

007908

米 易 縣

米 易 縣 水 利 電 力 志

《米易县水利电力志》編輯組

序

地处四川边陲的米易县。在建国前交通闭塞、文化落后。历来视作“不毛之地”，不为人所重视。

建国后，在中国共产党的领导下，全县人民战天斗地、治山治水，使这个偏僻的小县，展现出美丽、富饶的丰姿。被定为四川立体农业经济开发的试点，成为攀西地区一颗璀灿的明珠。

在旧中国、位于安宁河畔的米易县，由于人们对大自然认识不足、历代统治者的轻视，丰富的水利资源、得不到开发利用、听任江河改道，洪水泛滥、水旱灾害交替发生、人民生活、苦不堪言。

中华人民共和国成立以后，从1951年建县开始，大搞农田基本建设、兴修水利、整治河道，建设电站。从空白的基础上，建成了一批水电骨干工程，大大提高了抗灾能力。结束了“燃松明以度长夜”的落后状态，促进了工业、农付业的迅猛发展。全县百业兴旺、人民安居乐业。充分显示了社会主义制度的优越性。

盛世修志，是我国固有的优良传统。水利历来是国计民生的重要事业。“水利志”在史志中占有十分重要的位置。如《史记》中的“江河渠”、《汉书》中的“沟洫志”，均为我国水利史志的珍贵遗产。

编写观点正确、体例完善的《水利志》使我们“前有所稽，后有所鉴”。不仅为建设两个文明所必需，也是一件“承先启后”造福子孙的好事。基于这样的宗旨，我们于1984年初、在渡口市、和米易县史志办公室的具体指导下，开始编纂《米易县水利电力志》。历时两年，几经修改。方始完篇。全志共十一章、五十四节，约十万字，时间断限从1951年——1985年。以水电事业为中心，以史实为依据、详近略远、突出重点、兼顾一般、随文附有图表、照片。

由于资料不足，编辑人员水平有限，缺点错误，在所难免。尚望读者和知情人士批评指正。

王 康 明

1987年2月14日

《米易县水利电力志》编辑组

组 长：王康明

主 编：刘杞平

成 员：罗汉德 邬德贵 陈顺荣 何贤文 黄奉琴

孙传纲

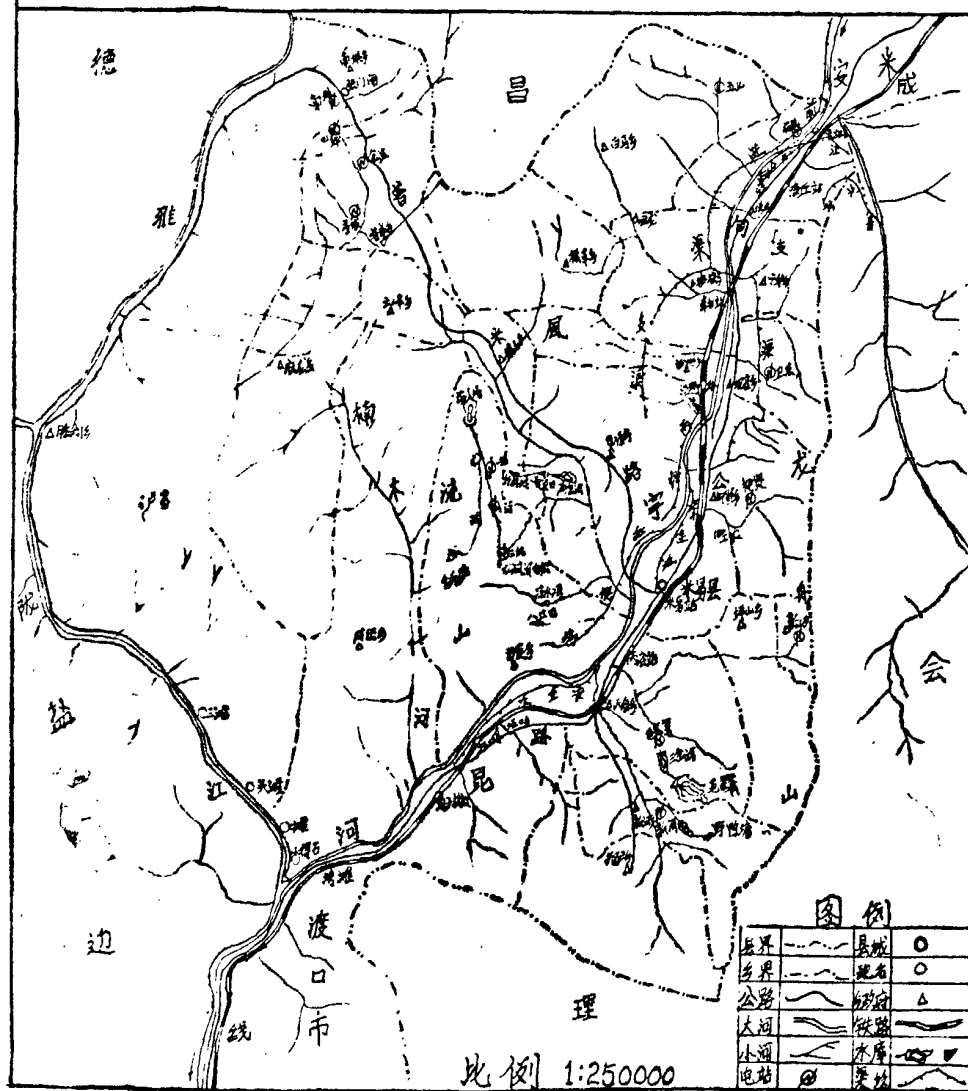
摄 影：孙传纲

制 图：蒋世忠

封面题字：唐远昭

审 定：（米易县水利电力志）编辑组：王康明

米易县水电设施分佈图



目 录

第一章 自然概况	(1)
第一节 概述	(1)
第二节 地质、地貌	(1)
第三节 气候特征	(2)
第四节 土壤和植被	(2)
第二章 水系与水资源	(4)
第一节 河流水系	(4)
一、干 流	(4)
二、主要支流	(4)
第二节 水资源	(5)
一、大气降水	(5)
二、地面径流	(5)
三、地下水	(5)
第三节 水质状况	(5)
一、概况	(5)
二、河段水质分析	(6)
第三章 水旱灾害	(10)
第一节 建国前的洪灾	(10)
一、水打撒莲街	(10)
二、水打方家田	(10)
三、一八九〇年洪灾	(10)
四、丙申年洪灾	(11)
五、一九三三年洪灾	(11)
第二节 建国后的水旱灾害	(11)
一、雅砻江洪灾	(11)
二、一九七三年洪灾	(11)
三、一九八三年大旱	(11)
四、冰雹灾害	(11)
第三节 百年一遇的特大洪水	(12)
一、情况简介	(12)
二、抗洪救灾实况	(12)
第四节 水旱灾害统计	(15)
第四章 建制沿革	(15)
第一节 沿 革	(15)

第二节	内部机构设置	(15)
第三节	领导成员更迭	(15)
第四节	人员编制和主管单位	(16)
第五节	党、群、团组织	(16)
一、	党组织	(16)
二、	共青团	(16)
三、	工 会	(16)
四、	学 会	(17)
第五章	水 利 建 设	(18)
第一节	建国前的水利简况	(18)
第二节	建国后的水利概况	(21)
第三节	五十年代的水利建设	(22)
一、	建国后修建的第一条渠道——攀莲堰	(22)
二、	同期修建的水利工程	(23)
三、	费省效宏的海塔水库	(23)
第四节	六十年代的水利建设	(24)
一、	红旗堰的兴建	(24)
第五节	七十年代的水利建设	(25)
一、	软基上修建的芭蕉菁水库	(25)
二、	第一座中型引水工程——前进渠	(26)
三、	草场乡的三库一渠	(27)
第六节	两项效益不高的水利工程	(28)
一、	南坝山堰	(28)
二、	海塔引水渠	(29)
第七节	边远山区的人畜饮水	(29)
第八节	河流规划及整治	(29)
一、	概 况	(29)
二、	河流整治的三个阶段	(30)
第九节	提灌与喷灌	(30)
一、	机械提水的发展	(30)
二、	电灌站建设	(31)
三、	喷灌的兴起及其发展	(32)
第十节	两项规模较大的未竟工程	(33)
一、	友谊水库	(33)
二、	巴松水库	(34)
第六章	水 利 管 理	(42)
第一节	组织机构	(42)
一、	管理机构的建立	(42)

二、	管理工作的开展	(42)
三、	水费的征收	(42)
四、	全省重点水库管理之一的芭蕉菁水库	(43)
第二节	病害整治	(43)
第三节	已建工程的复核	(44)
第四节	水土保持	(45)
一、	水土流失情况	(45)
二、	水土保持工作的开展	(45)
第五节	水毁工程的整治	(46)
第七章	水 电 事 业	(48)
第一节	水能的早期利用及变迁	(48)
一、	米易县第一座水电站的诞生	(48)
二、	第一座国营小水电站	(48)
三、	城关水轮泵电站	(49)
第二节	国营水电站	(49)
一、	龙洞河电站	(49)
二、	前进渠电站	(50)
三、	输变电工程	(50)
第三节	民办水电站	(51)
一、	水轮泵的兴衰	(51)
二、	昔街乡的骨干小电站	(51)
三、	乡社电站的发展	(51)
四、	傈僳族自治乡水电站	(51)
五、	边远山区的微型发电机组	(52)
第四节	电站电网现状	(52)
一、	国营电站	(52)
二、	农村电站	(52)
三、	电网及供电情况	(53)
第五节	供、用电管理	(53)
一、	国营电站的管理	(53)
二、	农村电站的管理	(53)
三、	实行经济承包责任制的普威电站	(53)
第六节	建设中的金盆电站	(54)
第八章	水 产 事 业	(58)
第一节	基本情况	(58)
第二节	淡水鱼类养殖	(58)
一、	塘库及稻田养鱼	(58)
二、	鱼具的设置	(60)

第三节	鱼种基地建设	(60)
一、	渡口市国营鱼种站的建立	(60)
二、	社队鱼场及鱼种站	(61)
第四节	水产经营管理	(61)
第九章	科 技 与 教 育	(62)
第一节	科技发展概况	(62)
一、	水库软基筑坝的研究	(62)
二、	主要农作物的需水量试验	(62)
三、	水资源调查	(63)
第二节	职工教育	(64)
一、	青年职工的文化补课	(64)
二、	保送定向学习	(64)
三、	专业技术培训	(64)
第十章	重 大 事 故	(70)
第一节	垮坝事故	(70)
一、	黑雀坝山弯塘垮坝	(70)
二、	竹林坡山弯塘垮坝	(70)
三、	泥石流阻断铁路事故	(70)
第二节	工地伤亡事故	(71)
第三节	触电死亡事故	(71)
第四节	工棚失火	(72)
第五节	破坏水利设施	(72)
第十一章	杂 记	(73)
第一节	(水电建设)的编印	(73)
第二节	沙坝乡的小水利建设	(73)
第三节	报刊摘录	(74)
第四节	省、县合作搞科研	(74)
第五节	大事记	(75)
编后记		(78)

第一章 自然概况

第一节 概 述

米易县位于四川省西南边区横断山脉北段东侧，滇北高原北部，青藏高原南缘。雅砻江与安宁河交汇区。地理座标东经 $101^{\circ}44'$ — $102^{\circ}12'$ ，北纬 $26^{\circ}42'$ — $27^{\circ}10'$ 。东邻会理，西界盐边，南靠渡口，北接德昌，东西最宽52.2公里，南北最长73.2公里。

本县是一个多民族杂居的高原山区农业县。全县有一个镇，27个乡（其中少数民族乡9个），126个村，925个队，总人口174200人，其中农业人口149671人。县境面积2081.06平方公里，平均人口密度为每平方公里84人。农业用地占总土地面积的16.61%，森林复盖占47.22%，荒山草坡占34.53%，牧地占0.81%，江河水面占0.68%。在农业用地中，耕地有165861亩，占31.99%。垦殖指数为5.31%，耕地中有水田112188亩（其中土冬水田15552亩），占耕地面积67.64%，土有53673亩，占32.63%，其中土层厚度小于6寸，坡度大于25度的陆坡地41866亩。

境内矿产丰富，初步探明地下矿床72处，有矿石27种以上，其中钒、钛磁铁矿储藏量20.4亿吨，粘土矿储量1亿多吨，碳矿储量0.8亿吨，大理石储量0.2亿吨，硅藻土矿0.1亿吨以上。

此外尚有铜、镍、铅、锌、钨、铀、铌、钽、金、石英等。

第二节 地 质 地 貌

县境内东西高山对峙，构成两山两谷起伏较大的地形、地貌，全县以中山山地为主，河谷平坝只有总面积的10%左右，东部龙肘山最高处海拔3586米（会理县），西部白坡山，主峰海拔3447米，是全县的最高点，安宁河与雅砻江汇合处是全县最低点，海拔980米。

县境内地质构造复杂，地层以古老的火成岩和变质岩为主。地史上以陆相沉积为主，经过多次造山运动而形成现代的高山深谷地形。属川东台地以西的康滇古陆，第三纪中新世以来喜马拉雅运动，使古地中海盆地隆而起形成青藏高原。本县处于其边缘部份，经受挤压而抬升，局部断裂成湖盆，造成河流改道，形成雅砻江，安宁河以及若干山间盆地。全县地貌大致可分为四个部份：（一）、西部雅砻江幼年河谷。（二）、中西部包含有陷落盆地的块状山脉。（三）、安宁河壮年河谷。（四）、龙肘山玄武岩山地。

白坡山以西，盐边县的白林山以东为雅砻江河谷。两岸山高谷深，河谷地区耕地极少，面积仅38.21平方公里。境内山脊曲折多变，形成海塔，普威、麻陇等山间小盆地，海拔在1700—2000米，面积为1769.46平方公里。

安宁河谷地带，海拔980米—1300米，面积270平方公里，为本县的主要农垦区。

第三节 气候特征

米易县气候属于我国亚热带西段。金沙江——龙川江岛状亚热带，干热河谷气候区。并具有明显的“立体气候”的特点。气温随海拔高度的增加而递减。海拔1400米以下为南亚热带。年平均气温在 19°C 左右 $\leq 10^{\circ}\text{C}$

积温为6000—7300 $^{\circ}\text{C}$ 。持续时间308—346天，与全省，以及同纬度地带比较为热量最高的山区。全县各海拔的气温年较差（即最热月与最冷月平均气温之差）为 $13-14^{\circ}\text{C}$ ，最冷月出现在1月，最热则随海拔增高而后延。海拔两千米以下出现在5月，两千米以上出现在7月。海拔1500米以下基本上全年无冬，秋春季相连，时间长达202—258天，河谷区夏季为163天，半山区夏季107天。（按气象部门划分 $<10^{\circ}\text{C}$ 为冬季， $>22^{\circ}\text{C}$ 为夏季）。河谷地带霜日26天。初霜出现在11月中旬，结束于2月下旬初，平均无霜期约10个月，冬暖突出，低海拔地带的部份作物亦能继续生长。

各地降雨量由于海拔高度不同，而发生显著的差异，雨量一般在950—1100mm，海拔1500—2000m的半山地带，一般在1300mm以上。雨量年际变化小，但分配不均匀，河谷地带6月上旬初到10月中旬末，将近5个月时间为雨季，年平均降雨量达809.2毫米，占全年总降雨量78.9%。半山区雨季开始期较河谷区早8天。结束期晚7天，雨季比河谷长半个月。雨季期间河谷区月平均雨量在150毫米以上，半山区在200毫米以上，而且大雨、暴雨出现较多，往往造成洪涝。干季雨量稀少，其中12月至翌年3月，各月雨量均在10毫米以下。某些年分甚至数月无雨，干旱已成气候规律。同时多夜雨，夜间雨量占总降雨量的75%，为白天降雨量的3倍。

多年平均水面蒸发量为2384.6毫米，其中1—5月为1383.8毫米。占全年总蒸发量的58.5%，旱季月平均蒸发量为273毫米，雨季月平均蒸发量为165毫米，旱季湿润度仅0.066，雨季湿润度为1.144，比旱季大17倍，形成历年的春旱，伏旱和秋涝。

天气晴朗少云雾，年平均雾日仅7.4天，河谷区年日照时数为2412.9小时，日照百分率为55%。半山区年日照时数为2355.5小时，日照百分率为53%。年总辐射量为150千卡/厘米²。从季节分配看雨季半山区日照比河谷区偏小，干季半山区则比河谷区日照偏高。本县季风性强，全年盛行东北风和西南风。尤以春季为盛，年平均风速2.4米/秒，本县的气候特点是：日照多，积温高，风速大，蒸发旺盛，气候干燥，按气象划分。属于干燥的森林草原气候。河谷地带最低海拔980米，最高山海拔地3447米，相差2467米，“立体气候”特别显著。

第四节 土壤和植被

本县自然土有较明显的分布规律：1300米以下为赤红壤。1300—1700米为山地红壤。1700—2200米为山地黄壤。2200—2800米为黄棕壤，2800—3447米的山脊高地为草甸土，全县农业土壤中以红壤和黄壤为主，约占耕地总面积的81%，一般具中粘、酸和

缺磷的特点。绝大部份土壤为酸性反应。河谷地带则以冲积土为主，肥沃而渗漏性较大，保水力很差。

全县现有森林面积151.95万亩，加上疏林地85.04万亩，总共23699万亩，海拔1500米以下为稀树、草坡。因原有森林破坏后，产生的次生植被，以草本为主，散生乔木有木棉、木蝴蝶、榕树、栲树（红椿）等，灌木有余甘子（橄榄）、番石榴（腊巴果）、薛荔等。草本有扭黄芽、拟茅等。栽培果树有番木瓜、芭蕉、芒果等。这一区域原生植被破坏。水土流失严重。海拔1500——2800米的山地主要为云南松树，松栎混交林及常绿润叶林。主要树种有云南松、蒙自桉、云南油杉、香樟类，以及川栋、杜鹃及箭竹等。栽培的经济林木有市、梨、核桃、板栗、桃、李、杏、花椒。2800——3447米为山地暗针叶林，高山润叶林及高山灌丛。主要有高山栋类、地盘松，华山松等，

第二章 水系和水资源

第一节 河流水系

米易县全境均属雅砻江水系，雅砻江历史上曾称：若水、弱水、黑水、纳彝江、打冲河发源于青海省尼产纳玛克山与各拉岗山之间，为金沙江最大支流。全流域面积118204平方公里，其干流流经米易县境长83公里，流域面积640平方公里，占全县总面积的30.75%，其中耕地占全县总耕地的15.8%。在县境内，落差130米，多年平均径流总量464.87亿立方米。因上中游多雪山森林，植被良好，有充足的雨雪和地下水补给，经流均匀，含沙量大。流经米易县一段，全在高山峡谷之中，虽然耕地很少，无灌溉之利，但水量丰富，落差很大是理想的大型水电站建设基地。

一、干流：县内的干流安宁河，古称孙水、长河、白沙江是雅砻江下游左岸的最大支流，发源于冕宁县拖乌区北部的菩萨岗，由北向南流经冕宁、西昌、德昌而入米易，贯穿县境，于弯滩以下2.5公里处，汇入雅砻江，全长351公里，县境内流域面积1441.06平方公里，占全县总面积的69.25%，耕地占全县总耕地面积的81.2%，多年平均流量230 m³/秒，平均比降3%。河床呈蛇曲状，支流多而短小，从北向南，县境内的主要支流摩梭河、热水河、挂榜河、草场河、柳溪河、橄榄河、小河、楠木河等，流域面积265公里。除摩梭河、楠木河常年有水外，其余在枯水季节均将断流。安宁河的水文特点是流量变化大，干季河流枯竭，最小流量仅5.2 m³/秒，而雨季河水猛涨，最大流量可达3410 m³/秒。两者相差680倍之多。多年洪峰流量1640 m³/秒。由于河床宽窄相间加上人为因素，行洪断面不够，河槽不稳定，极易造成洪水灾害。

二、支流：

1、热水河：发源于黄龙乡白银厂，全长15公里，集雨面积70平方公里落差904米，于昔街乡垭口注入安宁河。

2、挂榜河：发源于黄草乡哨房梁子，全长20公里，集雨面积110平方公里，于挂榜乡注入安宁河。

3、草场河：发源于黄草乡哨房梁，全长20公里，集雨面积34平方公里，落差1242米，于草场乡克郎村汇入安宁河。

4、柳溪河：发源于光头坡北麓，全长11公里，集雨面积32平方公里，落差2325米于连华乡与柳贤乡交界处注入安宁河。

5、橄榄河：发源于核桃坪与雷打树之间，全长16公里，积雨面积102平方公里，落差1705米于丙谷乡观音阁注入安宁河。

6、小河、发源于头碾乡杨梅山，全长19公里，集雨面积162平方公里，落差1450米于丙谷乡沙沟村注入安宁河。

7、楠木河：发源于麻陇乡鸡冠梁子，全长33公里，集雨面积260平方公里，落差879米于坊田乡沙田村汇于安宁河。

此外县境内尚有雅砻江支流响水河，发源于云峰乡，其主要支流有牛马河、普威河、李明久河等。水量均较充沛，植被覆盖较好，全长20公里，集雨面积284平方公里，流经南坝乡注入雅砻江。

安宁河支流中，较小者尚有新开田沟：发源于会理县小黑箐乡九股水，全长22公里，集雨面积80万平方公里，落差158米于垭口乡甸母村注入安宁河。

第二节 水资源

一、大气降水：米易县降水情况主要受印度洋季气控制，形成夏季多雨，冬春干旱，夏秋期间，太平洋季风，从东向西与雨量分布相一致。由东向西，由南向北，由低海拔向高海拔递增。低海拔的河谷地带年雨量一般在950—1100毫米，海拔1500—2000米的半山地带一般在1300毫米以上，例如海拔980米的湾滩，多年平均降雨量为1052.1毫米。海拔1750米的普威则为1352.9毫米。汛期（5—10月）雨量占全年雨量79—82%

二、地面径流：地面径流深度变化与降雨量变化一致，是由东向西，由南向北，由低向高增加，年内分配很不均匀，雨季为来水期，径流量占年径流量90%左右。海拔980—1300米，多年平均径流深350毫米，径流量1.078亿立方米。海拔1300—1700米径流深400毫米，径流量2.288亿立方米，海拔1700以上，径流深500毫米，径流量6.004亿立方米，全县平均径流深450毫米，径流量9.37亿立方米，小水电蕴藏量151.6万千瓦。

三、地下水：潜流层在县境内分布广泛，埋藏深度在1米—40米之间。含水层为砾石及卵石层，主要分布在枝状河谷一带。

古生代，元古代碳酸盐地层的泉水，在本县黄龙、宁华、观音、垭口，以及普威至麻陇一带，均有零星分布。溶岩区平均地下径流系数为每平方公里3.8升/秒（如附表I）。安宁河上下游雨季基本一致。旱季雨量少，不产生径流，10月至次年5月实测流量是为潜流，一般占全年20%左右。流域内地下流深80—150毫米，县境内多年平均潜流的地下水量为1.67—2.7亿立方米。

全县溶岩地下水有43处，多处于中高山地区，雨量充沛，补给充分，其中已有36处地下水用于农田灌溉（如附表II）。总计流量为1091.96升/秒。

本县水资源包括本地水与外来水，本地水为地表水，包括还原水和地下水的潜流部份，外来水包括过境水和引入水。不同年型的水资源总量如附表III。

第三节 水质状况

一、概况：

安宁河上游泸沽铁矿，西昌铁厂，化工厂等厂矿和大小城镇数十处，其排放的污水

使河流受到不同程度的污染。最严重的是会理天宝山锌矿的洗矿水经摩梭河于本县昔街乡境内流入安宁河,使这段河水受污染。昔街一、二大队受污水影响,水稻减产,牲畜死亡,后果严重。其次是丙谷糖厂排放的污水流入安宁河,使垭口一带受到影响,垭口一大队曾造成全部烂秧事故。本县西部,雅砻江流经南坝、胜利、坊田等乡。因山高坡陡,森林茂密,人口稀少,水质较好。

二、河段水质分析:

根据1981年洪水期,在本县城关安宁河大桥分析。本段河水PH值为8.3,属硬水,氨氮含量每升0.7毫克,亚硝酸盐氮0.004毫克/升,硝酸盐氮0.518毫克/升,昔街乡一、二大队直接引用天宝山洗矿水灌田,灌溉水的氨氮量0.7毫克/升,镉0.076毫克/升,铅0.682毫克/升,本县其余地区所用的水质属二极水质,符合地表水水质标准。

(1979年) 分区不同代表年水资源总量表

附表 I

单位: 亿立方

分 区	水 资 源 分 类	不 同 代 表 年		注
		P=50%	P=75%	
I 区 海拔980~1300	1 地表水	1.203	0.881	按第三节 江西堰、青宁堰
	其中: 还原水量	0.238	0.281	
	2 (地下水) (用于灌溉部份)	0.039	0.0213	
	3 引入水	0.017	0.020	
	4 过境水	61.573	53.489	
II 区 海拔1300~1700	1 地表水	2.269	1.629	按第三节
	其中: 还原水量	0.169	0.199	
	2 地下水	0.169	0.087	
	3 引入水	0	0	
	4 过境水	0	0	
III 区 1700以上	1 地表水	5.697	4.146	按第三节
	其中: 还原水量	0.057	0.067	
	2 地下水	0.1303	0.089	
	3 引入水	0	0	
	4 过境水	0	0	
合 计		71.0696	60.301	

附表 II

米易县岩溶、泉水、暗河统计表

位 置	地 层 代 号	岩 性	构 造 部 位	标 高	流 量 升/秒	利用情况	备 注
昔街乡三三大队热水沟	tec	泥灰质白云岩	南北向断裂	1230	66.53	灌溉发电	暗河与 泉交替
撒连乡海塔龙滩	ZBd	白云岩	北西向断裂带	1860	125	发电灌溉	
宁华乡三大队龙塘沟	ZBg	灰岩	南北 "	1800	107	灌溉发电	暗 河
黄龙乡目龙山40度方向100米	ZBd ²	白云质灰岩	西北 "	1680	40	发电灌溉	
黄龙乡岔河	"	"	北西 "	1340	18	灌 溉	
挂榜乡胜利大队湾洋村	P1	灰岩	"	1280	0.15	"	
观音乡中坝三队丘家龙塘	ZBd ²	白云灰岩	"	1320	0.8	"	
" " 二队小龙滩	"	"	"	1460	1.2	"	
" " 大龙滩	"	"	"	1480	58.89	灌溉发电	
" " 袁家龙滩	"	"	"	1430	0.8	灌 溉	
" 东风五队低木村	"	"	"	1800	2.24	"	
" 观音大队官山龙洞	"	"	"	1170	1.4	"	
" " 九队马家龙洞	ZBg'	灰岩	"	1180	1.3	"	
" " 六队陈家龙滩	"	"	"	1190	27.4	"	
普威乡四大队二队龙滩	"	"	"	1740	115.5	"	
" 二大队四队凹老坪	ZBD'	白云岩	"	1720	0.7	"	
" 一大队顶	"	"	"	1780	0.34	"	暗 河
" 三大队龙洞河	"	"	北东向断裂带	1780	77.7	"	
撒连乡三大队九队龙塘	"	"	北西 "	1130	0.16	"	
" 一大三队(粮站)	"	"	北东 "	1090	0.08	"	
" 七大队顾家龙塘	"	"	北西 "	1199	0.78	"	
" 七大队上龙塘	"	"	"	1210	23.28	"	
埡口乡一大六队灰狼沟	ZBg	灰岩	"	1200	0.144	"	
" 一大队目龙沟	"	"	"	1260	0.12	"	
" 六大队双龙滩	ZBD,	白云岩	"	1960	0.4	"	
" 五大队四队黄家山龙洞	ZBd	"	北东向断裂带	1300	0.22	"	
坪山乡四大队旧村	tBe	泥灰岩	北西 "	2120	12.2	"	
新河乡六大队白龙庙	P1	灰岩	"	2100	200	"	
联合乡蓑衣树持沟	ZBd	白云岩	"	3300	2.0	"	
麻陇乡二大队水鸭子堡堡	"	"	"	19800	0.22	"	
" 五大队陆家梁子	"	"	北东向断裂带	2100	100	"	
坊田乡五大队杉木洞	P1	石灰岩	"	33100	17	"	
团结乡阿不郎当	ZBg	泥质白云岩	"	2700	2.65	"	

附表Ⅲ

米易县莲华雨季中的干旱

项 目 年 代	夏伏旱(雨季开始至8月底)				秋旱(9月至立冬前)		
	起 止 期 (日/月)	天 数	雨 量 (mm)	评 定	起 止 期 (日/月)	天 数	雨 量 (mm)
1965	25/6~3/6	10	8.6	干旱			
	15/8~24/8	10	8.1	干旱			
1966					20/10~8/11	20	6.6
1967	16/6~26/6	11	4.3	干旱	8/10~23/10	16	9.5
	9/8~3/8	26	14.1	严重干旱			
1968					4/10~22/10	19	6.1
1969	6/6~16/6	11	9.3	干旱	13/9~29/9	17	7.0
	23/7~8/8	17	6.3	严重干旱	9/10~8/11	31	9.6
1970	28/6~7/7	10	8.2	干旱	27-9-11/10	15	9.1
	19/8~7/9	20	13.6	严重干旱			
1971	28/8~6/9	10	6.1	干旱	7/10~24/10	18	8.5
1972	19/6~3/7	15	14.4	严重干旱	13/10~6/11	25	7.5
	13/8~23/8	11	0.6	干旱			
1973	18/8~28/8	11	8.4	干旱	1/10~15/10	15	9.5
1974					12/10~29/10	18	9.1
1975	16/6~27/6	12	9.5	干旱	10/10~31/10	22	9.5
	1/8~17/8	17	11.8	严重干旱			
1976	14/6~23/6	10	4.6	干旱	30/9~14/10	15	7
	21/8~5/9	16	7.6	严重干旱	22/10~8/11	18	8.5
1977	1/6~19/6	19	10.7	干旱	13/10~2/11	21	8.2
	2/8~11/8	10	10.0	严重干旱			
1978	24/5~2/6	10	7.2	干旱	11/10~8/11	29	5.8
	6/8~11/8	19	11.6	严重干旱			

附表Ⅲ

米易县莲华雨季中的干旱

项 目 年 代	夏伏旱 (雨季开始至 8 月底)				秋旱 (9 月至立冬前)		
	起 止 期 (日/月)	天 数	雨 量 (mm)	评 定	起 止 期 (日/月)	天 数	雨 量 (mm)
1979	2/7-11/7	10	9.3	干旱	10/10-8/11	30	8.6
	30/7-13/18	15	9.1	严重干旱			
1980	9/6-18/6	10	6.1	干旱	24/10-8/11	16	9.1
	25/8-8/9	15	13.3	严重干旱			

附表 4

米易县河流洪峰流量统计表

河流名称	调查断面	调查断面以上积用面积 (Km ²)	洪 峰 流 量 (立方/秒)	重 现 期	备 注
安 宁 河	昔街乡	9560	2900	100年一遇	由前进渠电站 提供, 弯滩水 文站实测洪痕 推算。
"	弯 滩	11146	3300	100年一遇	
摩 梭 河	河 口	236	388	40年一遇	
热 水 河	"	81.3	279	40年一遇	
挂 榜 河	"	115.71	189	10年一遇	
柳 溪 河	"	49	87	10年一遇	
草 场 河	"	89.5	272	10年一遇	
橄 榄 河	"	96.18	83	8 年一遇	
小 河	"	156.18	181	15年一遇	
新开田河	"	24.7	61	8 年一遇	
南 木 河	"	265	756	80年一遇	