

007523

# 青川縣

自然地理志



## 青川县地理位置图



# 青川县行政区划图



图 例		
县	址	◎
区	址	●
乡	址	○
省	界	——
县	界	——
区	界	——
乡	界	——

## 青川县志编纂委员会

主任委员：陈先明

副主任委员：李 实 秦光全 龚 廉 陶家齐

委 员：杨通保 王树和 任开春 唐成鑫 覃兢虎

黄明志 程连州 周 泉 郑中立 孙枝跃

敬靖康 牟应元 杜国家 米文诗

顾 问：冯元鼎 郑中和

县志办主任：陶家齐

副 主 任：杜国家

总 编：李 实

副 总 编：孙枝跃

责任编辑：陶家齐

校 对：米文诗

工作人员：谈守志

自一九八三年以来，由于机构改革，领导人员更替，曾任过青川县志编纂委员会主任委员的有：冯元鼎、何启书、廖义安、副主任委员有：张自浩、孙禹伯、郑中和、张鹏程、陈洪浩。

## 编写组名单

总 编：李 实

副 总 编：孙枝跃

责任编辑：水利电力助理工程师张庆辉

编 辑：助理农艺师李全钊

编 辑：气象助理工程师朱先容

编 辑：农艺师魏巨世

抄 录：谈守志

款 C258-2

# 《青川县自然地理志》正误表

页	行	误	正
2 (目录)	顺25	三、水质	三、水质分析
1	顺9	古 界	古生界
10	倒5	天隆院上、马坊	天隆院、上马坊
12	顺5	龙门山中有,	龙门山中, 经
20	倒9	(三)	三,
22	倒3	9.08千卡	90.8千卡
27	倒1	柳家河	柳家河(又名毛寨河)
28	顺21	税家河	税家沟
28	顺27	洛阳河	洛阳河(又名乐元沟)
31	倒7	齐足沟	齐足沟(又名陶龙沟)
34	倒10	金厂河	金厂河(又名沐浴河)
46	顺8	属 种	属、种
59	顺18	38.1%	49.2%
61	顺8	(桂花鱼、	(桂花鱼)
61	顺10	中华吸腹鳅	中华吸腹鳅、
62	倒13	铜厂沟	铜厂沟
62	倒2	六)	(六),
64	顺5	检 查	勘 查
64	顺11	晶 位	品 位
65	顺15	详见7—1	详见表7—1
65	顺5	三、水质	三、水质分析

# 目 录

序.....	( 2 )
概述.....	( 3 )
凡例.....	( 4 )
第一章：地质.....	( 1 )
第一节：地层.....	( 8 )
第二节：构造.....	( 1 )
第二章：地貌.....	( 10 )
第一节：侵蚀构造地形.....	( 10 )
第二节：侵蚀堆积河谷地形.....	( 10 )
第三节：山脉.....	( 11 )
第三章：气候.....	( 13 )
第一节：热量.....	( 13 )
一、气温.....	( 13 )
二、地温.....	( 17 )
第二节：降水.....	( 18 )
一、降水在年际间分配.....	( 18 )
二、降水在年内的分配.....	( 19 )
三、各级保证率的降水.....	( 20 )
四、降水极值和降水日数.....	( 21 )
五、最长连续降水日数和无降水日.....	( 22 )
六、降水在各地的分配.....	( 22 )
第三节：光能.....	( 22 )
第四节：空气湿度.....	( 24 )
第五节：蒸发量.....	( 24 )
第六节：风、雪、雹.....	( 25 )
第四章：水文.....	( 27 )
第一节：河流.....	( 27 )
一、白龙江.....	( 27 )
二、清水河.....	( 29 )
三、乔庄河.....	( 32 )
四、河流、泥沙、水温.....	( 35 )
第二节：地表水与地下水.....	( 35 )

一、地表水.....	( 35 )
二、地下水.....	( 35 )
三、水质.....	( 37 )
第五章：土壤.....	( 39 )
第一节：成土母质.....	( 39 )
一、成土母质类型.....	( 39 )
二、土壤形成的特点.....	( 40 )
第二节：土壤分布.....	( 41 )
一、土壤垂直分布.....	( 41 )
二、土壤地域分布.....	( 41 )
第三节：土壤分类.....	( 42 )
一、自然土壤的类型与特征.....	( 42 )
二、农业土壤的类型与特征.....	( 45 )
第六章：植被.....	( 58 )
第一节：植被分布.....	( 58 )
第二节：植被分类.....	( 58 )
第三节：植被复盖.....	( 59 )
第七章：自然资源.....	( 60 )
第一节：动物资源.....	( 60 )
第二节：植物资源.....	( 61 )
第三节：矿产资源.....	( 62 )
第四节：水资源.....	( 64 )
一、水利资源.....	( 64 )
二、水力资源.....	( 64 )
三、水质.....	( 65 )
第五节：气候资源.....	( 65 )
第六节：土资源.....	( 67 )
第七节：自然保护区.....	( 67 )
后记.....	( 69 )



## 序

编写《青川县自然地理志》自1985年开始迄今二年多，在这不太长的时间里，从事此项工作的同志夙兴夜寐，认真探索，不断总结学习，在党委、政府的关怀和领导下，依靠科技人员和广大群众的共同努力，取得了青川县自然地理方面较为系统的资料，从而完成了《青川县自然地理志》初稿的编写。经市内各兄弟县、区志办领导的评审后，又作了进一步的修改。

《青川县自然地理志》，是青川的地质、地貌、气候、水文、土壤、植被和自然资源的总汇集，为了解青川提供了多部门、多学科、多层次的综合资料，又特别阐明了青川所固有的得天独厚的自然条件。为按自然规律从实际出发办事提供了决策依据。对振兴青川经济，推动“社会主义四个现代化”建设有着重要的现实意义和深远的历史意义。

《青川县自然地理志》在付印时，我写了上面几句话，因水平有限，岂敢言序，仅此共勉。

青川县人民政府县长 陈先明

一九八六年十二月

## 概 述

青川县位于四川北部边缘，界于地理坐标东经 $104^{\circ}36'42''$ — $105^{\circ}37'51''$ ，北纬 $32^{\circ}14'54''$ — $32^{\circ}56'06''$ 之间，县政府驻乔庄镇地理坐标东经 $105^{\circ}14'00''$ ，北纬 $32^{\circ}35'17''$ 。地处岷山东南部余尾之摩天岭南麓，陇南之末端，与龙门山北段的交接地带，北连甘肃省、东北隅接陕西省，东南界广元县，西南毗邻平武、江油两县，东起白河乡彭家山，西止唐家河自然保护区的双岩窝，北起姚渡乡的鹰嘴山，南止马公乡的财神庙，总幅员面积为2946平方公里（折4409301亩）。其中：耕地1276013亩，园地9499亩，林地2897182亩，疏林草地及草丛草地194905亩，水域28538亩，城镇工矿用地3146.3亩。

境内地层古老，构造复杂，地层从元古界到新生界均有出露，主要岩石有砂页岩，石灰岩、结晶岩、千枚岩、片岩、板岩等。构造分属龙门山褶断束，后龙门山冒地槽褶皱带、摩天岭台隆三个不同的构造分区。地势西北高、东南低位于西北角的大草坪是最高峰，海拔达3837.1米处，于东南角的甘溪河口最低，海拔达495米，高差相异3342.1米。山脉纵横，绵延不断，群山环抱，异峰突兀，以中山地形为主，兼有高中山、河谷、狭谷地形的山地地貌。

气候属亚热带湿润季风气候，温、水、光在各种地形分配上差异大，多年平均气温 $13.7^{\circ}\text{C}$ ， $\geq 0^{\circ}\text{C}$ 以上积温平均为 $5028^{\circ}\text{C}$ ， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 以上积温为 $4247^{\circ}\text{C}$ ，气温从东至西逐渐降低，年日照有1337.6小时，日照百分率不高达30%，年总幅射为90.8千卡/平方厘米，多年平均降水量为1021.7毫米，80%年份降水量在900毫米左右，但南多北少，无霜期全年仅有233天，空气湿度69—85%。多年平均水面蒸发量为759.14毫米，陆面蒸发量为569.5毫米，气候、水文等自然条件良好。但常有洪、旱、风、雹、霜冻、寒潮等自然灾害出现。

土壤垂直分布为黄壤——黄棕壤——亚高山草甸土，地域分布有条带，河谷格状，复域等三种组合形式，共有七个土类，十二个亚类，二十二个土属，四十六个土种，绝大多数属岩石成土，因而土壤发育处于幼年阶段，故土体不厚耕作层浅薄。其质地变化多数是中壤，重壤，含砾石量高，多呈中性、微酸性反应，养份含量贫乏属中下水平。

植被的地理分布不明显，但垂直地带分布显明，其垂直谱序有山地常绿阔叶林带常绿与落叶阔叶混交林带，针、阔叶混交林带，亚高山针叶林带与高山灌丛草甸带。植被率达65.3%，其中森林复盖率达38.1%。

境内各种自然资源丰富，高等植物达180多科，900多属，3100多种，珍贵树木达10余种，有珙桐、楠木、白桦、红桦、云杉、银杏……等，牧草有85种，25科，中药材植物有550种。下等植物种类盛多，以香菌、竹菌、木耳……等最为驰名。在特殊优越的自然条件下还繁衍着野生动物，计兽类60多种，鸟类300余种，鱼类70余种，属国家保护的动物计有：大熊猫、金丝猴、牛羚、猕猴、短尾猴、小熊猫、金猫、豺、云豹、豹、林麝、毛冠鹿、水鹿、鬣羚、斑羚、岩羊、大灵猫、小灵猫、红腹角雉、绿尾虹雉、血

## 凡 例

1. 为了弄清资源,以利“四化”建设,特立《青川县自然地理志》。
2. 本志上限于1949年,下限于1985年底。
3. 本志立概述,地质、地貌、气候、水文、土壤、植被和资源共七章二十六节,约七万字组成。
4. 资料来自青川县1983年《农业、水利、林业、气象、畜牧、多经等区划报告》,1985年《青川土壤》,1984年《青川县地类量算面积统计表》,《青川县矿产地质图说明书》,1984年《青川县草山资源调查报告》,《中华人民共和国五万分之一航测图》,《水文地质图》,《白龙江鱼类资源调查报告》等有关部份。
5. 本志用语体文记述,以志为主,图表分别穿插于有关章节之间。
6. 土地面积,采用农业区划委员会量算数。

---

雉、兰马鸡、红腹锦鸡、大鲵等。由于野生动物资源丰富,珍禽异兽颇多,1978年经国家批准在青川西北角建立了四万三千公顷面积的唐家河自然保护区。不但动植物资源丰富,而地下还蕴藏着大量的矿产,据已查明者有金、铜、铁、锌、钼、锰、铀、汞、煤、石棉、石英、重晶石、白云岩、石灰石、蛇纹岩等18种,蕴藏量达1263万多吨。由于雨量充沛,覆盖率高,水资源丰富,自产水17.045亿 $m^3$ ,地下水达3.0117亿 $m^3$ ,客水达130.35亿 $m^3$ ,而水质良好适宜于工业、农业、人畜饮用标准,水力理论蕴藏量达48.55万Kw,可开发量达26万Kw。气候温暖,土资源数量大,虽质量属中下水平,但适宜于玉米、小麦、水稻、豆类、杂粮等各种亚热带农作物生育期之自然条件。

《青川县自然地理志》的问世,将使青川的自然优势转化为经济优势,建设新青川而提供了可靠的决策依据。

# 凡 例

- 1.为了弄清资源,以利“四化”建设,特立《青川县自然地理志》。
- 2.本志上限于1949年,下限于1985年底。
- 3.本志立概述,地质、地貌、气候、水文、土壤、植被和资源共七章二十六节,约七万字组成。
- 4.资料来自青川县1983年《农业、水利、林业、气象、畜牧、多经等区划报告》,1985年《青川土壤》,1984年《青川县地类量算面积统计表》,《青川县矿产地质图说明书》,1984年《青川县草山资源调查报告》,《中华人民共和国五万分之一航测图》,《水文地质图》,《白龙江鱼类资源调查报告》等有关部份。
- 5.本志用语体文记述,以志为主,图表分别穿插于有关章节之间。
- 6.土地面积,采用农业区划委员会量算数。

---

雉、兰马鸡、红腹锦鸡、大鲵等。由于野生动物资源丰富,珍禽异兽颇多,1978年经国家批准在青川西北角建立了四万三千公顷面积的唐家河自然保护区。不但动植物资源丰富,而地下还蕴藏着大量的矿产,据已查明者有金、铜、铁、锌、钼、锰、铀、汞、煤、石棉、石英、重晶石、白云岩、石灰石、蛇纹岩等18种,蕴藏量达1263万多吨。由于雨量充沛,覆盖率高,水资源丰富,自产水17.045亿 $m^3$ ,地下水达3.0117亿 $m^3$ ,客水达130.35亿 $m^3$ ,而水质良好适宜于工业、农业、人畜饮用标准,水力理论蕴藏量达48.55万Kw,可开发量达26万Kw。气候温暖,土资源数量大,虽质量属中下水平,但适宜于玉米、小麦、水稻、豆类、杂粮等各种亚热带农作物生育期之自然条件。

《青川县自然地理志》的问世,将使青川的自然优势转化为经济优势,建设新青川而提供了可靠的决策依据。

# 第一章 地 质

青川县地质年代古老，境内有三大断裂通过，其构造线大致呈北东——南西延伸，而地层出露亦大致与构造线向展布，出露地层大部份是泥盆系和志留系，但有少部份是震旦系、前震旦系和寒武系，其岩石西北部多为岩浆岩分布，东南部多为变质岩、碎屑岩分布，由于节理劈理发育，而软硬岩性常交替着。

## 第一节 地 层

青川县地层出露，除缺失白垩系、侏罗系、奥陶系外，从前震旦系到第四系均有出露，以古生界前泥盆系和志留系为主，次为古生界寒武系，元古界前震旦系和震旦系，新生界第四系，还有少量的古生界二迭系，石炭系和中生界三迭系等几种地层。其分布是：乔庄断裂以北为古界前泥盆系，以南为古生界志留系，而古生界寒武系分布于新顺、马公、石坝、红光、关庄、毛坝、大院等乡。元古界前震旦系和震旦系分布于关虎乡和青溪、桥楼、房石等乡以北的一部份地域。古生界二迭系分布于楼子乡东南面一带。中生界三迭系，分布于楼子乡与广元县七佛乡交界处。而各界、系、群、组、段、岩层分布详见青川县岩层情况分述表和青川县地层分布图。

青川县岩层情况分述表

表 1—1

界	系	统	地层名称	符 号	厚 度 (米)	岩 性 描 述 情 况	出露地方
			群 组或段				
新 生 界	第 四 系	全 新 统	崩坡积 残坡积 层 冲积或 洪积层	$Q_{4-1}^{al}$		下部为砂、砾、卵石 层、砾石成分复杂、一 般以石英岩、火成岩为 主，次为砂岩、灰岩等， 上部为亚砂土和亚粘 土，厚0.5米—5米。	沿 河 岸 零 星 分 布
		更 新 统	冰水积层	$Q_{2+3}^{fg1}$		零星残存于河谷两岸， 组成二级和三级阶地， 堆积物以粘土或亚粘土 为主，下部常有砂、砾、 卵石夹粘土。	零 星 残 存 于 河 谷 两 岸

青川县岩层情况分述表

续表 1—1

界	系	统	地层名称		符号	厚度 (米)	岩性描述情况	出露地方
			群	组或段				
中生界	三迭系	下统	飞仙关组		T <sub>1</sub> f	463—630	以页岩夹灰岩及泥灰岩为主。	楼子乡燕子大队与广元七佛交界处。
古生界	二迭系	上、下统			P <sub>1-2</sub>	0—225	以厚层灰岩、白云质岩、泥质灰岩为主，低部有粘土页岩，铝土页岩，薄煤层。	楼子乡东南地方
	石炭系	中统	黄龙群		C <sub>2</sub> hn	0—130	灰白色块状纯灰岩	楼子乡东南地方
		下统	总长沟群	大塘组	C <sub>1</sub> d	0—57	灰白色块状致密纯灰岩，内夹少许页岩。	
				岩关组			浅灰色厚层——块状灰岩。	
	泥盆系	中统	观务组		D <sub>2</sub> g	0—1080	浅海相砂、页岩、灰岩、白云岩沉积。	楼子乡燕子村
		下统	平驿铺组		D <sub>1</sub> P	0—200	滨海相沉积以厚石英砂岩为主。	明水村、洞水乡、千龙洞均有零星出现。
古生界	志留系	茂县群	黄坪组	上段	shn <sup>3</sup>	540—900	浅灰色绢云母千枚岩，下部夹砂岩条带，顶夹条带或透镜状含砂岩及结晶灰岩。	南坝、碓窝坪、坛罐窑、青岩山等地。

青川县岩层情况分述表

续表 1—1

界	系	统	地层名称		符 号	厚 度 (米)	岩 性 描 述 情 况	出露地方
			群	组或段				
古          生          界	志          留          系	茂          县          群	黄          坪	中          段	shn <sup>2</sup>	599—759	灰绿色绢云母千枚岩	黄水山、青 岩 山、黄 坪、瓦砾、 南坝等地。
				下          段	shn <sup>1</sup>	799—913	银灰色绢云母千枚岩、 夹砂岩透镜体及结晶灰 岩条带	洞水、骑马、 贾壳山、黄 坪、大坝、 乐安、黄水 山等地。
			滑          天	上          段	sh <sup>3</sup>	14—66	乔庄南为中厚层含钙砂 质白云岩，底夹炭质绢 云母千枚岩。向东渐变 为白云质灰岩，薄板状结 晶灰岩，硅质板岩内夹 贫锰矿。向西逐渐尖灭。	里坪、贾果 山、滑天坡、 乐安、九家 垭、古城沟、 石罐子等 地。
				中          段	sh <sup>2</sup>	342—365	绢云母石英千枚岩，顶 夹白色石英岩，向东逐 渐砂岩增多。	方石河两 岸、龙池坪、 滑天坡、乐 安、殷家山、 三元、毛坝、 张家河。

青川县岩层情况分述表

续表 1—1

界	系	统	地层名称		符 号	厚 度 (米)	岩 性 描 述 情 况	出露地方
			群	组或段				
古	志	茂	滑 天 坡 组	下 段	sh <sup>1</sup>	754—891	西部白云母石英片岩夹斜长石英片岩，浅色变粒岩及含砾变粒岩，底夹千枚岩，东部千枚岩增多。	分布地方同滑天坡组中段。
生		上统	沙帽群	S <sub>1-3</sub>	0—464	黄灰紫色岩，砂质岩夹薄至中厚层石英细砂岩，底为瘤状泥质灰岩。	茶坝断裂以南的飞凤山、洞水、青坪、观音店、楼子、马安山、凉水、苏河、中堡山等地。	
		中统	罗惹坪群		10—420			
		下统	龙马池群		170			
界	寒武系		邱家组河	上段	gg <sup>3</sup>	200-1500	变质砂岩，粉砂岩与千枚岩的韵律式不等厚互层，顶夹结晶灰岩透镜体，底数层屑砂岩。	茶坝、大院、毛坝、樟河、马公等一大片地方。



青川县岩层情况分述表

续表 1—1

界	系	统	地层名称		符 号	厚 度 (米)	岩 性 描 述 情 况	出露地方
			群	组或段				
古 生 界	寒 武 系		邱 家 河 组	中 段	$\text{Eg}^2$	182—800	深灰——黑色硅质板岩，炭质绢云母石英千枚岩与块状——透镜状白云质灰岩，硅质岩交替层的韵律式瓦层，内夹含铁锰矿。	石坝、关庄、酒家垭等地方。
				下 段	$\text{Eg}^1$	0—2000	变质岩、屑砂岩、石英细砂岩、砂质千枚岩的韵律互层中都夹炭硅质板岩，炭硅质千枚岩局部岩中含锰，顶夹少量灰岩、透镜体。	东河口、鸡公嘴、齐足垭一大片地方。
下 古 生 界	志 留 系		茂 县 群	上部岩组	$\text{Smx}_2^{3-1}$	1132   1347	灰色、灰绿色绢云石英千枚岩夹变质石英砂岩及透镜状砂质结晶灰岩。	桥楼至青溪至马转关以南一带。
				下部岩组	$\text{Smx}_2^1$	0—1639	灰、灰绿色偶夹紫红色绢英千枚岩，内夹泥质结晶灰岩。	桥楼至青溪至马转关以北一大片均有。
	前 泥 盆		碧 口 群	第 四 段	$\text{AnDbi}^4$	1356	绿帘绿泥石片岩和绿帘绿泥石片岩，夹含绿帘石英片岩或绿帘石英片岩局部有混合岩化。	姚渡、天塍、沐浴、上马、学堂坪、茶坝上游村、地坪沟的王家坝等地以北一带。