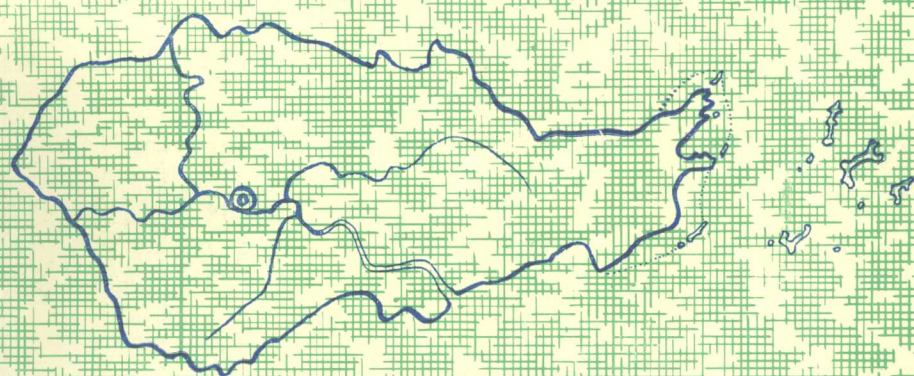


浙江省 临海县土壤志

ZHE JIANG SHENG LIN HAI XIAN TU RANG ZHI



临海县土壤普查办公室
临海县农业局

全国第二次土壤普查
浙江省临海县土壤志

万仁安
赠
2007

临海县土壤普查办公室
临海县农业局
一九八六年

浙江省第二次土壤普查验收证书

浙土普验字第64号

临海县第二次土壤普查，从1980年5月起，到1985年5月止，完成县级土壤普查各项成果资料，符合全国第二次土壤普查技术规程的要求，经检查合格，予以验收。

浙江省土壤普查办公室

一九八五年六月廿三日

检查验收组评语：

临海县第二次土壤普查，自1980年5月至1985年5月，历时五年。在土壤普查的基础上，于1984年8月至1985年5月开展了土地利用现状概查。调查工作以专业队为主，1:2.5万地形图为土壤图的工作底图结合应用航片，并以航片作为土地利用现状概查的工作底图。完成了乡级1:1万土壤图(示意)、土壤调查报告；县级1:5万土壤图、土壤养分图(单因子)，土壤改良利用分区图和土地利用现状图，土壤普查工作报告，土地利用现状概查说明书、土壤志(初稿)及因土施磷等五项专题调查总结。

经检查，土壤分类合理，土壤命名较正确，土壤类型及分布符合实际。成果图件的制图程序及其精度，面积量算的方法与精度均符合要求。分析化验的项目和方法符合要求，分析数据精度较高。资料齐全。成果应用在因土施磷、钾肥和低产田改良等取得成效。认为符合全国与省土壤普查技术规程和省土地利用现状概查技术要点，检查合格，予以验收。

参加验收成员

单 位	职 务 职 称	签 名
浙江省土壤普查办公室	副主任、全国第二次土壤普查技术顾问组华东组顾问、助研	盛元虎
浙江省农科院	全国第二次土壤普查技术顾问组华东组顾问、助研	魏孝孚
浙江省土壤普查办公室	省土壤普查技术检查验收组成员、农艺师	吕仁焕
台州地区农业局	局长、农艺师	潘伯仁
台州地区农业局	省土壤普查技术检查验收组成员、农艺师	孙家干
台州农校	省土壤普查技术检查验收组成员、讲师	应维南
中共临海县委	副书记	胡庆邦

临海县第二次土壤普查工作人员名单

一、县土壤普查办公室：

主 任：李善忠

副主任：罗森满、郑顺德、黄师荣、邬恒扬、陈安忠

二、县土壤普查技术室：

负 责：陈安忠、叶美钗

成 员：应德芳、杨淑顺、王勤法、王五一、郑美弟、梅彩云、郑才兴

三、土壤普查专业队人员：

应德芳、杨淑顺、王勤法、王五一、王新友、陈 坚、占德夏、蒋志强、谢中林、徐承德、何金朋、何秀富、应仁正

张宗君、潘宗满、项义站、李欠风、李军友、李光法、许德文、王彩超、崔及标、王治才、高秋宝、杨仙土、鲍仙敏、董官章、陈先德、徐建章、朱菊芬、林 卫、陈正富、李国兴、周贤兴、朱象耕、李方和、陈鸿宾、黄道利、徐学明、冯贤德、金士茂、谢积存、包德考、王义秀

四、土壤志编写及各项工作人员：

(一) 土壤志编写：陈安忠、叶美钗、应德芳

(二) 审 稿：梁保友、朱崇基、蒋志强

(三) 土壤普查工作报告、土壤图、养分点位图及分区改良利用图编写人员：
陈安忠、叶美钗、梅彩云、郑才兴

(四) 土壤分析化验人员：梅彩云、郑美弟

(五) 土壤普查资料整理人员：叶美钗、梅彩云、郑才兴、应德芳、王勤法、王五一、王新友、杨淑顺、徐雨蕾

(六) 图件绘制：陈安忠、沈掌雷、郑才兴

(七) 土壤志封面：陈安忠

序

俞震豫

临海县地处中亚热带季风气候区,地形复杂,丘陵山地面积很大,约占全县面积67%,浙东著名山峰括苍山米筛郎(海拔1382.4米)突峙于境内,气势雄伟。大田河谷平原、椒江河口北部平原及滨海平原共占28%;此外还有少量海涂和岛屿。全县岩石和成土母质种类繁多,丘陵山地除广布凝灰岩和花岗岩外,还有玄武岩分布。本县历史悠久,自新石器时代起人类就在这里垦殖繁衍,所以全县的土壤类型比较齐全,在我省有一定代表性。调查临海县的土壤资源及利用状况,不但有利于本县农、林、牧业全面发展,而且对全面深入了解我国东南沿海丘陵的土壤发生和分布有十分重要的意义。

对临海县土壤的调查研究开始于1958~1960年第一次土壤普查,但限于当时的认识水平和客观条件,这些资料已不能适应社会主义农业现代化发展的需要。1980~1984年在全国土壤普查办公室和浙江省土壤普查办公室领导下,临海县又进行了第二次土壤普查。这次土壤普查比上一次更加深入细致和完善,它集中表现在以下几方面:

首先,查清了全县各类土壤的性态特征、分布和面积,编制了土壤改良利用分区图,为土地资源合理利用和农业区划提供了依据。总的看来,临海人多地少,耕地不足,但红黄壤面积很大,还有部分海涂,因此合理开发利用红黄壤和海涂,开展多种经营,发展商品经济,潜力很大,这也是提高经济效益和社会效益的重要途径。

其次,在这次土壤普查中,临海县较好地做到实地考察和室内土壤分析相结合,按土壤属性来分类,使土壤分类向定量化和指标化方向发展。而且通过这次土壤普查,还发现本县境内也有以古红土为母质的黄筋泥和以古草甸土为母质的黄斑田之存在,这对研究现代红壤类和水稻土类的发育和分布,有一定的理论价值。

第三,通过普查,摸清了全县各类低产田的分布和面积,进一步了解土壤障碍因子,提出了较有针对性的改良措施,对促进全县粮食生产的均衡发展有一定的推动作用。

第四,分析了全县各类土壤肥力状况,特别是土壤有机质、氮、磷、钾和微量元素含量的分析较全面,据此编制了全县土壤养分图,这就为本县肥料区划和因土施肥提供了科学依据。

第五,临海县还重视土壤普查成果应用于生产实践,做到边普查、边试验、边总结、边推广;同时提出了适合于各类土壤的有机肥与化肥的配比、巧施氮肥和合理施用氮、磷、钾、和微量元素硼、锌的施肥方案,这是一种省肥、高产和高经济效益的施肥方法。

第六,通过这次土壤普查,壮大了土肥工作队伍,土壤肥料的科学知识也得到普及。本县土壤农化分析室的建立,分光光度计和火焰光度计等仪器的应用,均为土壤肥料和农产品的分析,提供了有效的手段。

可以相信,第二次土壤普查将不断地促进临海县社会主义农业现代化的进程。

临海县土壤志的内容丰富,数据充足,不但可供省、地(市)土壤普查汇总参考,而且对生产、科研和教学各部门均有参考价值。

前 言

土壤是农业生产的基础，有了肥沃的土壤才能获取高产和稳产，土壤普查目的在于，摸清本县土壤类型、分布面积及理化性状，做到因土种植、合理轮作，科学施肥，加强土壤改良培肥措施。从而达到稳产高产低成本，并保持生态平衡，促进农、林、牧、副、渔各业全面发展；土壤普查广泛积累土壤资料，丰富我县土壤科学知识，并为调整农业结构，制定农业区域规划提供基础依据。

根据国务院〔1979〕111号文件精神，省、地土办统一部署，我县于1980年5月成立土壤普查办公室，在县委、县政府的领导下开展了第二次土壤普查工作，同年10—11月，通过培训和城南公社试点，组织和建立了以区、社土肥干部和农科员为主体的土壤普查专业队伍。在城南公社试点取得了初步经验之后，十二月起，以区为单位组成十一个普查组，经过一个冬春基本完成全县340.99万亩面积土壤的野外调查。尔后，历经近三年时间进行野外复查补课，内业资料整理，审核，绘图，样品的分析和编写工作，以及落实成果应用工作。至1985年4月，基本完成省土办规定三图一志一报告，以及其它土壤普查各项工作，最后于1985年6月经省土办验收合格。

这次土壤普查整个过程，是按照全国第二次土壤普查暂行技术规程进行。土壤普查以土普专业队伍为主体，航摄影片与万分之一地形图结合勾绘底图，常规分析为化验手段。在调查中，全县共挖土壤主剖面3678个（其中水田1810个，旱地1868个），辅助剖面3944个，采集土壤样品8599个，县级分析剖面土样227个，农化分析样品872个，进行了速测化验10个项目计24567项次，常规分析13个项目计17314项次，合计分析化验共41881项次；查清了全县土壤类型——6个土类，15个亚类，44个土属，99个土种；绘制了五万分之一的土壤图、养分图、改良利用分区图各种图件243张；编写了土壤志、土壤普查工作报告、各种图件说明书及专题调查报告等文字资料81份。

本《土壤志》初稿于1985年5月完成。在同年6月土壤普查验收时，与会同志对初稿提出了宝贵意见，经修改到1986年12月定稿。全书共分为八章：一、自然概况；二、土壤形成特点与分布规律；三、土壤分类；四、土壤性态特征；五、土壤肥力状况；六、本县几个土壤生产障碍问题；七、土壤改良利用分区；八、科学用肥。

本志涉及行政区界及地名以1980年为准（不含沿海公社）。由于历史原因，编写资料中仍以公社、大队为基层单位，而未相应改为乡、村。

本《土壤志》在编写过程中承蒙浙农大俞震豫先生、厉仁安老师，省农科院魏孝孚同志等专家指教；省地土办有关同志帮助和指导；《土壤志》在定稿前经台州农校应维南老师、台州地区农业局孙家干同志审阅。值此，表示衷心感谢。由于我们业务水平所限，错误和不妥之处，殷请各有关同志批评指正。

临海县土壤普查办公室

目 录

序	1
前言	1
第一章 自然概况	1
第一节 地形地貌	2
第二节 水系	2
第三节 气候	3
第四节 植被	7
第五节 母岩与成土母质	8
第六节 农业生产概况	11
第二章 土壤形成特点与分布规律	14
第一节 土壤形成特点	14
一、山地丘陵地区土壤形成特点	14
二、河谷地区土壤形成特点	20
三、河口地区土壤形成特点	25
四、滨海地区土壤形成特点	27
第二节 土壤分布规律	31
一、土壤分布特点	31
二、土壤分布规律	32
第三章 土壤分类	36
第一节 土壤分类的原则和依据	36
第二节 土壤命名方法	38
第三节 土体构型及层代号	39
第四节 土壤分类系统	41
第四章 土壤性态	45
第一节 红壤土类	45
一、红壤亚类	45
（一）红泥土土属	45
（二）红粘土土属	49
二、黄红壤亚类	51
（一）亚黄筋泥土属	51
（二）黄泥土土属	52
（三）黄红泥土土属	56

(四) 砂粘质红土土属	56
(五) 粉红泥土土属	57
(六) 红砂土土属	59
三、侵蚀型红壤亚类	59
(一) 石砂土土属	60
(二) 岩秃土属	60
第二节 黄壤土类	61
一、黄壤亚类	61
(一) 山地黄泥土土属	61
(二) 山地黄泥砂土土属	63
二、侵蚀型黄壤亚	64
(一) 山地石砂土土属	65
第三节 岩性土土类	65
第四节 潮土土类	66
一、潮土亚类	66
(一) 洪积泥砂土土属	67
(二) 清水砂土属	71
(三) 培泥砂土土属	72
(四) 泥砂土土属	76
(五) 堆叠土土属	77
二、钙质潮土亚类	78
(一) 淡涂泥土属	78
(二) 江涂泥土属	80
第五节 盐土土类	83
一、滨海盐土亚类	83
(一) 涂砂土土属	83
(二) 涂泥土土属	83
(三) 涂粘土土属	83
二、潮土化盐土亚类	86
(一) 咸粘土土属	86
第六节 水稻土土类	89
一、渗育型水稻土亚类	89
(一) 山地黄泥田土属	89
(二) 黄泥田土属	90
(三) 红泥田土属	91
(四) 红砂田土属	96
二、潜育型水稻土亚类	96
(一) 老黄筋泥田土属	96

131	(二) 黄泥砂田土属	100
131	(三) 洪积泥砂田土属	103
881	(四) 泥砂田土属	108
881	(五) 泥质田土属	112
131	(六) 培泥砂田土属	112
131	(七) 黄斑田土属	119
881	(八) 淡涂田土属	121
131	(九) 江涂泥田土属	127
708	三、脱潜潜育型水稻土亚类	130
	(一) 青紫泥田土属	130
	四、潜育型水稻土亚类	136
	(一) 烂渔田土属	136
	(二) 烂泥田土属	137
	(三) 烂青紫泥田土属	137
	(四) 烂塘田土属	138
	五、盐渍型水稻土亚类	138
	(一) 咸粘田土属	138
	第五章 土壤肥力状况	140
	第一节 山地土壤、潮土、盐土的肥力状况	140
	一、山地土壤的肥力状况	140
	二、旱地土壤(潮土类)肥力状况	144
	三、盐土肥力状况	147
	第二节 水稻土肥力状况	147
	一、水稻土物理性状	147
	二、耕作层厚度	149
	三、水稻土养分状况	150
	第六章 本县几个土壤生产障碍问题	171
	第一节 水田土壤生产障碍因素	171
	一、平原水田土壤涝、潜、渍害	171
	二、水田土壤耕作层浅薄	171
	三、水田土壤氮磷钾养分比例失调	172
	第二节 山地土壤薄土化、砾质化	175
	第七章 土壤改良利用分区	177
	第一节 土壤改良利用划区划片的原则和依据	177
	第二节 改良利用分区、片概述	178
	一、滨海盐土促淤洗盐综合利用区	178
	二、滨海平原水稻土、钙质潮土粮经作物区	179
	三、河口平原水稻土粮食作物利用区	180

四、沿江钙质潮土江涂泥培肥柑桔区.....	181
五、河谷平原水稻土潮土粮桑果杂利用区.....	181
六、低山丘陵红壤停垦防蚀林特果木利用区.....	183
七、中低山黄壤封山育林区.....	183
第八章 科学用肥	184
第一节 几种主要水稻土的基础地力.....	184
第二节 因土合理施用有机肥料, 培肥土壤地力.....	188
第三节 因土合理施用化肥, 提高经济效益.....	194
第四节 巧施氮肥.....	207
附录 1 临海县第二次土壤普查工作报告	
附录 2 临海县耕地土壤耕层养分农化分析结果表	

第一章 自然概况

临海县地处浙江东南沿海，南界黄岩、椒江，西与仙居相连，北邻天台、三门（图1—1），界于北纬 $28^{\circ}40'$ ~ $29^{\circ}04'$ （南从分水岗，北到长岗山）东经 $120^{\circ}49'$ ~ $121^{\circ}41'$ （西至山往，东至东矾岛）。县境似鱼形，东西长85公里，南北宽44公里，总面积2273.2平方公里（不包括海洋面积），合340.99万亩，其中：山地丘陵231.39万亩，占67.26%；平原110.78万亩，占32.74%，属丘陵山区县。

全县划分为11个区，76个社镇，1098个生产大队，8860个生产队。总人口为102.78万，其中农业人口95.01万；按农业人口计算，人均占有耕地0.55亩，是一个田少人多的县。

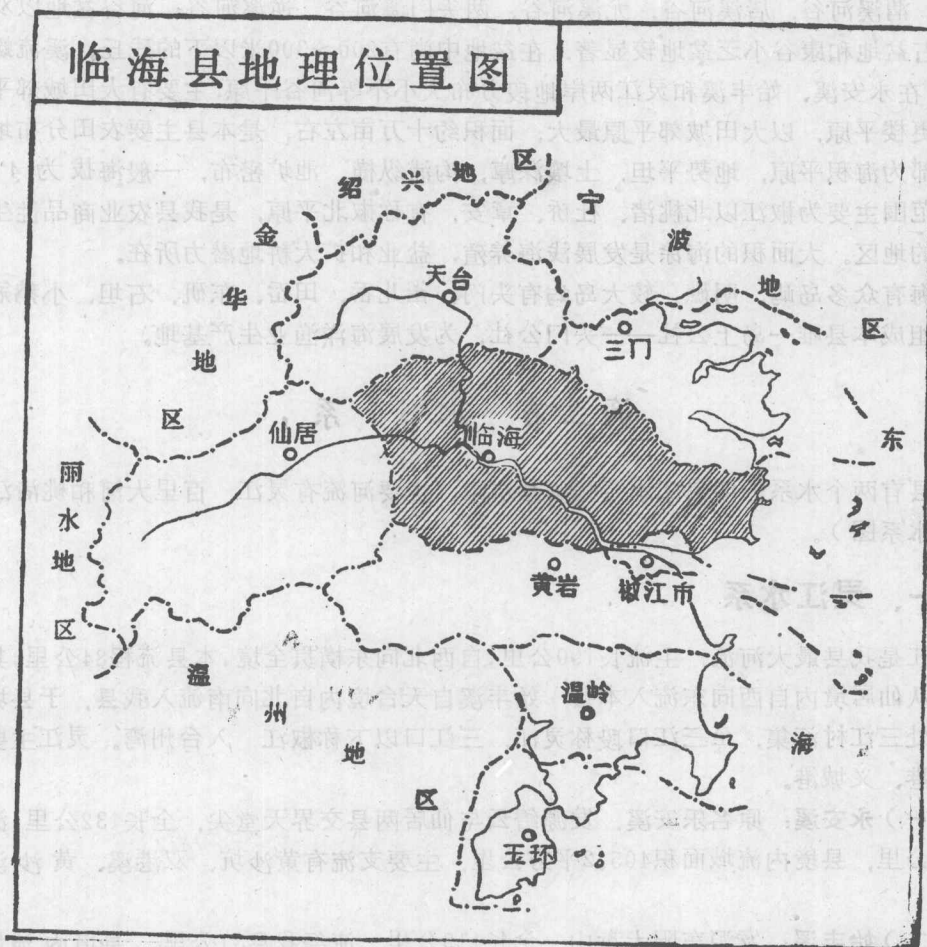


图1—1 临海县地理位置图

第一节 地形地貌

本县地形的构成,因受山脉、河流的分割,山地、丘陵、河谷、平原、滩涂、岛屿兼有之。县境地势是西高东低,自西向东倾斜。括苍山自西向东成几行伸展,构成连绵不断大小峰峦。灵江横贯西东,其各大支流纵贯南北,分割群山,串连中部大小河谷盆地、河谷平原,东流入海。

西西南、西北部多山,众峰云集,一般高度在400~800米,海拔千米以上山峰有40余座,是本县最高地区。西南括苍山主峰米筛郎海拔1382.4米,为本县最高峰,也是浙东第一高峰。西北有大雷山、赤峰山、羊岩山等主峰均在海拔700~1200米。东北部为低山丘陵。山地丘陵为各条主要溪流的发源地,上游坡陡流急,河谷深切,曲行群山之间,行穿狭谷,形成急流和瀑布,两岸少有农田。中游坡缓渐宽,呈宽窄不等山间谷地,土壤洪冲积明显,砂砾含量较高,为林牧业主要分布区。

中部丘陵与河谷平原相间。大小河谷及河谷盆地错落于丘陵山地之间,主要河谷有方溪河谷、渭溪河谷,居溪河谷,尤溪河谷,两头门溪河谷,逆溪河谷;河谷盆地以双港盆地、大石盆地和康谷小芝盆地较显著,在盆地中尚有200~300米以下的残丘。溪流蜿蜒行盆地之间。在永安溪、始丰溪和灵江两岸地段分布大小不等河谷平原,主要有大田城郊平原、小海门更楼平原,以大田城郊平原最大,面积约十万亩左右,是本县主要农田分布地区。

东部为海积平原,地势平坦,土壤深厚,沟浦纵横,池圪密布,一般海拔为4~8米,其范围主要为椒江以北桃渚、杜桥、章安,有称椒北平原,是我县农业商品性生产较为集中的地区。大面积的海涂是发展浅海养殖、盐业和扩大耕地潜力所在。

沿海有众多岛屿、明礁,较大岛屿有头门、雀儿岙、田岙、东矾、石坦、小鹤冠等十多个,组成本县唯一岛上公社——头门公社,为发展海洋渔业生产基地。

第二节 水 系

我县有两个水系,即灵江水系和洞港水系。主要河流有灵江、百里大河和桃渚江(见临海县水系图)。

一、灵江水系

灵江是我县最大河流,主流长190公里,自西北向东横贯全境,本县流程84公里,其上游永安溪从仙居境内自西向东流入本县,始丰溪自天台境内自北向南流入我县,于县城以西十公里处三江村汇集,至三江口段称灵江,三江口以下称椒江,入台州湾。灵江主要支流有大田港、义城港。

(一)永安溪:原名乐安溪,发源缙云与仙居两县交界天堂尖,全长132公里,流经我县23.6公里,县境内流域面积405.2平方公里,主要支流有黄沙坑、双港溪、黄沙溪及方溪。

(二)始丰溪:发源东阳大盘山,全长119公里,流经我县31公里,县境内流域面积250.5平方公里。主要支流有河头溪、居溪、赤庙溪、八叠溪和江官溪。

(三)大田港：为灵江中游主要大支流，其中游为邵家渡港，上游称逆溪（又名潮际溪），发源于小芝大罗山，自东向西流至城东小两山注入灵江，主流长45.5公里，群众称为“百廿里倒流水”，流域面积511平方公里。主要支流有康谷溪、格溪、夹溪、竹溪。

(四)义城港：为灵江中游另一主要支流，源于双坑公社牛岗，支流上游有尤溪，龙门溪，中游有小溪，主流长40.2公里，流经花园、城郊于增棚埠入灵江，流域面积228.8平方公里。

(五)百里大河：为椒北平原主要河道。上游龙溪，发源于桐峙山，东流龙南入溪口水库，至梓林分成三大支河，其径流大部经章安至回浦闸注入椒江；一支西流横贯黄礁闸、百家王闸入椒江；另一支流经章安、杜桥两区直达岛闸出台州湾入海，长百余华里，故称“百里大河”。

二、洞港水系

桃渚江贯穿桃渚全境，上游称桃渚溪，源于大罗山芙蓉峰附近，东流经桃渚城东南出新闻，与知溪、武坑两水汇合称桃渚港，主流长21.5公里，其径流大部经天德闸、反修闸注入洞港，部分流经蒲兰头到红脚岩闸入东海。桃渚江主流不长，但水系发达，河道密布，灌航方便，有水乡泽国风光。

羊岩水属三门海游港水系，为山间溪流，长8.5公里，流域面积24.4平方公里，贯穿孔丘、仙人桥，经三门高枳注入海游港。

第三节 气候

我县属中亚热带季风气候，温和湿润，四季分明，雨量充沛。因受季风、海洋、地形、水系等因素的影响，造成年度、地区之间的气候变化较大。但光、热、水三者配合较好，突出反映在春末夏初的“雨热同步”和秋冬的“光温互补”，有利农业生产的发展。

一、气温和地温

气温：本县年平均气温为 17.1°C 。变幅在 $16.5\sim 17.8^{\circ}\text{C}$ 之间。最热月是七、八月份。月平均气温分别为 28.1°C 和 27.9°C ，极端最高气温为 39.6°C （1964年7月9日）。最冷月出现在一月份，月平均气温为 5.8°C ，极端最低气温为 -6.9°C （1977年1月31日）（图1—2）。冬季无严寒，冬种作物仍能继续生长，没有北方“死冬”现象。

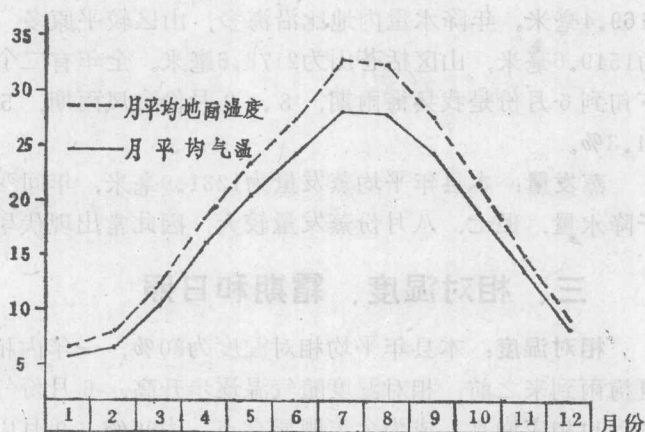


图1—2 临海县月平均气温和地面温度(1961—1980年)

由于地形和自然条件的影响,东临东海,地域之间气温差异明显。因离海洋远近不同,冬季东部沿海平原较城关、双港分别高0.2和0.4℃;而夏季则相反,气温比城关低0.5℃。在垂直方向上,一年四季高山均比平原气温低,山地气温随海拔高度升高而递减(表1—1),一般为每升高100米,气温下降0.5~0.55℃。

临海城关至括苍山米筛浪不同海拔高度一、七月和年平均气温比较表

表1—1

地 点	海拔高度 (米)	坡 向	一月份平 均气温℃	七月份平 均气温℃	年平均 气温℃
临 海 站	7.7	平 原	5.8	28.1	17.1
大岭头哨	200	东 坡	5.7	27.3	16.7
大岭头哨	400	东 坡	4.0	26.2	15.2
黄家寮哨	570	南 坡	2.9	25.3	14.4
阵 车 哨	960	南 坡	1.6	23.8	12.8
括苍山站	1374.8	山 顶	-0.8	20.7	10.1

地温: 本县地面温度年平均19.7℃,稍高于年平均气温,地面月平均温度变化与月平均气温变化趋势相一致(图1—2)。极端最高温度为66.5℃(1978年7月4~5日)和66.4℃(1963年8月9日、65年8月5日);极端最低温度为-11.6℃(1980年2月5日),两者相差78.1℃。地温变化随土层深度加深,地温愈趋稳定,对于植物根系主要分布层20厘米内的土质地温年平均为18.6℃,月平均变幅为8.3~29℃。

二、降水和蒸发

降水量: 本县雨量充沛,雨季明显,年平均降水量为1549.6毫米,年变幅为1066.2~2169.4毫米。年降水量内地比沿海多,山区较平原多,沿海东洋为1465.4毫米,内地城关为1549.6毫米,山区括苍山为2178.6毫米。全年有二个明显降水高峰(图1—3),5月下旬到6月份是我县梅雨期,8、9月份台风雨期,5~9月份五个月雨量占全年降水64.3%。

蒸发量: 本县年平均蒸发量为1231.9毫米,年间变化在1105.7~1426.6毫米之间,低于降水量,但七、八月份蒸发量较大,因此常出现伏旱。

三、相对湿度、霜期和日照

相对湿度: 本县年平均相对湿度为80%,一年内相对湿度有很明显的高点与低点。春夏梅雨到来之前,相对湿度随气温逐步升高,6月份气温显著升高,降雨次数增加,相对湿度也相应增高,成为全年明显高点,为86%。9月以后随气温下降雨量减少,相对湿度逐步下降,常出现秋高气爽天气。一月、十二月为低点,只有73~74%(图1—4)。

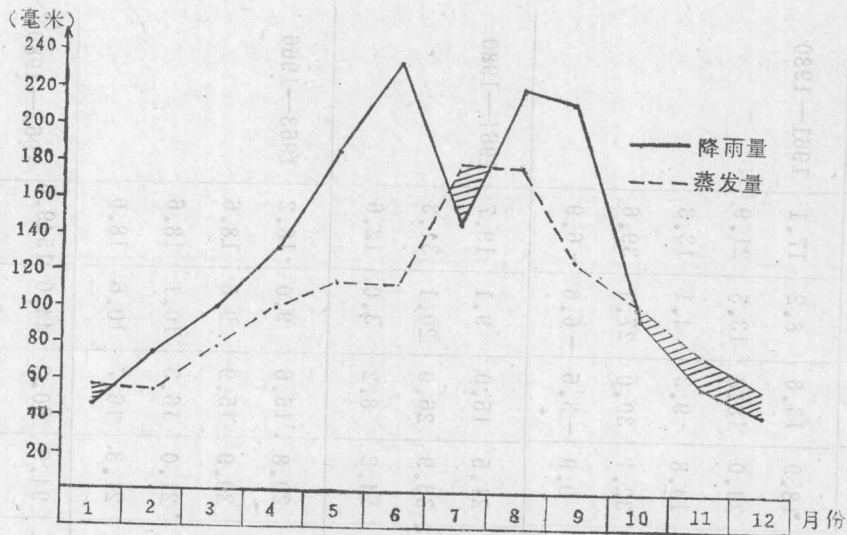


图1—3 临海县月平均降雨量与蒸发量 (1961—1980年)

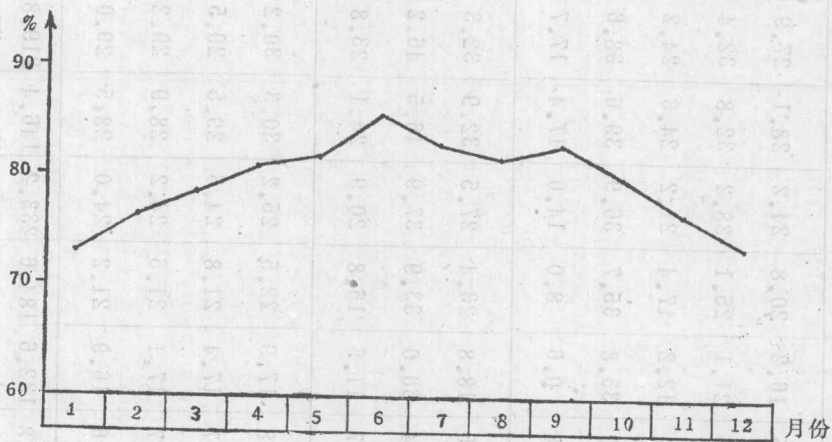


图1—4 临海县月平均相对湿度 (1961—1980年)

无霜期：本县无霜期年平均为241天，年变幅在208～265天。初霜出现最早为10月28日（1969年）最迟为12月16日（1968年），终霜出现最早为2月28日（1980年），最迟为4月10日（1963年）。霜期最长为157天（1962年11月5日～1963年4月10日），霜期最短为100天（1975年11月25日～1976年3月3日）。

日照：本县日照年平均为1936.4小时，年变幅1647.9～2280.2小时，每天平均为5.3小时。其中七、八月份日照最多，为245.3～248.6小时，占全年的25.5%；二月份日照最少为114.1小时，仅占全年5.9%。

四、灾害性天气

对本县农业生产有严重影响灾害性天气主要有春季低温阴雨，梅汛期暴雨，夏秋季的

临海县气象资料

表1-2

项 目		月 份												观测时间 (年)	
		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	年值	
气 温 (°C)	平 均 值	5.8	6.6	10.5	16.2	20.8	24.2	28.1	27.9	24.4	18.9	13.6	8.2	17.1	1961—1980
	平均最高	10.9	11.6	15.5	21.1	25.1	28.2	32.8	32.4	28.7	24.0	18.8	13.3	21.9	
	平均最低	1.9	2.8	6.4	12.2	17.4	21.2	24.3	24.2	20.9	14.8	9.3	4.1	13.3	
	极端最高	27.1	27.8	30.0	33.8	35.7	36.9	39.6	38.6	36.5	32.1	30.0	27.4	39.6	
	极端最低	-6.9	-6.6	-2.8	0.6	8.0	14.0	17.4	17.7	11.2	0.9	-3.5	-6.6	-6.9	
地 温 (°C)	平 均 值	6.7	8.0	12.5	18.8	23.4	27.5	32.9	32.3	27.8	21.5	15.0	9.1	19.7	1961—1980
	平均最高	17.6	18.5	23.4	30.0	33.9	37.9	46.5	46.2	40.5	33.9	26.9	20.1	31.3	
	平均最低	1.1	2.0	5.7	11.5	16.8	20.9	24.1	23.8	20.5	14.2	8.2	3.0	12.6	
温 (°C)	5 厘米深平均	7.3	7.9	11.8	17.9	22.5	25.2	30.3	30.2	26.3	20.8	15.6	9.0	18.2	1963—1966
	10厘米深平均	7.7	8.2	11.7	17.4	21.8	24.5	29.5	29.5	26.1	20.9	15.9	9.6	18.6	
	15厘米深平均	8.1	8.5	11.7	17.1	21.5	24.2	28.9	29.2	26.1	21.0	16.3	10.1	18.6	
	20厘米深平均	8.3	8.6	11.6	16.9	21.2	24.0	28.5	29.0	26.2	21.3	16.7	10.6	18.6	
降雨量 (毫米)		46.6	75.0	99.8	132.6	184.6	233.2	146.4	219.8	212.1	94.9	60.2	44.6	1549.6	1961—1980
蒸发量 (毫米)		56.3	54.0	77.6	99.8	113.3	112.7	178.9	176.8	126.6	101.9	75.5	58.1	1231.4	
无霜期 (天)		241天, 初霜最早为28/10, 最迟为16/12, 终霜最早28/2, 最迟为10/4													