

中华人民共和国水文年鉴

1977年

第4卷

黄河流域水文资料

第3册

第1分册

水利部黄河水利委员会刊印

1979年12月出版

图 例

首 都	★	比 降 断 面		废 河 道		窑 洞	
省 市 区 革 委 会 驻 地	◎	流 速 仪 兼 浮 标 测 流 断 面		干 沟		学 校	文
市	⊙	流 速 仪 兼 测 流 比 降 断 面		渠 道		庙 宇	
县	●	浮 标 兼 测 流 比 降 断 面		运 河		塔	
村 镇	○	流 速 仪 兼 浮 标 测 流 及 比 降 断 面		湖 泊		亭	
水 文 站 (红 色)	▼	河 流 流 向		水 库		水 井	井
水 位 站 (红 色)	▽	潮 流 流 向		急 流 瀑 布		牌 坊	
降 水 量 测 站 (红 色)	●	正 北 方 向	北 	水 洼 池 沼		坟 墓	
降 水 量 蒸 发 量 测 站 (红 色)	○	国 界	已 定 未 定	高 阜		里 程 碑	
地 下 水 测 站 (红 色)	井	省 界		洼 地		石 碑	
水 文 测 站 站 址	■	县 界		沙 砾 地		土 堤	
气 象 场	⊙	流 域 界		沙 滩		石 堤	
水 尺	⊕	铁 路	已 建 未 建	梯 田		小 堤	
自 记 水 位 台	⊕	公 路		草 地		废 堤	
测 井	⊕	大 路		水 草 地		混 凝 土 护 岸	
水 准 点	□	小 路		水 田		条 石 护 岸	
永 久 水 准 点	⊕	铁 路 桥		果 园		碎 石 护 岸	
临 时 水 准 点	⊕	公 路 桥		常 绿 树		丁 坝	
断 面 桩 及 断 面 标 志 桩	○	石 桥		阔 叶 树		堰	
浮 标 投 掷 器		木 桥		针 叶 树		坝	
水 文 缆 车		废 桥		长 城		码 头	
水 文 缆 道		渡 口		城 墙		船 闸	
吊 船 过 河 索		隧 道		石 围 墙		涵 闸	
基 本 水 尺 断 面		水 边 线		土 墙		节 制 闸	
基 本 水 尺 兼 测 流 断 面		山 边 线		竹 篱		排 灌 站	
流 速 仪 测 流 断 面		等 高 线		草 房		水 电 站	
浮 标 测 流 断 面		河 道		瓦 房			

编 印 说 明

一、刊 印 说 明

本册包括黄河中游区上段(河口镇至龙门区间)干支流各站资料。这些测站分别由本会和山西、陕西省水文总站、内蒙古自治区水文工作总站所布设。关于各项资料刊布站数和测站变动情况列表如下:

表一、各项资料刊布站数统计表

水 系	水位	流量	输沙率	泥沙颗 粒级配	水温	冰凌	水化学	降水量	蒸发量	附 注
黄 河	40	35	35	14	6	10	3	277	8	
窟野河	4	4	4	4	1	2		26	3	
无定河	11	16	12	7	2	5	1	90	4	
内陆河								2		
合 计	55	55	51	25	9	17	4	395	15	

表二、测站变动情况统计表

水文站	新设站	当阳桥、寸草湾
	迁移站	皇甫(三)
雨 量 站	恢复站	离石、临县、关上、大路峁、哈镇、乌龙堡、清涧
	新设站	乌拉素、刘家塔、土墩则塬、芦子河、前北会、阳坪、交楼中、閻老湾、赵家坪、贺家会、墩家塔、大卡钳沟、布尔台、霍洛、大柳塔、中鸡、孙家岔、敖包梁、暖水、铎尖、李家峁、花石崖、狗家滩、小河岔、凉水井、安崖、开化、方家塌、通秦寨、木头峪、雷家碛、张家湾、郭家沟、袁家圪垛、河底、梁镇、东方红、黄蒿界、龙洲、河口庙水库、小滩、刘千河、张朴塬、印斗、薛家河、方家窑则、小河、高镇、裴家湾、田庄、高里寺、王家沟、李家塔、眼岔寺、红崖渠、安定、玉家湾、禾草沟、老庄河、交口(清涧河)、坡头、交口(芝河)、暑益、古县、下李、马家窑、三多、镰刀湾、平渡关、谭家营、大路沟、五里湾、张渠、康岔、沿河湾、烧房砭、龙寺、庙岸、周家湾、寺沟、青化砭、吊沟、张川河、大村(延水)、白家川(延水)、斗咀村、桐湾、王家窑、文城、南泥湾、南蟠龙、标家台、野雀山、云岩、砖庙梁、交里、咎家山
	迁移站	皇甫
	停测站	石峡口水库、大雄白沟、长滩、米脂
附 注		

二、图 表 说 明

(一) 整编符号:

— 缺测	※ 可疑	+	改正	() 不全统计
⊕ 插补	↓ 合并	∅	分列	

(二) 冰情符号:

冰松或微冰	岸冰	※ 稀疏流冰花
* 流冰花	○ 稀疏流冰	● 流冰
■ 封冻	▣ 冰上流水	▤ 岸边融冰或冰层浮起
▲ 冰塞或冰坝	⚡ 冰滑动	

(三) 水化学符号:

CO ₂ 二氧化碳	O ₂ 溶解氧	H ₂ S 硫化氢
Ca ⁺⁺ 钙	Mg ⁺⁺ 镁	K ⁺ +Na ⁺ 钾加钠
HCO ₃ ['] 重碳酸根	CO ₃ ^{''} 碳酸根	SO ₄ ^{''} 硫酸根
Cl ['] 氯	NH ₄ ['] 铵	Fe ⁺⁺⁺ (或Fe ⁺⁺) 铁
NO ₂ ['] 亚硝酸根	NO ₃ ['] 硝酸根	P ₂ O ₅ 五氧化二磷
SiO ₂ 二氧化硅	pH 氢离子浓度负对数值	

(四) 降水量、蒸发量符号:

※ 雪(包括冰粒、米雪、霰) ·※ 雨兼雪 ▲ 雹 B 结冰

(五) 本年资料按水利电力部1975年颁发的《水文测验试行规范》进行整编刊印。

(六) 山西省、内蒙古自治区和本会、陕西省所属皇甫川、窟野河、无定河、延水等主要支流的干流站刊印逐日水位表,本会和陕西省所属其它支流站刊印水位月年统计表。

(七) 陕西省所属兼测渠道各站逐日平均流量合成表中,最小流量在日平均值中挑选。

(八) 山西省所属各站刊印输沙率月年统计表。

(九) 山西省所属各站当含沙量小于0.05公斤/米³时,按零处理不参加统计。

(十) 山西省所属各站不统计各时段最大降水量表(二),各时段最大降水量表(三)、表(四)中,小于10毫米的场次不论强度大小不予统计。

三、水 文 情 况

今年本区为中等水量年份,年降水量为513毫米。局部地区出现了罕见的暴雨和特大暴雨,暴雨地区的年降水量都在600毫米以上。河曲以北地区和无定河上游雨量偏少,仅300至400毫米。本区6至9月降水量为403毫米,占年降水量79%。暴雨所在地区的7、8两个月降水量为284毫米,占年降水量的55%。因八月份出现了两次大暴雨,是全年降水量最大的一个月,降水量为155毫米,占年降水量的30%。

本区洪水多是局部地区暴雨形成的。龙门站年径流量277亿立方米,来自头道拐以上的为210亿立方米,占龙门年径流量的75.8%;来自头道拐府谷区间的为8亿立方米,占2.9%;来自府谷吴堡区间的为19亿立方米,占6.9%;来自吴堡龙门区间的为40亿立方米,占14.4%。龙门站7至9月经流量114.4亿立方米,占年径流量的41.3%;8月为48.6亿立方米,是全年最大的一个月份,占17.5%。因暴雨比较集中,故支流最大流量多出现在7月5、6日和8月2、5、6日的几天内。8月5日由于无定河下游及其以东地区普降暴雨,造成龙门站洪量最大的一次洪水过程。

龙门站年输沙量为16.6亿吨，与径流量相比则显得偏大，主要是孤山川河、延水、无定河发生了特大洪水造成的。龙门站6至9月输沙量为15.9亿吨，占该站年输沙量的96%；7、8月为14.8亿吨，占89%；8月为10.3亿吨，占62%，是全年输沙量最大的一个月份。龙门站沙量主要来自7月6日、8月2日和5日的三次大洪水，7月6、7两日输沙量为3.43亿吨，8月3至7日的输沙量为7.87亿吨，以上七日的输沙量达11.3亿吨，占年输沙量的68%。

上下游水沙量对照中，发现吴堡站年径流量比上下游站偏小约3亿立方米，全年有2、4、6、9、10五个月偏小。府谷站有两个月比上下游站偏大。龙门站年输沙量比上游偏大约2亿吨（8月份偏大1.7亿吨）。

四、暴雨洪水情况

本区今年先后发生了三次特大暴雨过程，这三次特大暴雨除8月2日内蒙古自治区与陕西省交界处的特大暴雨发生在沙漠地区未造成洪水灾害外，7月6日延水的洪水，8月2日孤山川的洪水和8月6日无定河下游的洪水，都程度不同的造成了洪水灾害。内蒙和陕西边境处的特大暴雨是我国罕见的暴雨，暴雨后陕西省水电局、黄委会、内蒙古自治区水电局等有关单位先后进行了暴雨调查和补充调查。发生洪水的各水文站也都进行了暴雨洪水调查。现将调查情况按发生时间先后分述如下：

（一）延水流域的暴雨洪水：志丹、安塞、子长等县7月5至6日发生了特大暴雨，这次暴雨的范围很大，波及四川、甘肃、宁夏、陕西、山西等省区，在陕西境内雨量大于100毫米的范围达九千多平方公里，在延水流域延安以上达3580多平方公里，雨量大于150毫米以上的在延水流域达1050平方公里。这次暴雨大于100和150毫米的范围，西南伸至甘肃、东北伸向山西境内。暴雨中心在陕西省安塞县招安公社王庄大队，调查的九小时（5日20时至6月5时）雨量为310毫米，王庄距招安雨量站约2.5公里，招安5日2时55分至20时观测雨量为99.4毫米，若将招安5日20时以前的雨量移植到王庄，则王庄24小时降水量接近400毫米。

这次雨量之大、持续时间之长、笼罩面积之广均大大超过以往的实测纪录。暴雨过程从5日凌晨至6日凌晨有三个降雨时段：第一段在5日2时至14时，暴雨中心带的雨量为60至90毫米；第二段14时至23时雨量较小；第三段23时至6日8时，暴雨中心带的雨量达90至310毫米，整个降雨过程历时约30小时，在第一段降雨后，延安、甘谷驿两站发生了7月5日1000多秒立米的洪峰流量，最后一段降雨强度最大，历时最长。暴雨中心由西南向东北方向移动，持续在延水的中上游。这种特点有利于加大流域沿程的洪峰流量，加上延水上中游干支流雨量大、分布均匀，前两段降雨后土壤含水量已达饱和，因而出现了延水自1800年以来的特大洪水。

洪水组成：延安站7月6日最大洪峰流量为7200秒立方米，甘谷驿站为9050秒立方米。这次洪水主要是暴雨造成的，小型库坝的溃决对洪峰流量影响不大。这次洪水冲毁百万方以上的库坝9座，占百万方以上库坝的9%；十万方以上的99座，占41%；十万方以下的3400多座，占69%。因库坝溃决时间先后不一，洪峰流量增加不大。王瑞水库占延水流域面积的五分之一，这次拦蓄洪水2534万立方米，对削减洪峰，减少灾害起到了一定的作用。

为了解洪水来源和洪水组成，本会延安中心和陕西省陕北分站调查了真武洞、马家沟、茶坊、李家湾等处的洪峰流量和相应时间（见洪水调查成果表），用茶坊、真武洞、马家沟到达李家湾的传播时间和相应时间的流量，求得三站的合成洪峰流量为7520秒立方米，与调查的李家湾洪峰流量一致，也与延安站的洪峰流量接近。下游又调查了延安东关大桥，延长县城、

间家滩三处的洪峰流量。东关大桥是西川和延水两支流洪峰会合后的流量，两支流洪峰于6日5时30分遭遇后形成单一洪峰。因东关大桥以上地区雨量分布比较均匀，故所调查的洪峰流量都随着流域面积的增加而相应增大。自甘谷驿以下因降水量小，集水面积为狭长形，加上槽蓄，虽集水面积增加，但洪峰流量还略有减小，这是合理的。调查时间距洪水时间较近，洪痕明显，成果质量可靠。

延水这次洪水洪峰流量及洪峰总量均大。延安站总量为7920万立方米，相当于多年平均年径流量的50%左右。延水流域雨量站点较密，调查中共搜集到84个雨量站（哨）的资料，基本可以满足暴雨洪水分析的需要。径流系数，延安站为0.37，枣园站由于上游有林区为0.24略小，其它均在0.36至0.38之间，且还比较稳定。

(二) 8月1日晚至2日晨，在内蒙古自治区和陕西省边境地区，出现了一次罕见的特大暴雨，调查最大暴雨中心雨量达1000毫米至1400毫米。整个雨区位于北纬 $38^{\circ}30'$ 至 $39^{\circ}40'$ 及东经 $107^{\circ}30'$ 至 $111^{\circ}40'$ 的范围内，包括内蒙古自治区的乌审旗、鄂托克旗、伊金霍洛旗、杭锦旗、准格尔旗，陕西省的神木、府谷、榆林和山西省的偏关、河曲、保德等十一个县、旗所属的部分地区。暴雨中心在陕西省的榆林县小壕兔公社、神木县林林免公社，内蒙古自治区的乌审旗呼吉尔特公社、图克公社、伊金霍洛旗的台格庙公社、乌兰什巴尔台公社等，大于1000毫米的有木多才当、要刀免、葫芦素、什拉滓海四个调查点。暴雨发生在沙漠地区，无法用洪水资料估算雨量，是通过调查群众在院内、猪圈旁、沙梁上放的铁锅、水桶、坛子、缸（瓮），防冰雹炮筒及葡萄酒瓶内的积水测定的。木多才当雨量1400毫米是从小口坛（口径23厘米）积水量得的，葫芦素雨量1250毫米，盛雨器是一个空葡萄酒瓶，要刀免雨量为1230毫米，是从防冰雹炮筒积水量得的。什拉滓海雨量1050毫米，是从防冰雹炮筒量得的，降雨自1日22时至23时开始至2日的6时至8时结束，历时8至10小时。

8月11日，由榆林地、县水电局组成调查组，进行了20余天的现场调查。10月10日至1978年1月22日，由陕西省水电局、本会和内蒙古自治区水电局参加的调查组，先后又进行了三次调查，因调查距暴雨发生的时间很近，群众记忆犹新，目睹者和盛水容器实物俱在，调查资料还是可靠的。

暴雨发生时的情况：群众普遍反映：暴雨前西北风大作，云层极厚，来势很猛，暴雨时风突然变小，下雨时象倒水一样，脸盆伸向院中顷刻之间满溢。8月2日雨停后，原由沙梁隔开的大小盆地，已被洪水连成一片，农用机井水位普遍升高1至2米，半月以后，多年干旱的沙湾还蓄存大量积水。从暴雨量、暴雨强度、农田被淹、沙湾积水、海子满溢等方面来看，都是历史上罕见的。在小壕兔公社巴哈采当大队等地走访过的七、八十岁的老人普遍反映，他们从来没有见过这样短的时间内下了这样大的雨。祖祖辈辈没有听说过满溢的海子这次满溢了。（以上资料摘抄自：陕西省水电局1977年8月1日陕西内蒙交界地区什拉滓海特大暴雨调查报告和本会勘测规划设计院黄河中游1977年8月1日特大暴雨初步分析报告）。

(三) 孤山川河流域8月1至2日的暴雨洪水：

内蒙古自治区什拉滓海8月1、2日的暴雨向东北伸向孤山川河流域，在这个流域内形成两个暴雨中心，三道川和木瓜川公社雨量分别为210及205毫米，自1日2至8时为一降水，但雨量不大，从2日零时前后至8时前后八小时降水量达150毫米，这次暴雨的特点是暴雨中心在孤山川河流域的中上游，雨强大、分布均匀，全流域平均雨量为144毫米。暴雨走向基本上是从上游到下游，有利于暴洪汇集集中，加上垮坝流量，造成高石崖站洪峰流量达10300秒立米的特大洪水，洪峰流量模数竟达每平方公里8.2秒立方米。据木瓜、新民、孤山、三道沟四个公社不完全统计，共有大小库坝600多座，被这次洪水冲垮的就有500多座，以木瓜公社最为严重，498座库坝中，就有491座溃决，5座百万立方米以上的水库被冲垮，造

成严重的洪水灾害。孤山川洪水进入黄河后,使黄河水受到严重顶托,致使府谷站断面水位抬高1.9米,回水范围达6公里,这是多年来少见的现象。

为了解孤山川河由于垮坝对洪峰流量、洪峰总量的影响,高石崖水文站对孤山川河流域的水库进行了调查。据调查,暴雨前绝大多数小库均无蓄水,洪水后又多被冲毁,未起到拦蓄洪水的作用。100万立方米以上的水库,为了保住库坝,在洪水时,有的放掉一部分水量,故洪水前后,库内水量变化不大,库坝完好的还拦蓄了一部分水量,溃决的水库,库内水量则多是全部泄空。经计算这次洪水中有535万立方米的水量是由于垮坝产生的。高石崖站这次洪峰总量为1.1亿立方米,多是暴雨径流形成的。这次垮坝增加的水量只占该次洪量的5%,故垮坝流量仅对洪峰流量有影响,但对洪水总量则影响不大。

孤山川河8月2日的洪水是稀遇的大洪水,无论在洪峰流量或总量都比设站以来的洪水大得多,高石崖站1967年出现设站以来的最大流量5670秒立方米,约为本次流量的60%,本次洪峰总量相当于已往多年平均年径流量。暴雨径流系数为0.57,这样大的径流系数是本区相似流域面积的河流罕有的。为了进行水量平衡计算和了解流域内各沟道的径流系数,还调查了几条沟道的洪峰流量(见洪水调查成果表),从调查的几条控制性的大支流洪峰流量看,其洪峰流量之和比高石崖站大的多,因各支流的洪峰流量到达高石崖站的时间先后不一,因而高石崖站出现了三次洪峰,最大流量出现在最后一次洪峰过程中,因各支流的洪峰流量未能同时遭遇,因而对洪峰流量增加不大。

(四)8月5、6日的暴雨洪水:8月5至6日是一次大面积的降水,在本区范围内各站均有降水,从东经110°00'至112°30',北纬37°00'至37°40'的范围内雨量均在100毫米以上,暴雨中心在无定河、屈产河下游。另一个暴雨中心在汾河流域的山西省平遥附近。屈产河的裴沟站,两日雨量为294毫米,6日零至6时雨量达215.9毫米,其中一小时最大量为84.4毫米,因暴雨面积不大,屈产河上中游雨量也不大,故裴沟站洪水不大。汾河平遥站降水量为356.2毫米,造成铁路中断。

无定河白家川站以下雨量在200毫米以上,白家川站5日至6日有两次降水:5日8时至14时为第一次,雨量为53.2毫米;5日23时至6日6时为第二次,雨量达146.9毫米。经第一次降雨后,土壤含水量已达饱和,在第二次暴雨时入渗率大大减小,径流系数增大,使白家川以下无定河干支流普遍涨水,造成严重的垮坝现象,大部分淤地坝冲的和治理前一样,有的商店、粮站被淹,造成了比较严重的洪水灾害。

为了解白家川站至川口(二)站的暴雨洪水情况,白家川站分别于9月中旬和1978年1月中旬进行了调查。由于区间各支流普遍发生大洪水,造成川口(二)站水位为458.61米,流量为9300秒立方米的特大洪水。水位比设站以来的最高洪水位还高4.77米(1966年水位为453.84米,流量为4980秒立方米)。白家川至川口(二)站区间面积为554平方公里,川口(二)站的最大洪峰流量比白家川站大5480秒立方米,主要是暴雨洪水,加上垮坝流量造成的。为了解川口(二)站的洪峰流量组成情况,对白家川至川口(二)站区间的暴雨和各支流的洪峰流量进行了调查。计调查了四个公社观测的雨量资料和解家沟、上石峪沟、袁家沟、川口沟四条支流及干流川口(二)站的洪峰流量。川口(二)站是根据历年水位流量关系曲线延长后推得的最大流量。由于调查时间距发生洪水时间较近,洪痕明显,调查成果可靠。从调查成果分析,白家川站加以下区间支流的洪峰流量与川口(二)站的流量基本接近。这次调查的支沟流量,除店则沟是实测资料无垮坝外,其它均有不同程度的垮坝,但是调查时未调查暴雨前的水库蓄水量,不能为水文分析计算提供暴雨径流资料(见暴雨洪水调查成果表)。

洪水调查成果表

洪水发生日期	调查地		集水面积 (公里 ²)	地貌特征	比降 (万分率)	断面面积 (米 ²)	水面宽 (米)	水力半径 (米)	糙率	平均流速 (米/秒)	峰		附注
	河名	流入何处									地 点	流量 (米 ³ /秒)	
7 6 3:30	延水	黄河	1295	黄土丘陵沟壑区	51.0	666	155	4.30	0.030	6.30	4220	比降法	
6 6	马家沟	延水	74.0	"	79.0	161	36.0	4.47	0.034	7.13	1140	"	
6 6	杏子河	"	1433	"	37.0	449	69.8	6.43	0.030	7.05	3170	"	
6 6	延水	黄河	3096	"	70.0	1300	400	3.25	0.032	5.75	7500	"	
6 6	"	"	4035	"							8960	水力学公式	
6 6	"	"	6640	"	22.0	1440	192	7.49	0.030	6.00	8640	比降法	
6 6	"	"	7358	"	94.0	820	102	8.04	0.035	11.1	9100	"	
6 6	谢屯沟	杏子河	32.0	"	30.0	92.6	30.0	3.09	0.034	3.40	315	"	
6 6	"	"	72.1	"	30.0	133	33.7	3.95	0.034	4.05	537	"	
6 6	周屯沟	"	15.3	"	85.0	83.2	33.3	2.50	0.034	5.00	417	"	
8 2 5至9	木瓜川	崂山川河	187.2	"	49.0	790	81.4	9.7	0.040	7.97	6300	"	
2 2	东村沟	"	37.0	"	72.0	230	87.9	2.62	0.030	5.31	1220	"	
2 2	地家川	"	185	"	13.0	338	69.1	4.89	0.026	4.00	1350	"	
2 2	沙梁川	"	480	"	60.0	508	157	3.24	0.028	6.08	3090	"	
2 2	阳湾川	"	110	"	63.0	579	121	4.79	0.033	6.84	3960	"	
2 2	市沟	"	20.4	"	118	180	41.0	4.40	0.040	7.35	1320	"	
2 2	荫旺沟	"	34.9	"	78.0	218	75.0	2.91	0.025	7.20	1570	"	
6 3:00	解家沟	无定河	42.0	"	95.0	168	29.0	5.8	0.042	7.56	1270	"	
5 16:00	上石峪沟	"	26.0	"	116	89.1	20.0	4.46	0.040	7.30	650	"	
6 0:00	寨家沟	"	25.0	"	137	60.7	21.0	2.89	0.031	7.63	463	"	
6 凌晨	川口沟	"	308	"	25.0	453	50.0	9.1	0.027	8.06	3650	"	历年水位流量川口(二)站
6 晨	无定河	黄河	30216	"		1430				6.50	9300	"	关系曲线延长断面

暴雨调查成果表

河名	流入处	地 点	坐 标		降 起 止 时 间	水 历 时 (小时)		折 合 降水量 (毫米)	采雨器型式、位置及周围环境	附 注
			东 经	北 纬		起 止 时 间	历 时 (小时)			
延 水 (7月5日)										
渠岔沟	杏子河	陕西省安康县招安公社王庄	109°10'	36°48'	7月5日20时~6日5时	9.0	310	水桶,口径24厘米放在院内。		
谢屯沟	"	陕西省安康县招安公社中嘴	109°11'	36°47'	7月5日14时~6日5时	15.0	320	方石槽,放在窑前约1.5米。		
说明:摘自陕西省水电局1977年7月5日延安暴雨调查报告。										
什 拉 淖 海 (8月1日)										
沙漠区		陕西省榆林县小壕兔公社总旗产村	109°27'	38°44'	8月1日22时至24时~2日6时至7时	7~8	310	水缸,放在猪圈门口。		可
		陕西省榆林县小壕兔公社掌高兔大队	109°33'	38°45'		7~8	570	水缸,放在空矿场上。		"
		陕西省榆林县小壕兔公社掌高兔村	109°30'	38°47'		7~8	590	水缸,放在猪圈门口。		"
		陕西省榆林县小壕兔公社旱则太	109°44'	38°47'	8月2日0时~2日7时	7.0	580	水缸,放在柳包门边。		可
		陕西省榆林县小壕兔公社小壕兔	109°37'	38°48'	8月1日23时~2日6时	7.0	620	水缸,放在院外场地上。		"
		内蒙古自治区乌审旗呼吉尔特公社牛地村	109°35'	38°55'	8月:日22时~2日6时	8.0	960	防冰雹炮筒,放在空矿场上。		可
		内蒙古自治区乌审旗呼吉尔特公社什拉淖海	109°38'	38°56'		7~8	1050	防冰雹炮筒,放在空矿场上。		供参考
		陕西省神木县西靖产村	109°48'	39°00'		7~8	620	水缸,放在高地上,雨后缸水外满。		可
		陕西省榆林县小壕兔公社沙于汗	109°43'	38°51'		7~8	670			可
		内蒙古自治区乌审旗呼吉尔特公社呼吉尔特	109°34'	38°52'		8~10	650	空坛,放在猪圈旁,而后水满。		可
		内蒙古自治区乌审旗呼吉尔特公社木多采当	109°30'	38°53'			1400	防冰雹炮筒,放在空矿场上。		可
		内蒙古自治区乌审旗呼吉尔特公社麦刀免	109°31'	38°55'			1230			可
		内蒙古自治区乌审旗呼吉尔特公社王发明家	109°29'	38°52'			660			可

暴雨调查成果表

河名	流入何处	地点	坐 标		降 起 止 时 间	水 历 (小时)		折合降水量 (毫米)	承雨器型式、位置及周围环境	附 注
			东 经	北 纬		降 起	水 历			
沙漠区		内蒙古自治区乌审旗图克公社宜日家	109°26'	38°53'				350		
		内蒙古自治区乌审旗图克公社王占有家	109°23'	38°50'				430		
		内蒙古自治区乌审旗图克公社高保奎家	109°21'	38°52'				660		
		内蒙古自治区乌审旗图克公社拉西家	109°19'	38°54'				560		
		内蒙古自治区乌审旗图克公社蒙格庆	109°28'	38°59'				550		可 查
		内蒙古自治区伊金霍洛旗台格庙公社土布登尼玛家	109°29'	38°58'				480		"
		内蒙古自治区乌审旗图克公社巴达玛家	109°26'	39°02'				500		
		内蒙古自治区伊金霍洛旗乌兰什巴尔台公社胡芦素	109°28'	39°02'			8~10	1080	空瓶，放在院内灶台上	
		内蒙古自治区伊金霍洛旗台格庙公社巴什才登	109°34'	39°02'				470		
		内蒙古自治区伊金霍洛旗乌兰什巴尔台公社察汗洋	109°31'	39°05'				450		
		内蒙古自治区伊金霍洛旗乌兰什巴尔台公社乌兰什巴	109°28'	39°08'				400		
		内蒙古自治区乌审旗图克公社图克	109°23'	39°03'				250		
	内蒙古自治区伊金霍洛旗台格庙公社台格庙	109°41'	39°08'				200			
孤 山 川 河 (8月1~2日)										
地家川	孤山川河	陕西省府谷县新民公社新民	110°42'	39°04'	8月1日23时~2日8时			146	口径10厘米雨量筒	
阳湾川	"	陕西省府谷县三道沟公社三道沟	110°42'	39°11'	"			210	"	
沙梁川	"	陕西省府谷县庙沟门公社庙沟门	110°46'	39°15'	"			158	"	
木瓜川	"	陕西省府谷县木瓜公社木瓜村	110°57'	39°11'	"			205	"	
孤山川河	黄 河	陕西省府谷县付家场公社付家场	110°55'	39°00'	"			120	"	

说明：见《水文计算技术》第四期。

暴雨调查成果表

河名	流入处	地点	坐 标		降 起 迄 时 间	水 历 时 (小时)		折合降水量 (毫米)	承雨器型式、位置及周围环境	附 注
			东 经	北 纬		起 迄 时 间	水 历 时 (小时)			
无 定 河 下 游 (8月5~6日)										
老舍沟	无定河	陕西省清涧县老舍沟公社老舍沟	110°19'	37°08'	8月5日3时~6日7时	11~20	169	口径10厘米雨量筒	气象观测	
东拉河	"	陕西省清涧县东拉河公社东拉河	110°20'	37°11'	"	"	210	"	"	
店则沟	"	陕西省清涧县店则沟公社店则沟	110°21'	37°15'	"	"	205	"	"	
解家沟	"	陕西省清涧县解家沟公社解家沟	110°29'	37°13'	"	"	214	"	"	

说明：8月5日3时至6日7时，系包括2至3次降水。

水 位、水 文

水 系	河 名	流入何处	站 名	站 别	断 面 地 点	坐 标	
						东 经	北 纬
黄 河	黄 河	渤 海	河 曲 (二)	水 文	山西省河曲县城关公社铁寨门村	111°09'	39°22'
"	"	"	义 门 (三)	水 位	山西省保德县义门村	111°08'	39°04'
"	"	"	府 谷	水 文	陕西省府谷县城关	111°05'	39°02'
"	"	"	吴 堡 (二)	"	陕西省吴堡县柏树坪村	110°43'	37°27'
"	红 河	黄 河	大 红 城	"	内蒙古自治区林格勒县大红城村	111°45'	40°10'
"	"	"	当 阳 桥	"	内蒙古自治区清水河县当阳桥水	111°37'	39°59'
"	"	"	放 牛 沟	"	内蒙古自治区清水河县放牛沟村	111°33'	39°57'
"	清水河	红 河	清 水 河	"	内蒙古自治区清水河县城关镇	111°41'	39°54'
"	偏关河	黄 河	偏 关 (二)	"	山西省偏关县沈家村	111°30'	39°28'
"	皇甫川	"	皇 甫 (三)	"	陕西省府谷县皇甫公社皇甫镇	111°05'	39°17'
"	纳林川	皇甫川	沙 圪 堵	"	内蒙古自治区准格尔旗沙圪堵镇	110°52'	39°38'
"	十里长川	"	寸 草 湾	水 位	内蒙古自治区准格尔旗寸草湾村	111°05'	39°49'
"	清水川	黄 河	清 水 水	水 文	陕西省府谷县清水公社石山村	111°03'	39°15'
"	县川河	"	旧 县	"	山西省河曲县旧县公社旧县村	111°13'	39°10'
"	孤山川河	"	高 石 崖 (三)	"	陕西省府谷县大沙沟村	111°03'	39°03'
"	朱家川	"	后 会 村 (三)	"	山西省保德县杨家湾村	111°03'	38°58'
"	炭沟河	"	裴 家 川	"	山西省兴县任家湾村	110°54'	38°37'
"	东川河	炭沟河	奇 炭 炭	"	山西省奇炭县城关镇	111°34'	38°42'
"	蔚汾河	黄 河	碧 村	"	山西省兴县碧村	110°53'	38°31'
窟野河	窟野河	"	王 道 恒 塔 (三)	"	陕西省神木县牛皮塔村	110°25'	39°04'
"	"	"	神 木 (二)	"	陕西省神木县五里墩村	110°30'	38°48'
"	"	"	温 家 川 (二)	"	陕西省神木县路家沟村	110°45'	38°26'
"	特牛川	窟野河	新 庙	"	内蒙古自治区伊金霍洛旗新庙公社吉城壕村	110°22'	39°21'
黄 河	秃尾河	黄 河	高 家 堡	"	陕西省神木县高家堡镇	110°17'	38°33'
"	"	"	高 家 川 (二)	"	陕西省神木县高家川村	110°29'	38°15'
"	佳芦河	"	申 家 湾	"	陕西省佳县申家湾村	110°29'	38°02'
"	清凉寺沟	"	杨 家 坡 (二)	"	山西省临县丛罗峪公社杨家坡村	110°44'	37°47'
"	湫水河	"	林 家 坪	"	山西省临县林家坪村	110°52'	37°42'
"	三川河	"	后 大 成	"	山西省柳林县后大成村	110°45'	37°25'
"	北川河	三川河	圪 洞	"	山西省方山县圪洞镇	111°14'	37°53'
"	南川河	"	万 年 饱 (二)	"	山西省中阳县万年饱村	111°12'	37°15'
"	屈产河	黄 河	裴 沟	"	山西省石楼县裴沟村	110°45'	37°11'
无定河	无定河	"	赵 石 窑 (四)	"	陕西省横山县赵石窑村	109°44'	38°02'
"	定 惠 渠	自无定河引水	赵 石 窑	"	"	"	"

测 站 一 览 表

至河口 距 离 (公里)	集水面积 (公里 ²)	设站日期		冻结基 面高程 (米)	绝对或 假定基 面名称	领 导 机 关	说明表及 位置图 最近刊 布年份	附 注
		年	月					
		1952	5	0.000	黄 海	黄河水利委员会	1976	
1793	403877	1953	7	0.000	大 沽	"	1975	
1786	404039	1972	1	0.000	黄 海	"	1975	
1544	433514	1935	6	0.000	大 沽	"	1975	
50	3667	1972	6	0.000	假 定	内蒙古自治区水文工作总站	1975	
20	4732	1977	6	0.000	黄 海	"	1977	
13	5461	1954	9	0.000	假 定	"	1975	
15	541	1970	8	0.000	"	"	1975	
13	1915	1957	7	0.000	"	山西省水文总站	1975	
13.6		1953	7	0.000	黄 海	黄河水利委员会	1975	
67	1351	1959	8	0.000	假 定	内蒙古自治区水文工作总站	1975	
	180	1977	1	0.000	"	"		
		1976	6	0.000	黄 海	黄河水利委员会	1975	
		1976	6	0.000	"	"		
1.8	1263	1953	7	0.000	假 定	"	1975	
8.8	2901	1955	12	0.000	"	"	1975	
3.9	2159	1956	1	0.000	"	"	1975	
8.5	476	1959	1	0.000	"	山西省水文总站	1975	
2.1	1476	1958	5	0.000	"	黄河水利委员会	1975	
110	3839	1958	10	0.000	"	"	1975	
74	7298	1951	10	816.040	黄 海	陕西省水文总站	1975	
6.9	8645	1953	7	0.000	假 定	黄河水利委员会	1975	
40	1527	1966	5	0.000	"	"	1975	
69	2095	1966	5	0.000	"	"	1975	
10	3253	1955	9	0.000	"	"	1975	
6.7	1121	1956	10	0.000	"	"	1975	
2.2	283	1956	11	0.000	"	"	1975	
13	1873	1953	7	0.000	"	"	1975	
25	4102	1956	7	0.000	"	"	1975	
128	749	1960	4	0.000	"	山西省水文总站	1975	
33	286	1956	9	0.000	"	"	1975	
15	1023	1962	6	0.000	"	黄河水利委员会	1975	
212	15325	1941	8	834.318	黄 海	陕西省水文总站	1975	
						"		

水 位、水 文

水 系	河 名	流入何处	站 名	站 别	断 面 地 点	坐 标	
						东 经	北 纬
无定河	无定河	黄河	丁家沟	水文	陕西省绥德县丁家沟村	110°15'	37°33'
"	"	"	白家川	"	陕西省清涧县白家川村	110°25'	37°14'
"	店则沟	无定河	"	"	"		
"	海流兔河	"	韩家砦	"	陕西省榆林县韩家砦村	109°09'	38°04'
"	芦河	"	靖边	"	陕西省靖边县张家畔村	108°49'	37°36'
"	"	"	张家砦水库(渠道)	"	陕西省靖边县靖边公社张家砦村	108°48'	37°27'
"	急桥沟	"	急桥水库(坝下)	"	陕西省靖边县高家沟公社急桥村	109°08'	37°36'
"	芦河	"	横山	"	陕西省横山县城关	109°17'	37°58'
"	黑木头川	"	殿市(二)	"	陕西省横山县殿市公社沙坪村	109°29'	37°56'
"	西沟	"	殿市	"	陕西省横山县殿市公社西沟村		
"	马湖峪河	"	马湖峪	"	陕西省米脂县马湖峪村	110°01'	37°53'
"	大理河	"	青阳窑	"	陕西省靖边县青阳窑村	109°13'	37°22'
"	"	"	绥德	"	陕西省绥德县薛家畔村	110°14'	37°30'
"	小理河	大理河	李家河	"	陕西省子洲县李家河村	109°50'	37°37'
"	岔巴沟	"	曹坪	"	陕西省子洲县双镇公社曹坪村	109°59'	37°39'
黄河	清涧河	黄河	子长	"	陕西省子长县湫台村	109°42'	37°09'
"	"	"	延川	"	陕西省延川县城关公社	110°11'	36°53'
"	昕水河	"	大宁	"	山西省大宁县城关公社葛口村	110°43'	36°28'
"	延水	"	真武洞	水位	陕西省安塞县真武洞村	109°19'	36°52'
"	"	"	延安	水文	陕西省延安市河庄坪公社李家洼村	109°27'	36°38'
"	"	"	甘谷驿	"	陕西省延安市甘谷驿镇	109°48'	36°42'
"	杏子河	延水	杏河	水位	陕西省志丹县杏河公社	108°54'	36°54'
"	西川	"	枣园	水文	陕西省延安市枣园公社上砭沟	109°20'	36°38'
"	汾川河	黄河	临镇	"	陕西省延安市临镇公社	109°59'	36°20'
"	"	"	新市河	"	陕西省宜川县新市河公社	110°16'	36°14'
"	仕望川	"	大村	"	陕西省宜川县大村	110°17'	36°05'
"	州川河	"	吉县	"	山西省吉县城关	110°40'	36°05'

測 站 一 覽 表

至河口 距 离 (公里)	集水面积 (公里 ²)	设站日期		冻结基 面高程 (米)	绝对或 假定基 面名称	领 导 机 关	说明表及 位置图 最近刊 布年份	附 注
		年	月					
129	23422	1958	10	0.000	假 定	黄河水利委员会	1975	
58.5	29662	1975	1	0.000	"	"	1975	
	58.5			0.000	"	"		
6.9	2452	1956	11	0.000	"	"	1975	
105	916	1956	10	0.000	"	"	1975	
		1974	1	0.000	黄 海	"		
	183	1976	1			"		
12	2415	1956	9	0.000	假 定	"	1975	
19	327	1958	9	0.000	"	"	1975	
						"		
2.5	371	1961	8	0.000	假 定	"	1975	
135	662	1958	10	0.000	"	"	1975	
4.4	3893	1959	6	0.094	黄 海	陕西省水文总站	1975	
3.3	807	1958	8	0.000	假 定	黄河水利委员会	1975	
2.2	187	1958	10	0.000	黄 海	"	1975	
110	913	1958	7	0.000	假 定	"	1975	
38	3468	1953	7	0.000	"	"	1975	
37	3992	1954	10	0.000	太 沽	"	1975	
		1973	6	0.000	假 定	陕西省水文总站		
159	3208	1958	7	0.000	"	黄河水利委员会	1975	
112	5891	1952	1	0.000	"	"	1975	
		1976	1	0.000	"	陕西省水文总站		
13	719	1971	1	0.000	"	"	1975	
59	1121	1958	10	0.000	"	黄河水利委员会	1975	
23	1662	1966	5	0.000	"	"	1975	
29	2141	1958	10	0.000	"	"	1975	
23	436	1958	10	0.000	"	"	1975	

降水、蒸发、蒸水量测站一览表

水系	河名	站名	站别	观测场地点	坐标		设立日期	测雨仪器名称及口径	测验概况		领导机关	附注
					东经	北纬			测雨日期	是否观测起迄非汛期		
黄	汾水河	平鲁城	雨量	山西省平鲁县回平鲁城	112°11'	39°45'	1936	20厘米雨量器	1	4	山西省水文总站	
"	"	威远堡	"	山西省右玉县威远堡村	112°20'	39°57'	1963	"	1	4	"	
"	石匠河	古城堡	"	山西省右玉县古城堡村	112°29'	39°49'	1958	"	1	4	"	
"	"	马良	"	山西省右玉县马良村	112°22'	39°51'	1971	"	1	4	"	
"	红	周鱼儿	"	山西省右玉县周鱼儿村	112°35'	39°57'	1971	"	1	4	"	
"	三边河	右	雨量	山西省右玉县梁家油坊	112°21'	39°59'	1956	25.2厘米雨量器	2	自记自记	山西省气象局	
"	欧家村河	老塘	雨量	山西省右玉县老塘堰村	112°30'	40°07'	1971	20厘米雨量器	1	4	山西省水文总站	
"	沧头河	石	"	山西省右玉县威远堡	112°21'	40°10'	1934	"	1	4	"	
"	马营河	李达窑	"	山西省右玉县李达窑村	112°27'	40°14'	1963	"	1	4	"	
"	黄	喇嘛湾	"	内蒙古自治区清水河县喇嘛湾公社喇嘛湾村	111°23'	40°05'	1975	"	7	8	内蒙古自治区水文工作总站	
"	板城沟	板	"	内蒙古自治区凉城县板城公社板城村	112°19'	40°29'	1976	"	5	8	"	
"	"	永兴水庫	"	内蒙古自治区凉城县永兴公社永兴水庫	112°16'	40°26'	1976	"	5	8	"	
"	红	前石门	"	内蒙古自治区和林格尔县新店子公社前石门村	112°14'	40°20'	1976	"	6	8	"	
"	"	二道边	"	内蒙古自治区和林格尔县新店子公社二道边村	112°18'	40°16'	1976	"	6	8	"	
"	"	前窑子水庫	"	内蒙古自治区和林格尔县新店子公社前窑子水庫	112°13'	40°18'	1976	"	1	8	"	
"	"	新店子	"	内蒙古自治区和林格尔县新店子公社新店子村	112°06'	40°14'	1953	"	7	8	"	
"	"	白其口	"	内蒙古自治区和林格尔县羊群沟公社白其口村	111°57'	40°11'	1975	"	7	8	"	
"	"	大红城	雨量	内蒙古自治区和林格尔县大红城公社大红城村	111°45'	40°10'	1972	"	6	8	"	
"	"	樊家窑	"	内蒙古自治区和林格尔县樊家窑公社樊家窑村	111°43'	40°17'	1974	"	9	8	"	
"	"	一间房	"	内蒙古自治区清水河县王挂天公社一间房村	111°39'	40°06'	1975	"	7	8	"	
"	吉力牛河	东黑蛇沟	"	内蒙古自治区清水河县五良公社东黑蛇沟村	111°57'	40°03'	1974	"	7	8	"	

降水、蒸发量、蒸发表

水系	河名	站名	站别	观测场地点	坐 标		设立日期		测 雨 仪 器		测 验 概 况		领 导 机 关	附 注
					东 经	北 纬	年	月	名称及口径	绝对高程(米)	观测时程(天)	是否观测(是/否)		
黄 河	古力半	五良太	雨量	内蒙古自治区清水河县五良太公社五良太村	111°47'	40°03'	1976	6	20厘米雨量器	1190	8	观测	内蒙古自治区水文工作总站	
"	红 河	当阳桥水库	"	内蒙古自治区清水河县当阳桥公社	111°37'	39°39'	1976	5	"	1060	2	"	"	
"	清 水 河	盆地青	"	内蒙古自治区清水河县盆地青公社	112°00'	39°57'	1975	7	"	1500	8	"	"	
"	"	圆马沟	"	内蒙古自治区清水河县韭菜庄公社	111°56'	39°50'	1974	7	"	1660	1	8	"	
"	"	石湾子	"	内蒙古自治区清水河县杨家窑公社石湾子村	111°53'	39°59'	1963	1	20厘米雨量器	1315	1	自记	自记	
"	"	杨家窑	"	内蒙古自治区清水河县杨家窑公社	111°48'	39°58'	1976	6	"	1255	"	"	"	
"	"	清水河	水	内蒙古自治区清水河县城关镇	111°41'	39°54'	1970	8	"	1160	2	"	"	
"	"	救牛沟	"	内蒙古自治区清水河县小庙子公社救牛沟村	111°33'	39°57'	1954	9	"	1040	2	"	"	
"	红 河	小 红 房	"	内蒙古自治区清水河县小红房公社	111°27'	39°53'	1976	5	20厘米雨量器	1140	8	观测	"	
"	"	雷 沟	雨量	内蒙古自治区清水河县雷沟公社	111°26'	39°49'	1974	7	"	1170	1	8	"	
"	"	桦 树 湾	"	内蒙古自治区清水河县桦树湾公社	111°34'	39°47'	1976	7	"	1480	8	"	"	
"	黄 河	单 台 子	"	内蒙古自治区清水河县单台子公社	111°28'	39°42'	1974	7	20厘米雨量器	1370	1	自记	自记	
"	"	阳 湾 子	"	内蒙古自治区清水河县单台子公社阳湾子村	111°43'	39°46'	1957	1	20厘米雨量器	1270	1	8	观测	
"	偏关河	利 氏	"	山西省柳县利氏镇	112°06'	39°18'	1957	8	25.2厘米雨量器	1690	1	自记	自记	山西省水文总站
"	"	下 水 头	"	山西省平鲁县下水头村	112°05'	39°32'	1968	1	20厘米雨量器	1415	4	观测	"	
"	"	双 碾	"	山西省平鲁县双碾村	112°06'	39°38'	1966	6	"	1590	1	4	"	
"	"	只 泥 泉	"	山西省平鲁县只泥泉村	111°58'	39°29'	1971	6	"	1480	1	4	"	
"	"	老 管	"	山西省偏关县老管村	111°51'	39°32'	1963	1	11.3厘米雨量器	1280	1	自记	自记	
"	水泉沟	水 泉	"	山西省偏关县水泉堡村	111°43'	39°37'	1965	6	20厘米雨量器	1325	1	4	观测	
"	偏关河	陈 家 营	"	山西省偏关县陈家营村	111°40'	39°28'	1971	7	"	1140	1	4	"	
"	"	偏 关	水	山西省偏关县沈家村	111°30'	39°28'	1937	1	25.2厘米雨量器	1070	1	自记	自记	