

第二章 自然环境与资源

第一节 地质 地貌

一、地质

(一) 地层

泸定县在大地构造上，处于扬子准地台的西缘，龙门山、鲜水河、安宁河三条地层断裂带交汇处。地层为元古代、古生代、中生代和新生代时期，县域中部主要属元古代早、中期的各类岩浆岩、混合岩；西部为古生代二叠纪地层和印支期——燕山期花岗岩，有许多伟晶岩脉；东部有元古代晚期到中生代中期的沉积岩。

元古代时期岩层主要为火山喷溢和岩浆侵入而成。沉积作用较弱，从古生代到中生代，处于时而为陆地、时而为近海或海滨交替变迁当中。中生代三叠纪晚期变为湖沼并延续到侏罗纪，最终形成大陆。新生代以来大地升降与断裂运动表现明显，至今仍处于抬升、隆起、断裂时期。

(二) 岩石

自古元代到新生代四纪均有出露，以岩浆岩为主，其中又以中涤成侵入岩最多，次为变质岩和沉积岩。古元代酸性侵入岩在泸定境内分布较广，可分为钾长花岗岩、碱质钾长花岗岩、普通花岗岩。钾长花岗岩分布在杵坭、德威、得妥等乡；碱质钾长花岗岩分布在五里沟、盘顶上、二郎山火夹沟垭口、冷碛等地；普通花岗岩分布在大坝、杵坭、加郡、化林坪、得妥、小板厂等地。冷碛至冷竹关岩层为元古代康定群片岩，白灰色花岗片含石英脉。冷碛、兴隆一带主要为沉积岩展布，以中生界三叠系的砾岩、砂岩、灰质页岩夹煤为主，次为古生界泥盆系的灰岩、泥质灰岩、粉砂岩、页岩、泥岩和中生界侏罗系的紫红色砂岩、粉砂岩、页岩和泥岩。贡嘎山地区广布中生代燕山期云母花岗岩。县城东、安乐坝东、瓦窑坪、甘露寺及化林各有一小面积新生界第三纪红灰花岗岩层。城北沿大渡河西岸到冷竹关、城南大渡河东岸到冷碛一带属新生界第四纪沉积砾石砂土。

二、地貌

大雪山脉主峰贡嘎山为最高峰。大渡河两岸6条主要支流构成大渡河低中山河谷区，幅员面积：低中山面积749.47平方公里，东西部中山河谷区，面积906.15平方公里。

里，高山区面积508.8平方公里。县境内立体气候特征明显，具有河谷山地北亚热带、山地温带、山地寒带和极高山永冻带气候。垂直植被完整，构成河谷植被带、阔叶林带、针阔叶混交林带、针叶林带及高山草甸带。

全县幅员面积2165.35平方公里，县域自然总貌为西北高、东南低。西有贡嘎山海拔7556米，北部马鞍山海拔4021米，二郎山居东海拔3437米，最低地处南端得妥乡牛肉房，海拔986米，形成典型高山峡谷地貌。谷底到谷缘相对高差3000米，最高差以湾东桥西桥头海拔与贡嘎山海拔高差6570米，大渡河由北向南贯穿全境，将县境分为东西两部分。两岸支沟又将东西各地分成大小不同的树枝状，支沟与大渡河呈正交叉分布，显“V”和“U”形的冲积扇谷，谷底宽75~1000米之间。贡嘎山东坡地貌特殊，以冰川地貌为主。

(一) 类型

泸定县域地貌基本类型分为阶地、河谷扇形地、台地和山地4种。泸定沙坝、杵坭瓦斯云盘、得妥沙坝系典型的河流切割阶地；大小烹坝、咱里、城区、田坝、冷碛、沈村、德威系典型山溪洪积扇形地；磨西、新兴属典型的舌状台地，加郡老街、沈村堡子、泸桥海子坪属冰川溪流剥蚀切割形成的台地；境内山地居多。

(二) 分区

河谷区分低中山、中山、高山河谷区。低中山河谷区在海拔2500米以下的大渡河两岸及两岸支沟，面积749.47平方公里，有耕地11.92万亩，其中平坝24.98平方公里、台地49.04平方公里、山地675.45平方公里；中山河谷区在海拔2500~4000米地带，面积906.15平方公里，分为中山、山原和高平原，中山面积871.29平方公里、山原面积30.65平方公里、高平原面积4.21平方公里，其中高平原属冷湿区，不宜农作物生长；高山河谷区为海拔4000米以上地区，面积508.8平方公里。分为高山、高山原、极高山和冰川，其中高山面积260.17平方公里，冬长无夏，雾多雪多，湿度大。高山原面积18.21平方公里，地势平缓，气候严寒。极高山面积84.86平方公里，属现代冰川覆盖的极高山永久冰雪带。冰川面积145.56平方公里，山高谷深，为典型的现代冰川分布带。

(三) 山脉

1. 大渡河东部山脉 属邛崃山脉分支，东界山脊北起岚安乡的兴巴旺普、大垭合，南止得妥乡的雨洒河，西临大渡河谷，系大渡河东面各支流的分水岭，山势由东山脊向西部大渡河谷斜下。北部马鞍山海拔4021米。中部照壁山海拔3782米。南部的王岗坪，海拔2000余米。

2. 大渡河西部山脉 属大雪山山脉中段，北起冷竹关，南止湾东，西界大雪山脊线，东临大渡河之间诸山，是大渡河西面众支流的分水岭，山势由山脊向东部河谷斜下。主峰贡嘎山海拔7556米，越过海拔6000米的雪峰有27座，5000米以上的群峰有62座。

第二节 气候

一、气候特征

泸定县海拔1800米以下地区属亚热带季风气候，贡嘎山区属大陆性季风高原型气候，从谷地到山脊具有从山地亚热带到极高山永久冰雪带的完整气候垂直带谱。四季温度明显，春季（3月1日—6月30日）太阳辐射不断增强，温度回升快，冷暖气流交替频繁，常有倒春寒天气出现，空气较干燥，降水量开始增加。历年春季平均温度17.2℃；夏季（7月1日—8月25日）以西南季风和东南季风带来大量暖湿气流为主，7月最热，平均气温22.5℃，夏无酷暑，雨量集中在5—8月这4个月，多夜雨，日照少，气候温凉湿润；秋季（8月26日—11月25日）空气干燥，降雨量减少，冷暖气流再次交替，气温下降快，既有秋雨绵绵，又有秋高气爽的天气出现，昼夜温差逐渐增大，季均温度15.8℃；冬季（11月26日—次年2月28日）空气干燥，降水稀少，阳光充足，无严寒，霜冻天气少，以东南季风为主，季均温度7.4℃。

泸定地区年平均日照时数为1162.0小时，年日照时数以4月为最多（114.1小时），9月为最少（70.2小时）。一年中，冬（11月26日—2月28日）、春（3月1日—6月30日）两季晴天较多，夏（7月1日—8月25日）、秋（8月26日—11月25日）晴天较少（除8月外），年平均气温15.4℃，最热月为7月，平均气温22.5℃；最冷月为1月，平均气温6.4℃。无霜期平均为279天，年平均降水量664.4毫米，年平均相对湿度仅66%。降水量分以7月为最多，达139.9毫米；12月最少，仅0.8毫米。 ≥ 0.1 毫米雨日历年来均有142天，其中20毫米以上的有6、7、8月3个月。日降水 ≥ 25.0 毫米的暴雨期较少，7月是最大降水量出现的月份（日极值72.3毫米），平均每年有3次暴雨。降水中73%（467.1毫米）属于夜雨，这与地形影响有关，夜间下降的山风带来各地暖湿空气抬升成云致雨，而白天的谷风环流造成河谷中部气流下沉，不利于云雨的形成和发展。

二、气象服务

泸定县气象局在1992年前名为泸定县气象站，根据工作性质和范畴，经甘孜州编委同意，于1992年3月更名为泸定县气象局。1991年—2005年，主要开展地面测报、天气预报、资料档案工作。气象服务工作有：

（一）气象综合服务

开展汛期气象服务、森林火险预报（警报）、气象宣传和气象科普知识讲座、旅游气象服务等。2001年组建“泸定县防雷中心”，编撰《泸定县防雷中心与防雷减灾》宣传册和有线广播电视台等媒体宣传防雷知识，在全县开展防雷装置大检查。2003年，首次与丹巴县气象局召开汛期联防会，做到互通雨情、汛情。