），百丈峰（海拔 1334 米），西天目山（海拔 1506 米），东天目山（海拔 1479 米），龙王山（海拔 1587 米），千亩田（海拔 1550 米）等千米以上山峰近五十座，分散在县境的西部和北部。此后向东，地势渐趋低缓。其余脉分成两支：一支向东北延伸，经莫干山倾伏于杭嘉湖平原，南支向东延伸，经大王岭、马鞍山诸山峰至杭州武林诸山，倾没于杭州湾。

本县西南部也有少数山峰耸峙在县之边境，属昱岭—复船岭山脉。自清凉峰始，沿浙皖界向南有石耳岭（海拔 1172 米）、昱岭（海拔 508 米）、搁船尖（海拔 1477 米），折向东行有雨伞尖（海拔 1459 米）、大塔岭（1446 米）、牵牛岗（1489 米）、大明山（1280 米）等，此后山势渐缓，断续分散地变为低山丘陵向东倾伏于钱塘江谷地。

(二) 地形破碎，地貌类型多样，以低山丘陵为主。

本县地体构造复杂，地史演变频繁，岩性多样，断裂褶皱分布广。在湿热多暴雨的气候影响下，流水的侵蚀堆积作用和岩石的机械风化作用强烈，致使本县地形破碎，地貌类型多样。往往呈现出低山和丘陵相互交错、宽谷和山间盆地错落其间，河谷平原和河谷盆地串珠般相连的地貌景观。

整个说来，可划分为：中山——深谷，低山丘陵——宽谷，河谷平原盆地等三大地貌类型。

按照地形图量算，我县海拔 1000 米以上中山区面积约 25.26 万亩，占 5.4%，800~1000 米中低山面积约 41.16 万亩，占 8.8%，海拔 500~800 米的低山面积 84.2 万亩，占 18%，海拔 100~500 米的丘陵岗地面积 269 万亩，占 57.5%，海拔 100 米以下的河谷平原面积约 48 万亩，占 10.3%。按坡度量算， $0^{\circ}\sim 6^{\circ}$ 的平原低坡约 52.2 万亩，占 11.2%， $6^{\circ}\sim 15^{\circ}$ 的缓坡面积约 34.7 万亩，占 7.4%， $15^{\circ}\sim 25^{\circ}$ 的中低坡面积约 91 万亩，占 19.5%， $25^{\circ}\sim 35^{\circ}$ 的较陡坡 145.3 万亩，占 31.0%， 35° 度以上的陡坡约 144.6 万亩，占 30.9%。

根据以上数据可知：1. 低山丘陵面积大，为本县主要地貌形态。2. 具有中山、中山原、中低山、低山、高丘、低丘、岗地、平原、水面等各种地貌形态。3. 按地貌的演变过程分析，具有侵蚀为主的中山低山地貌，侵蚀溶蚀低山丘陵岗地地貌和以堆积为主的河谷平原盆地地貌等。

(三) 水系发育，切割强烈，呈树枝状分布。河谷平原盆地随水系呈串珠状伴生展现。

全县有中苕溪、南苕溪、天目溪和昌化溪等四条主要溪流，分属长江水系和钱塘江水

系。迳流量大，水流湍急，属山溪性河流。切割强烈，对形成中山深谷、低山丘陵一宽谷和河谷平原盆地等地貌景观起很大作用。

在断裂构造、岩性和地形制约下，水系呈树枝状分布，河谷平原和盆地往往出现在溪流交汇处和地势低洼处，呈串珠状分布，对农业耕作区的布局 and 水利建设有很大影响。南苕溪县境内长 65.5 公里，有南溪、潘溪、马溪、锦溪、横溪、灵溪等六条支流汇入，形成了横潭畈、马溪畈、横溪畈等较大河谷平原盆地。中苕溪县境内长 27.8 公里，有仇溪、猷溪、白水溪等汇入，形成高虹畈、横畈畈等；天目溪发源于天目山，县境内长 56.8 公里，有虞溪、风陵溪、藻溪、交溪、浪溪、昔溪、富源溪等七条支流汇入，形成南门、后诸、凌口、泗洲、城后、乐平等大畈农田的河谷平原盆地。昌化溪发源于安徽省绩溪县的饭蒸尖，长 96 公里，有仁里溪、上溪、合溪、颊口溪、桃花溪、沃溪、昌西溪等十三条支流汇入，形成昌化区的武隆畈、娘娘畈、阳干桥西畈、湍口畈和昌北区的岛石畈、仁里畈等较大面积的河谷平原盆地。

(四) 中山山原和齐平山顶等古剥夷面的存在，河谷阶地的发育，说明地貌发育上具有间歇性不等幅抬升的特点。

顶部平坦微凹、四周坡度陡峻的中山山原和低山丘陵高度不等的齐平顶面，在县内广泛分布，尤以北部和西部最为明显。百丈岭天目山地区呈现出四级古剥夷面，其他地区则有二至三级。剥夷面高度为海拔 1000~1300 米、900 米、600 米、200—300 米等。千亩田、千顷塘、龙塘等千米高山，其顶部都有宽平微凹的顶面，生长着灌木草丛，为典型的中山山原地貌景观。

河谷两侧阶地的广泛发育，表现为中更新世末期出现的全区性基座阶地，相对高度一般为 7—8 米和 15—20 米最明显。西苕溪（中苕溪和南苕溪）的一二级阶地向东北方向降低。在中山区山麓洪积坡积扇在部分地区发育明显，如百丈峰北麓具有二至四级洪积扇锥。以上地貌发育主要由于地壳运动造成的地貌发育上的间歇性，具有不等幅抬升的特点。对于农业地貌的形成开发和利用关系极大。

三、地貌形成因素

(1) 地层岩性的影响

本县岩石种类繁多。除了泥盆纪三迭纪和第三纪地层外，从古生代前震旦纪白沙群至第四纪的疏松堆积层均有分布。（参看岩性种类特征和分布地区表）其中以下古生界岩石分布面积最广，中生界次之，上古生界最少。

岩性与地貌的密切关系，一般表现为：

1. 火山岩系（包括多种凝灰岩、流纹岩和花岗岩等）大部分层厚质硬，节理发达，耐受侵蚀，往往构成山脉的主体，我县千米以上山峰几乎均属火山岩系，如东、西天目山的顶部即由棕灰色，具长石斑晶的粗面安山岩和流纹岩组成，火山岩系垂直节理发达，风化沿节理进行形成奇峰异石，悬崖峭壁，如西天目山的倒挂莲花峰等。花岗岩的球状风化甚为明显，造成许多圆柱状或圆球状的卵石，散见于河溪滩谷中，如在上溪旦溪、西天目溪均随处可见。

2.分布在火山岩系山体的两侧往往是古生代的灰岩、页岩、砂岩等沉积岩、变质岩和部分花岗岩，构成600~800米左右的低山和部分200~350米的丘陵，由于沉积岩质地松软，层薄多裂隙，所以易于风化而山顶浑圆，坡度缓和形成多级的古代剥蚀面，呈现出低山丘陵的特色。

特别在页岩、泥质板岩等裂隙内部，由于地下水活动，在山坡处往往形成塌方或泥石流，如岭下泥石流吞没房屋，昌北公路塌方危害交通等，成为工程地质上的难题。

3.石灰岩分布地区广，但很分散。从地貌形态上，岩溶地形分布地区较小，而且主要表现为隐状的地貌景观，溶洞发育（如昌南瑞晶洞，西天目山的华严溶洞等），但由于石灰岩分布在古生代地层中，其上层往往有中生代的火山岩层覆盖，致使石灰岩出露于地表的范围较小。

(2) 地质构造的影响

总体说来，在构造地质上临安山区属加里东——印支褶皱带，构造线大致以北东 40° — 55° 方向延伸，明显且稳定，枢纽轴向北东倾伏，而纵向断裂走向常与褶皱轴向基本一致，以临安乐平断裂带和昌化白牛~孝丰断裂带表现最明显，燕山构造运动在印支期基底上再向深度发展，更为复杂，除北东向为主以外，还辅以大量北西南北向的断裂组。印支期前早已存在的昌化~临安东向西向断裂带，在燕山运动期间复延生，并在以后的构造运动中，进一步强化。在地貌上表现明显。总之，临安县以东北向的华夏构造带和东西向昌化~临安断裂带的相互交错，使得地体构造错综复杂，地貌地形支离破碎。

於潜复向斜，是临安境内的主要褶皱构造，由奥陶纪、志留纪及部分震旦、寒武纪地层组成，呈北东 45° 方向延伸，枢纽向南西折，往北东经天目山再度抬起，尔后即倾伏。由于褶皱构造的存在，又使本地区岩性呈对称地带状分布，所以风化后形成的土壤也呈条带状分布。

断层构造与水系发育密切相关，控制了众多支流的展布构成树枝状，如天目溪支流鹤村至乌金山段追踪北北东、北东两组断裂延伸的。天目溪的凌口桥至於潜段由西北向断层控制，太阳至方元受东西向断层控制，昌化溪支流岛石至汤家湾的旦溪，受西北向断带制约，河谷切割山脉深达800~900米，两岸坡度达 60° — 70° 度，北东向断层是最发育的断层组，一般延伸较长，走向呈 40° ~ 55° 东延伸，北西向断层一般延伸较短，分布密度小。湍口温泉处于北东向的湍口压扭性断层和北西向朱里坑裕性断层的交接处。断层较深，所以有温泉涌出。

(3) 河流侵蚀堆积与农耕区地形的塑造

河流的侵蚀和堆积对本县小地形塑造，特别是农业耕作区地形的形成起很大作用。本县河流分属两大水系，由于地形地势、构造断裂线以及岩性的影响，水系呈树枝状分布。於潜和化龙两地之间的高地成为两水系在本县的分水岭。

不同的地形地势条件下河流侵蚀的、堆积的状况不同。千米高山的河流切割强烈，沟谷纵深，坡度陡峻，从岛石流入汤家湾的旦溪，从三田至华光潭一段，河谷深切中山，达800~900公尺，两岸陡坡达 60° ~ 70° 度，水流湍急，如此的地形条件在县之西部广有分布，丰富的水力被广泛开发为小水电。

低山丘陵区由于河流的堆积而广泛发育着冲积扇和冲积锥，并往往与山坡山麓的坡积洪积物混杂一起，组成平缓的山坡和平地。河边弯曲摆动型凹凸岸，在低山丘陵地带，又

往往冲积成较为广阔的河漫滩或河谷盆地，成为我县最主要的产粮区。本县的大畈农田如临安横潭畈、青山畈、横溪畈、於潜畈、乐平畈，昌化的武隆畈、河桥畈、娘娘畈等，都分布在由此形成的河谷冲积平原盆地内。本县的河谷阶地发育异常，丰富多样。除了天目山附近和昌西昌北、石门等地的近代河床均已切入古代岩层（说明山体处于上升阶段），河旁的阶地保存较少，而洪积坡积物较为丰富。在广大的低山丘陵区河流两旁均发育着两级至三级堆积阶地。第一级高于河床 10~15 米，组成物质以未经风化的颗粒不大的砂土带砾石为主。第二级阶地高出河床 25~30 米，组成物质以砾石和红色粘土的层次不明的混杂物为主，因受第四纪暖热气候风化淋溶，具有网纹状及含铁锰沉淀。砾石直径近高山处大而趋向河流下游逐渐变小。

河谷阶地在不同岩性的地段表现出不同的特征。沉积的页岩、泥岩上，坡度平缓，成土过程快，近山麓处的坡积洪积物往往覆盖在阶地上；发育在凝灰岩基底上的阶地，母质粘重，坡积物少而多砾石砂土，成土过程慢。

远离河床的低山丘陵地带，暂时性的水流造成的冲沟和坳沟相当普遍。条条山岙开辟为山垅梯田，道道山梁地是种植茶叶油桐等耐酸作物的好地方。由于我县北部山脉高峻且成东北——西南走向，所以山岙梁的延伸，一般呈西北——东南和东北——西南向延伸，大致呈现出叶脉状形态。而在县之南部东部的低山丘陵区，则围绕着一座座的山峦，呈放射状展开。山岙山梁的伸展方向不同，形成不同的南北坡微地形，这对农业种植的水热条件造成显著的影响。

四、地质与矿藏

1. 地体演变

本县天目山区在漫长的地质年代中，曾有两次沉降海侵和上升成陆受剥蚀的过程。

自元生代（距今 6—25 亿年前）开始广受海侵，广泛沉积有：元古代前震旦系砂岩、泥岩、灰岩、千板岩（在昌西岭下西面等地）震旦系白云岩、大理岩、石灰岩（昌北上溪一带）寒武奥陶系石灰岩、泥岩、页岩、硅质岩（昌西昌北、於北和板桥等地）。

志留系上中统康山群泥岩、砂岩、粉砂岩和煤层等。天目山南北两侧山脚，下部为古生代寒武系常山灰岩，以薄层状不纯石灰岩为主，上部为厚层灰岩夹灰黄色或棕灰岩薄层灰质页岩，再则为下奥陶系印渚埠系灰黄色或灰绿色千板岩。

自古生代下志留纪（距今 4 亿年前）开始，加里东运动致使浙江大部分地区强烈褶皱上升，天目山区受褶皱上升为陆地。泥盆纪，本区受强烈剥蚀，岩石风化成石砾、砂、细砂和少量粘土，沉积于两旁的河湖和海洋中，逐渐变成平原状。

上古生代石炭纪（距今 3.5 亿年）、二叠纪（距今 2.7 亿年）本区大部地区复受海侵，沉积有石灰系船山组、黄龙组、石灰岩、白云岩、二叠纪第 12 组栖霞组的石灰岩、砂岩等。三叠纪末的海力西运动，侏罗纪的印支运动复受褶皱上升成陆，地体、刚性增强并受强烈的切割和侵蚀，至中生代后期逐步夷平呈准平原状态，其边缘地区复受海蚀，接受含煤碎屑岩沉积。

中生代的燕山运动（距今 1.4 亿—0.7 亿年）期间，年青地台强烈复活，复受强烈基