

21.05

合江县志

自然地理志

(试写稿)

合江县志办公室编印

合江县自然地理志

(试写稿)

执笔 张国柱

合江县志办公室

一九八五年十月五日

目 录

合江县地形图 (略)

概 述.....	(1)
----------	-----

第一篇 地质、地貌.....	(3)
----------------	-----

第一章 地 质.....	(3)
--------------	-----

第一节 地层发育情况.....	(3)
-----------------	-----

附：地层系统简表.....	(3)
---------------	-----

第二节 地层展布.....	(4)
---------------	-----

第三节 地质构造.....	(5)
---------------	-----

第四节 水文地质.....	(5)
---------------	-----

第五节 土壤.....	(6)
-------------	-----

土壤分布图 (略)	
-----------	--

第二章 地 貌.....	(9)
--------------	-----

第一节 地形、地貌特征.....	(9)
------------------	-----

第二节 山 脉.....	(10)
--------------	------

第二篇 河 流.....	(11)
--------------	------

合江县水系分布图 (略)

第一章 长 江.....	(11)
--------------	------

第二章 赤水河.....	(11)
--------------	------

第三章 习水河.....	(12)
--------------	------

第四章 大漕河.....	(12)
--------------	------

第五章 小漕河.....	(13)
--------------	------

第六章 佛挠溪.....	(13)
--------------	------

第三篇 自然资源.....	(14)
---------------	------

第一章 土地资源.....	(14)
---------------	------

第二章 生物资源.....	(16)
---------------	------

第一节 林业资源.....	(16)
---------------	------

第二节 自然植被与树、竹种资源.....	(16)
----------------------	------

第三节 中药材资源.....	(17)
----------------	------

第四节 动物资源.....	(21)
附表：一、二、三、四.....	(21)
第三章 水资源.....	(28)
第一节 水力资源.....	(28)
第二节 水利资源.....	(29)
第四章 矿藏资源.....	(30)
第五章 农业气候资源.....	(30)
第一节 温热伏旱区.....	(31)
第二节 温暖水富区.....	(33)
第三节 温凉阴湿区.....	(35)
第四篇 气候、天象.....	(38)
第一章 气候基本特征.....	(38)
第二章 气 温.....	(39)
第三章 日 照.....	(40)
第四章 雨 量.....	(40)
第五章 风.....	(41)
第六章 天 象.....	(41)
第五篇 自然灾害.....	(42)
第一章 水 灾.....	(42)
第二章 旱 灾.....	(44)
第三章 雹 灾.....	(45)
第四章 风 灾.....	(46)
第五章 虫 灾.....	(47)
第六章 地 震.....	(48)
第七章 其他灾害.....	(48)
附：气象谚语.....	(50)

自然地理志(试写稿)

概 述

合江县位于四川盆地南缘,紧靠黔北山地。即东经 105° 至 $106^{\circ}28'$,北纬 $28^{\circ}27'$ 至 $29^{\circ}01'$ 之间。境内东西长八十一公里,南北宽六十一公里。幅员面积二千四百一十五点三七平方公里,折三百六十二万三千零五十五亩。东部、北部与江津、永川接壤,南部与贵州省相连,西面与纳溪毗邻,西南角与叙永县连界,西北与泸县交界,县城居中略偏西。

地幅似肺叶状,东南高,西北低,最高点在天堂坝乡的轿子山,海拔1,751米;最低点在鹿角乡与江津、永川交界的长江岸,海拔203米,相对高差1,548米。

境内分三种地形:平丘,主要分布于北部,即长江两岸侧,海拔在200米至400米之间,面积一百一十九万九千六百六十八亩,占幅员面积的33.11%。土壤母质主要是侏罗系沙溪庙组紫色沙页岩。森林复被占区域5%左右。深丘,主要分布于县境中部,即大小漕和赤水河谷,海拔300米至500米之间,面积六十七万七千八百三十四亩五分,占幅员面积18.71%。土壤母质主要是侏罗系遂宁组,红色含钙质泥岩。森林复被占区域12%左右。低山(包括部份中山),主要分布于东南和西南部,即大小漕和九支、凤鸣等区山地,海拔300—1,400米,面积一百七十四万五千五百五十二亩五分,占幅员面积48.18%。土壤母质主要是白垩系夹关组,砖红色厚层沙岩。森林复被占区域31%。

主要山脉起源于贵州,从县东南部福宝区天堂坝乡红牵子、沙罐沟入境,呈西北走向。这一地带峻谷交错,群峰耸立,海拔高度在600至1300米之间。另外,由长宁老翁背斜延伸县西南部九支五通场背斜,由南至北形成四条山岭,海拔700米至1000米左右。此外,境内还有著名的笔架山,榕山、丁山、少东山、北寨山等,海拔在400米至800米之间。

河流属长江水系。长江从泸县流来,蜿蜒流至县西北入境,再流入江津、永川界。赤水河自贵州流来,在县西南入境再向东北流,纵贯南北入长江,是长江在县境内的主要支流,也是沟通川黔两省的主要水道之一。高洞河,源出贵州,自磨刀溪入县境,穿流南部五个乡至三江嘴入赤水河,距长江一里。大、小漕河流经东部福宝、先滩两区,在两河口汇合后北入江津县境注入长江。

本县气候温和,雨量充沛,南北因地势影响有所不同,东南和西南山区比北部坝区气温低六至九度;播种季节迟半月至一月。北部浅丘和平坝区年平均温度 18.2°C 。全县一月均温 7.8°C ,七月均温 28.1°C , $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 5800°C 。无霜期长达357天。年降雨量一千一百八十四点二毫米,其中六至九月占50%以上。高温与雨季期一致,极有利于农业生产。因雨季早迟和下雨多寡不一,常有不同程度的干旱天气,有时也有洪涝、大风、冰雹等灾害。

全县森林面积七十四万四千多亩,大部份在福宝、先滩、九支、凤鸣等区的山区,主产

楠竹、杉、松、柏、楠木、丝栗等。地下资源以天然气为主，另外还有盐、碘、沙金、煤、铁、铜等（储量少，埋藏深）。现有耕地一百零九万七千六百零八亩（习惯面积六十二万多亩），农业主产水稻、小麦、玉米、红苕、高粱；经济作物和经济林木有油菜、棉花、花生、蚕桑、甘蔗、黄麻、叶烟、柑桔、茶叶、佛手、棕片等，尤以荔枝驰名省内外。

第一篇 地质、地貌

第一章 地 质

第一节 地层发育情况

合江地层发育不富，从侏罗系至第四系，共计只有三个系，七个组（群）的地层在境内出露，而且出露的地层全是沉积岩。大约在七千万年以前，以河湖相沉积为侏罗系、白垩系红色与紫色泥质、粉沙质页岩；距今两千万年前则以冲积、洪积形成第四系新冲积层，由于各组（群）地层形成的时期和条件不同，因而在特征特性上，颇有差异。

详见附表：

第二节 地层展布

县境内出露中生代侏罗系沙溪庙组、遂宁组、蓬莱镇组和白垩系夹关组地层，以及第四系新老冲积物。

沙溪庙组地层：是县内出露最老的地层，面积有九十二万六千六百一十九点五亩，占幅员面积的25.57%。主要分布在长江以北的白沙、望龙两区和长江以南的榕山、城关、先市、大桥等区的背斜部份，海拔210—400米的中浅丘地带，厚242—1090米。

遂宁组地层：出露面积三十八万零四百六十八点六亩，占幅员面积的10.5%。主要分布于海拔250—400米的榕山、凤鸣、先市、九支等区的背斜外围和向斜山前带的深丘地区，厚度216—431米。

蓬莱镇组地层：出露面积为一百零三万一千八百五十一亩，占幅员面积的28.48%。主要分布于海拔500—700米的先滩、福宝、榕山、九支等区的向斜中、低山和单斜高丘地带，厚283—735米。

夹关组地层：分布于先滩、福宝、九支等区海拔700米以上的向斜中，低山上部，面积一百二十五万八千四百亩，占幅员面积34.73%。顶部为2—10米厚的砖红色泥岩，底部为0—10米厚的砾岩层。

第四系地层：主要分布于长江、赤水及高洞河两岸，尤以长江两岸发育最好，面积二万五千七百一十五点四亩，占幅员面积的0.72%。全新系统多分布于长江一、二级阶地，厚0—10米，下部见卵石。三、四级阶地的更新系统冰水沉积物，厚0—30米，只有零星分布。

合江县地层系统简表

单位: 米、亩

系	组	代 号	厚 度	主 要 特 征 特 性	出露面积	占幅 员%
第四系	新冲积	Q_n	0—10	灰色、紫灰色细沙粒冲积物, 下部见卵石	15,258	0.42
	老冲积	Q_P	0—30	黄红色泥质夹卵石酸性母质	10,475.4	0.3
白垩系	夹关组	K_2J_{1-2}	211—1000	砖红紫红色厚层块状细粒, 长石夹砂岩夹多层泥岩, 顶部为2—10米厚砖红色泥岩, 底部为0—10米的砾岩层。	1,258.400	34.73
侏罗系	蓬莱镇组	J_3P_1	283—735	棕紫色泥岩夹灰紫, 浅灰色细粒长石石英砂岩及透镜状泥灰岩, 底为灰紫, 灰绿色含铜长石石英砂岩	1,031,851.5	28.48
	遂宁组	J_2S_n	216—437	棕红、鲜红色泥岩与砂质泥岩互层, 夹石英粉砂岩, 底都为一厚8—10米的紫灰色、砖红色长石石英砂岩, 局部地段含铜	380,468.6	10.5
	沙溪庙组	J_1S_{1-2}	242—1090	暗紫红色, 紫红色砂质泥岩与灰白、灰紫、灰绿色细粉长石石英砂岩不等厚互层、泥岩中含钙质结核	926,619.5	25.57
	自流井群	J_{1-2}^2	357—410	鲜红杂色泥岩, 砂质泥岩夹粉砂岩, 石英砂岩, 泥灰岩、介壳灰岩	这一地层只在马庙乡一个村内有少量出露, 面积合并的沙溪庙组内。	

第三节 地质构造

合江县介于娄山褶皱北缘与川东平行岭谷区向西南延伸的尾部之间的广大水平岩层地带，沉积岩层较新，地质构造大体由五个短轴背斜与三个向斜组成。

长江以北，包括望龙、白沙两区，地质构造属新华夏系第三沉降带四川盆地南缘的褶皱带内，境内由笔架山向斜的延伸部份和西北走向的中心场（属泸县）弧形背斜东翼与李子坝弧形背斜组成。由于褶曲和缓而不足形成背斜成山，向斜成谷的地貌形态，地表仅出现波状起伏的丘陵地形。

长江以南属倒陷地层部份，受川黔南径向构造体系和筠连、赤水横行构造体系的交错影响，形成不连续、各具独立至高点的中低山地形，南边山地向北与长江之间形成倾向于长江的丘陵带。境内榕山、凤鸣、城关三区的沿河挨山部份和西部大桥、先市两区的大部份地区，则由五个平行对列，南北走向的塘河背斜，木广场背斜、马街背斜、笔架山向斜和庙高寺背斜组成。

塘河背斜：南从福宝起向北经黄桷树、甘雨、马庙至江津县塘河乡境内，岩层倾角三至九度。

木广场背斜：南从贵州赤水县的官渡起，经合江县虎头、榕右和白鹿、水竹的西部延伸至江津县的杨柳乡境内，岩层水平，倾角六度。

马街背斜：从马街起经堰坝、凤鸣至九层乡，岩层倾角五度。

笔架山向斜：从仁和的丁山起，经实录、真龙、密溪、文桥、牛脑驿至北寨山止，岩层倾角四至五度。

庙高寺背斜：南从石佛起，经二里、先市、新店、中音、沙坎、佛荫、旭照至长江北岸的燕坪止，岩层倾角四至五度。

县城南部边缘为长宁老翁背斜的延伸，呈东西走向，直达贵州赤水县境内，两侧残存两大片东西向单斜低山。

县城东部的先滩、福宝两区，为大娄山褶皱北缘向西南延伸的尾部，构成南北走向的坪状中山地貌。

合江县地质构造的特点是：长江以北属川东南弧形构造带的华蓥山帚状褶皱束向西南逐渐散开延伸至县境内的一部份，为背斜成山，向斜成谷的顺构造地形。长江以南，因受先天性造山的上升运动和后天性的长期严重冲刷剥蚀，形成向斜成山，背斜成谷的逆构造地形。

第四节 水文地质

合江县出露地层以中生代的侏罗系和白垩系为主，其含水特征，大致可分为两类：一是砂泥岩为主的孔隙裂隙水，多分布于丘陵地区，但水量较少。二是可溶性砂岩为主的裂隙溶洞水，多见于县东部和西南部的盆周山地，水源较丰富。地层的浅层水质，以重碳酸盐型水

为主，矿化度常小于1克/升，利用饮用灌溉，仅局部地区因受断层导引微碱水影响，有硫酸盐或氯化钠盐泉水露出，易形成冷浸反硝田。

此外，侏罗系和白垩系的含水特点，各组也不相同，白垩系夹关组为砂岩裂隙储水（泉流量0.1—0.5升/秒），侏罗系蓬莱镇组，以砂岩裂隙储水为主，但这种岩层多为砂、泥岩互层，而且泥岩较厚，透水性好，故储量不富；遂宁组则以砂质泥岩风化带网状裂隙和小溶孔储水，其储水量较蓬莱镇组多，故可打井提水抗旱；上下沙溪庙组为孔隙裂隙储水，但地下储水量能力差（常为0.01—0.1升/秒），故白沙、望龙两区分布的沙溪庙组地层，在干旱年辰便无地下水源抗旱。

第五节 土 壤

经过一九七九年至一九八三年土壤普查后，根据《全国第二次土壤普查工作分类暂行方案》的规定和要求，在评土比土，消灭同名异土，同土异名的基础上，合江县土壤划分为五个土类，十八个土属。

（注：未用括号的为量算面积，括号内为习惯面积，百分比是按量算面积计算）

一、水稻土土类：面积六十六万五千三百零七（487,876）亩，占土地面的18.36%，占农耕地面积60.61%，广泛分布于全县各地，而以丘陵区面积最大。包括八个土属：

1、灰棕潮土性水稻土属（包括：沙田、油沙田、潮沙泥田、鸭屎沙田）：面积一千七百二十二（1,375）亩，占土地面积0.05%，占农耕地面积0.16%，占水稻土类面积0.26%。分布于长江两岸的冲积坝内。水、肥、气、热协调，肥力较高，水源条件好，是发展粮食、经济作物主要土壤类型。主产水稻、油菜、小麦。

2、紫色潮土性水稻土属（包括紫色沙田、油沙田、夹沙泥田、大土泥田）：面积一千一百八十五点三（831.3）亩，占水稻土面积0.18%。主要分布于县内的赤水、高洞河及其他溪河两岸。自然植被以柏树、樟树、青杆、慈竹等为主，并生长狗尾草、铁线草、鱼鳅串等杂草。主产水稻、小麦和油菜，是合江县粮食作物和经济作物的重要基地。

3、灰棕紫色水稻土属（包括：夹沙泥田、大泥田、黄泥田、沙田、白鳝泥田、鸭屎沙田、油沙田）：面积二十九万八千八百六十七（234,408.58）亩，占水稻土面积44.92%。主要分布于县境平坝、浅丘、中丘、深丘地带的白沙、望龙、大桥、先市、城关和榕山等区的大部地区。海拔为二百三十米至四百五十米。自然植被以青杆、合欢、樟树、竹类为主，田间杂草有坝地草、狗毛草、丝毛草、香附草等。农业上主产水稻、小麦、油菜。

4、红棕紫色水稻土土属（包括：夹沙泥田、大泥田、黄泥田、硝田）：面积九万六千四百九十一（72,024.9）亩，占水稻土面积14.5%、分布于县内福宝、榕山、凤鸣、先市、九支等区的深丘和中丘地区。自然植被以柏树、青杆、樟木、竹类为主，田间杂草有青蒿、鱼鳅串、丝毛草、蒲公英、牛毛粘、鹅板草、夏枯草等。农业上以水稻、小麦、油菜为主。

5 棕紫色水稻土土属（包括：沙田、夹沙泥田、大泥田、黄泥田、油沙田、鸭屎沙田）：面积二十一万一千一百一十四点一（142,590.79）亩，占水稻土面积31.73%。主要分布于

海拔四百米至七百米的深丘和山区的槽谷地带。自然植被以青杆、松、樟树、竹类等为主，田间杂草有清明草、丝毛草、夏枯草、兔耳草、鹅肠草等。农业上以一季中稻为主，个别土种也种稻、麦两熟。

6、红紫色水稻土土属（包括红沙田、红沙泥田、黄泡泥田）：面积三万九千二百五十一亩，占水稻土面积5.9%，主要分布于先滩、福宝、榕山、凤鸣、九支等区的中低山区海拔八百至一千米的冲间及塍田。自然植被以松、杉、丝栗、青杆、蕨类植物等为主。农业上以一季中稻为主，个别土种也搞稻、麦两熟。

7、酸性黄紫色水稻土土属（包括：松毛沙田、蕨基沙田）：面积一万三千四百九十二亩，占水稻土面积2.03%。主要分布于望龙、白米、水竹、中音、沙坎、堰坝等乡的浅丘地带。自然植被以松树、青杆、樟木、合欢为主，林下植被有蕨基草、丝毛草等。农业上多种一季中稻，也有稻、苕或稻、麦两熟，个别也种双季稻。

8、老冲积黄泥水稻土土属（包括：小土黄泥田、黄泥田、死黄泥田）：面积三千一百八十四点二亩，占水稻土面积0.48%，零星分布于海拔二百一十至二百四十米的长江沿岸三、四级阶地侵蚀山丘。自然植被主要以松、樟树、青杆、慈竹为主，田间杂草有剪刀草、丝毛草、蕨基草、水芹菜等。农业上以麦、稻或油、稻两熟，多数种一季中稻。

二、潮土土类：面积有三千三百九十七点七亩（1,639.7），占耕地面积的0.31%，占旱地面积0.79%，是全县面积最小的一个土类，呈条状分布于海拔二百零三米至三百米的长江、赤水河一级阶地和县境内各中小溪河的沿岸。光、热、水资源丰富，属高肥力的土壤类型。农业上以麦、玉米、苕三熟间豆类或蔬菜作物为主。包括两个土属。

1、灰棕潮土土属（包括：白沙土、潮沙泥土、油沙土）：面积二千六百一十五点七（1,078.5）亩，占潮土类面积的6.98%，分布于长江沿岸的冲积坝内。农业以麦、玉米、红苕三熟为主。

2、紫色潮土土属（包括：沙土、尖沙泥土、大泥土、油沙土）：面积七百八十二（561.2）亩，占旱地面积0.18%。主要分布于海拔二百一十至三百米的赤水河与高洞河两岸，其他溪河也有零星分布。自然植被主要以樟、竹类、麻柳、泡桐、桉树等，田间杂草有狗毛草、鱼鳅串等。光、热、水资源充裕，适种广泛，农业以麦、玉米、红苕三熟为主。

三、紫色土类：面积四十二万八千二百九十八点一（132,890.96）亩，占总耕地面积39.03%，占旱地面积99.07%。是全县面积最大的一个土类，仅次于水稻土类面积。分布于海拔二百零三至一千米的丘陵、河谷及中低山区，是全县重要的农业土壤资源，旱粮、多种经营作物的主要生产基地。自然植被为亚热带常绿阔叶林，有柏树、竹类、樟树、青杆、杨槐等。农业主要出产玉米、小麦、红苕、葫豆、碗豆、高粱、黄豆、甘蔗、花生、烟草和柑桔、荔枝等。包括五个土属。

1、红紫泥土土属（包括：红沙土、红沙泥土、黄泡泥土、灰色土）：面积九万七千九百零四（22,425）亩，占紫色土类面积22.28%，占旱地面积22.65%，主要分布于县境东南和西南部海拔七百至一千米的中山下部和低山地带。自然植被好，农业以玉米、小麦、大豆、红苕为主。

2、酸性黄紫泥土土属（包括：蕨基沙土、松毛沙土）：面积二千三百四十四（1,004）亩，占紫色土类面积0.55%。主要分布于海拔三百五十至四百米的浅丘地带。种玉米、小麦

产量不高，种茶树一般三年可投产，种马尾松生长良好。

3、灰棕色紫泥土土属（包括：斑鸠沙土、夹沙泥土、大泥土、黄泥土、沙土、白鳝泥土、黑油沙土）：面积七万四千零九十五（34,182）亩，占紫色土类面积的17.30%，占旱地面积17.14%，主要分布于县境内海拔二百三十至四百五十米的各背斜浅丘地带。光热资源丰富，是本县旱粮作物和多种经营作物的重要基地，自然植被为柏树、青杆、马尾松、竹类、樟树等。农业以小麦、红苕、玉米、豆类、油菜、土烟为主。

4、红棕紫泥土土属（红石骨子土、红沙大土、黄泥土）：面积六万一千六百三十八（24,097）亩，占紫色土类面积14.3%，占旱地面积14.26%。主要分布于县境浅丘馒头山及深丘单斜山等处。自然植被以柏树、桐子、青杆、竹类为主。矿质养分含量较高，具有一定的自然肥力，适种范围广泛。农业以碗豆、小麦、玉米、红苕为主，少数种油菜。

5、棕紫泥土土属（包括：石骨子土、大泥土、黄泥土、沙土、夹沙泥土、油沙土）：面积一十九万二千三百一十六点四（51,199）亩，占紫色土类面积的44.9%，占旱地面积的44.49%。主要分布于向斜中低山和深丘地带。自然植被多为青杆、松、樟树、竹类等，田间杂草有清明草、丝毛草等。土壤分化度低，矿质养分含量丰富，宜种性宽，适宜多种作物。农业以小麦、油菜、红苕、玉米、葫豆、蔬菜等为主。

四、黄壤土类：面积三十六万二千八百零五亩（其中耕地六百零五亩，林地三十六万二千二百二十亩），占旱地面积21.98%，集中分布于县境海拔一千米至一千五百米的中山地带，浅丘河谷地也有零星分布。自然植被以松、杉、楠竹、丝栗为主，林下植被有蕨类、油茶、映山红等。农业以玉米、小麦、红苕、黄豆、地瓜、海椒、蔬菜等为主。海拔一千至一千五百米的先滩、福宝中山地带，具有雨量多，湿度大、日照少，云雾多的特点。农民利用林间空地种一季玉米或洋芋，产量不高，一般玉米亩产几十斤，但林木生长茂密。包括两个土属：

1、老冲积黄泥土土属（包括：卵石黄泥土、小黄泥土、黄泥土、死黄泥土）：面积六百零五点二（314）亩，占旱地面积0.14%，主要分布于长江沿岸二、三级阶地的侵蚀丘坡。农业主产玉米、红苕、小麦、黄豆、地瓜、海椒等粮食和蔬菜作物。自然植被以松、樟和蕨类植物为主。

2、冷沙黄泥土土属：面积三十六万二千二百二十亩，占旱地面积29.73%，以林地为主。主要分布于县境盆边山地，大娄山褶皱北缘海拔一千至一千五百米的先滩、福宝区的中山地带。自然植被有马尾松、杉、楠竹、丝栗、青杆、白杨和灌丛油茶，山楂等多种植物。林下植被有铁芒箕、映山红和蕨类等为代表的酸性指示植物。农业如土类所述。

五、黄棕壤土类。黄棕壤是北亚热带混生常绿阔叶和落叶阔叶林下的地带性土壤。只有一个山地黄棕壤土属，分布于先滩、福宝海拔一千六百米以上的向斜中山地带。面积一千五百七十五亩，占幅员面积0.04%，占中山区林地面积0.21%。我县属最重要的林业区域。自然植被有蕨、槭、水青杆、苦茶连、漆树、青杆和箭竹、杜鹃灌木丛等多种植物。本土属土层较厚，有机质含量高，中壤质地，层次结构良好，表层土壤养分含量丰富，自然肥力高，宜种范围较广，可种植中稻、小麦、玉米、洋芋等作物。但由于山高、植被好，云雾雨日多，日照较少，气候阴润潮湿，土壤湿度大，加之人口稀少，故不宜发展农业生产，宜大力发展林业，建立用材林和漆、茶、果为主的经济林基地，以充分发挥山区的自然优势。

第二章 地 貌

合江地处四川盆地与贵州高原的过渡地带，地势由西北向东南逐渐升高。县城东南，山峦重叠，峡谷幽深，属于山地；县城西北，小丘起伏，冲谷密布，属于丘陵。根据地表形态特征，成因类型，海拔高度和相对高度，全县可分为四种地貌组合类型。

1、沿河台阶地貌：面积七十一·六平方公里，占幅员面积2.96%，主要分布于长江沿河两岸。由于河流下切，陆地相对上升而成。海拔高度一般210—300米。沿河一、二级阶地多分为新冲积母质，光天养分含量高，形成的土壤肥沃，是粮食经济作物的主要产区。二级阶地以上，零星分布老冲积母质，肥力较低，高处为林地，平坦低地多辟为水田。

2、低丘宽谷地貌：面积一千一百八十·一平方公里，占幅员面积48.86%，包括长江以北全部和长江以南部份地区。长江以北，由西北走向的中心场弧形背斜东翼和李子坝弧形背斜组成。背斜轴部呈条状，两翼为馒头山。海拔300—400米，相对高度15—40米，形成浅丘宽谷地貌；长江以南沿河挨山部份和西部的大部份地区，则由平行对列南北走向的三个背斜和两个向斜组成三槽两山地貌。一般谷宽80—100米，海拔300—420米；相对高差20—40米，特产荔枝、柑桔、桂圆，又是县内经济作物和双季稻的主产区。

3、高丘中谷地貌：面积一百五十四平方公里，占幅员面积6.36%。主要分布于长江以南各向斜低山的下部（即沿岩脚一带）和背斜翼部，组成单斜深丘地貌，海拔300—500米，山丘相对高度100—200米，丘间冲谷宽20—80米，丘顶多为薪炭林或针阔叶混交林，山丘中下部为农耕地，亦是主要农业区。

4、低中山窄谷地貌：面积一千零九·七平方公里，占幅员面积41.80%。本区大地构造属川东地台西南缘，亦即娄山褶皱北缘地带的尾部，包括我县东部和西南部大部份地区。东部的先滩和东南部的福宝两区均属大向斜坪状中山地貌；西南部的石顶、顶子、龙洞、锁口，农会和识字乡的部份地区属单斜低山地貌。上环地（海拔700米以上），由于砂岩密度小，组织疏松，涵蓄水分多，故天然植被茂密；下环地（海拔700米以下），为灰紫、灰白长石砂岩，钙质石英砂岩及棕紫色泥岩互层，风化后形成的土壤比较肥沃，是中、低山区的农业区域。

第一节 地形、地貌特征

合江县地貌分布为类山脉尾部的两半条山脉和一些中、低断头山。东西长八十一公里，南北宽六十一公里，地形呈肺叶状。地势由西北向东南逐渐升高，长江从西向东流经西北部，赤水河、大小漕河把本县切割成丘陵和坪状低山形，使褶皱而成的背斜层和向斜层发生地形倒置现象，故地质构造属向斜成山，背斜成谷的平行褶皱地势。按褶皱起伏程度从东南至西北依次为中山、低山和丘陵地貌。海拔多在200米至300米范围，最低的鹿角乡下关桥村河边为203米，最高的天堂坝乡互隘村的轿子山为1,751米，高差1,541米。县境东南和西南

群山耸峙，峡谷深切，气候温湿，人口稀少，耕地不多，习惯称为山地。县境中部和西北部小丘起伏，冲谷密布，气候温和，人口稠密，耕地多，为丘陵地带。

第二节 山 脉

合江县山脉大体以长江为界，长江以北属华蓥山脉南缘的丘陵体系，即川东平行岭谷区向西南延伸的尾部。区内由于地内营力和流水切割作用，形成了海拔300米至400米的孤丘坳谷间平坝地形。长江以南主要为娄山山脉支系由东北向西南蜿蜒至境内，包括县东部和西南部的大部份地区。

东部：属大娄山褶皱北缘向西南延伸的尾部，由于地质构造不断缓慢上升，产生了强烈的侵蚀切割作用，将东部地区切割成榕山、白家山、滚子坪三条平行对称南北走向的山岭，海拔一般在1,000米左右；最高的轿子山，海拔1,751米，小漕河以东偏南的山岭与江津连界。从轿子山起至两河口止，全长六十一公里，境内著名的岭峰有：茅岭山，海拔1,107.6米，大坪山，海拔1,225.6米，黄角岩海拔1,188.8米，五盘山海拔1,163米。在大小漕之间的山岭，从红牵子起至白家山止，全长四十七公里，海拔900米以上，著名的岭峰有：七股弦，海拔1,020.5米；白家山，海拔1,000米。大漕以西的山岭由红牵子至五花心，全长五十一公里，海拔都在800米以上，著名的岭峰有接龙山，海拔1,072.8米；插旗山，海拔898.9米，鸡母嘴，海拔865.7米；鸡公嘴，海拔800米。

西南部：由长宁老翁背斜延伸至县属九支区的五通场背斜，被剥蚀后，于两侧残留两大片东西向单斜低山。单斜低山被汇水切割，由南至北将本区依次分割成石顶山、八角山、七丁山、放牛坪等四条东西走向平行对称的山岭。四条山岭均与纳溪县的打鼓、普照山毗连。石顶山长十五公里，海拔987.3米，八角山长十公里，海拔752米，七丁山长十公里，海拔763米。放牛坪长七公里半，海拔800米，区内最高的山是仁和乡的大金龙，海拔1,064米。

境内还有几座著名山岭，在永安与榕右之间，有榕山山岭，长十六公里，海拔924.6米。俗名榕子山，北滨大江。宋嘉熙三年（公元一二三九年）筑泸城于此。“榕山聚雪”为县八景之一。（详《文物名胜志》）

县城西五里的笔架山，又名安乐山、合江山、少岷山，海拔698米。“笔架连云”为县八景之一。是县内著名风景区。（详《文物名胜志》）

少东山。笔架山延伸至文桥与佛荫之间的为少东山。海拔587米。

北寨山。笔架山的延伸。由于长江河水冲刷剥蚀，将山脉横穿切断，因此尾部在北寨乡境内，形成一个兀立的北寨山，海拔466.7米。山顶平坦开阔，过去树木茂密，风景清幽。四周悬岩绝壁，山势雄伟，易守难攻。

丁山。笔架山延伸至先市境内，形成一个圆锥体的丁山，海拔724米。形如丁字倒峙，山顶面积仅数十平方米，上有水井，终年不涸，昔日山上林木葱茂，风景颇佳。“丁山耸翠”为县八景之一。（详《文物名胜志》）

第二篇 河 流

合江县的河流属长江水系。长江自县西北焦滩乡大岸溪入境，蜿蜒向东南流经县城，再折向县北入江津界，是县内主要运输水道。赤水河自西南盘龙乡的截角垭入境，由南向北纵贯县西南部，是长江在县内的最大支流，也是川黔两省的主要水上通道之一。高洞河（习水河）源出贵州，自磨刀溪入境，穿流南部，于三江咀汇入赤水河后注入长江。大槽河、小槽河顺山北流出，经东部之福宝、先滩两区，在两河口汇合，注入江津县四头河入长江。县内除长江、赤水两条江河航行无阻外，其余各条溪河，有的从来就不能通航，高洞河、大、小槽河过去虽在一定河段上通航，但因后来河段上建了水电站，基本停止了航行。

第一章 长 江

长江从我县西北的焦滩乡大岸溪入境，迂回流经我县大桥、白沙、望龙、城关、榕山五个区的焦滩、三桥、临江、旭照、牛脑驿、北寨、鹿角、印子、文桥、胜利、白塔坝、马街、张湾、白果、榕山、白米、化育、望龙等十八乡，至北面的鹿角乡下关桥村的踩溪出境，境内全长五十五公里，河南最宽（焦滩乡老泸州）约一公里，最窄处约五百米。流量：一九六六年测定为 $53.400\text{米}^3/\text{秒}$ 。流速：测定最大流速为 $5.07\text{米}^3/\text{秒}$ 。平均流速为 $3.71\text{米}^3/\text{秒}$ 。入境高程236.7米，出境高程220.8米（洪水期）。

长江在合江境内有赤水、高洞河等大小河溪八条注入。水流较平缓，但在洪水期，江水汹涌澎湃，似脱缰野马，有时造成灾害。

合江在一九五八年前没有公路，所有进出物资主要靠水道——长江航运。一九五八年后公路虽然四通八达，但长江所承担货、客运任务仍很大。交通工具已由机动船代替了过去的木船。全县人民生活、生产所需的煤炭、化肥、百货等大宗物资多由长江运进，而大宗农副土特产品、木材等多由长江运出。

第二章 赤 水 河

赤水河古称大涉水。《水经注》中称安乐水，《太平寰宇记》称安乐溪，《名胜志》中称之溪，《水道提纲》中名赤水，现通称赤水河。

赤水河是流经合江境内的主要河流之一，穿越县内九支、先市、凤鸣、城关四个区的盘龙、九支、石佛、车辋、先市、实录、真龙、密溪、觉悟、胜利等十个乡。县境内长六十二

公里（省测绘局资料）。流域面积一百五十七点四七平方公里，上自九支区盘龙乡截角垭入境，至县城南面注入长江。入境高程二百二十五点四米，入长江高程二百零六米，落差一十九点四米。在境内有高洞河（习水河）等八条大小溪河注入。

赤水河在县境一段，河岸多为蚀余山丘及冲积阶地，海拔三百至六百米左右，水流平缓，河床纵坡比降为0.36%，险滩较稀，平均流量为64立方米/秒。赤水河在境内迂回曲折，形成“之”字形，故有“三绕笔架（山）、九绕丁”（山）之说。“之溪秋练”为合江八景之一。

建国前，贵州人民食用的川盐，主要是通过赤水河航运进去。而贵州的煤炭、木材、山货等物资又多经赤水河航运合江再分运各地。建国后，由于工农业生产的发展和赤水河道的整治，合江至赤水县一段河道上的运输工具多改为机动船，陆上虽有公路直通，解决了部份物资和客运，但河运任务仍很繁重，除每天有三班直达客船外，货运进出量月平均在五千吨上下。

第三章 习水河

《水道提纲》称高洞河，亦名小江，又称小溪或月台溪，因发源于贵州习水县境，故又称习水河。

习水河是赤水河的一条主要支流，源出贵州，自磨刀溪入县境，穿越南部的凤鸣区和城关区的五个乡（虎头、凤鸣、觉悟、堰坝、马街），在县城南的三江咀入赤水河同汇长江。境内全长五十四点六公里，流域面积二百零一点六三平方公里。

习水河的特点：航道蜿蜒狭窄，属常年淡水河，夏秋季暴雨后常有山洪，波浪汹涌；冬春季节干旱时水源枯竭，水浅处行人涉水可过。全年通航时间仅50%弱，平均单船载运量15%。通过整治后，河面平均宽四十米，水位最枯为零点一五公尺。一九五九、一九六〇年两次修建木板堰后，航道才基本解决问题。

习水河是沟通习水、合江两县物资交流的河道，上运以食盐和轻工日用品为主，下运以粮食、木材、竹子为主。一九五七年运输量为一万七千吨，一九六三年为八万吨，航行在此河上的船只，六四年统计为五十二只。

一九六四年黔鱼洞电站建成后，河流被大坝截断，合习公路、合凤公路随之建成，习水、凤鸣两地的物资运进运出，大部由公路运输，习水河航运事业便走向衰退。

第四章 大槽河

大槽河又称蒲江，旧县志称小溪，是流经县境内的主要河流之一，源头出自县境东南边缘天堂坝乡海拔一千四百零八米的红牵子，蜿蜒于福宝区的崇山峻岭、悬岩峭壁之间，在先滩区的两河口与小槽河汇合，流经江津沟出境，入江津县的四头河注入长江。大槽河在境内全长一百五十公里（省测绘局、地名普查办公室资料），流域面积六百六十五点八平方公

里，在洪水期间，水流湍急，河面平均宽度约三十米，全流域接纳甘溪沟、油房小沟、散溪沟等大小河沟注入，形成一个水流网系，遍布福宝区域。两岸盛产慈竹，水力资源很丰富，现在河上建成了大小电站二十八座（已报废八座）。福宝以下只能分段航行小船。

第五章 小 槽 河

小槽河也是流经我县主要河流之一，源头出自江津县的大号口境内，至我县东南海拔一千四百零八米的沙罐沟入境，纵贯先滩山区，蜿蜒于高山峡谷之中，河谷较窄，平均河宽三十一米，全流域有无数条小溪小沟注入。如同大槽河一样，形成一个水流网系，普及先滩全区，至该区两河口与大槽河汇合后入江津县而注入长江。除下段两河至顺江可以通行小木船外，顺江以上均无船只通行。石龙水文站一九八一年所测资料：小槽河平均流量三点四三立方米/秒，最小流量每秒零点八五立方米，最大流量每秒一十八点一立方米。县境内长一百二十公里（省测绘局资料），流域面积四百二十九点二平方公里，水力资源丰富，宜于梯级开发。现沿河已建成水电站二十一座（已报废两座），其中包括全县最大发电量为八千千瓦的竹板滩县办电站。

第六章 佛 拢 溪

佛拢溪又名活龙溪、伏龙溪，在合江县先市区境内。源头于纳溪县境，流经识字、尧坝、二里、先市等四乡境界，在先市场西入赤水河，境内长二十二点九九公里，流域面积一百八十九点零五平方公里。全溪不能通航，只能利用蓄水提灌农田，现在溪中已建成九个电站，解决了先市镇和部份农用电，目前已与合江电站并网供电。