

1987年

黄河流域
三门峡水库区
水文实验资料

水利部黄河水利委员会刊印

1990年3月出版

编 印 说 明

一、刊 印 说 明

(一) 本册系三门峡水库区水文实验专册资料。包括进出库站及库区水文、水位、淤积等资料。这些测站和淤积断面分别由我会、陕西省三门峡库区管理局及陕西省水文总站所布设。水库自1959年开始测验。施测范围是：黄河自禹门口至大坝，渭河咸阳站以下，北洛河淤头站以下。各项资料刊布站（断面）数列表如下：

表一 各项资料刊布站（断面）数统计表

河 名	水 位	流 量	输 沙 率	泥沙颗粒级配	淤积资料
黄 河	14	3	3	3	61
渭 河	9	2	2	2	48
北 洛 河	3	2	2	2	22
汾 河	1	1	1	1	
合 计	27	8	8	8	131

(二) 进库站为黄河龙门站、汾河河津站、渭河华县站和北洛河淤头站。在目前运用水位不超过324米的情况下，黄河潼关站也可作为进库站看待。出库站为黄河三门峡站。

(三) 华阴站为汛期水文泥沙、测验站。大禹渡站自1987年1月1日起改为水位站。

(四) 黄河大石咀、庙前、尊村、老永济、北村五个水位站系委托观测。

(五) 闸门起闭情况记录表，由三门峡枢纽管理局提供整理。

(六) 为减少刊印篇幅，河津、华县、淤头、朝邑等站精简了部份实测流量测次、选刊测次包括非汛期洪水、汛期全部及最低水位、最小流量测次、

二、图 表 说 明

(一) 整编符号：

— 缺测

※ 可疑

+ 改正

⊕ 插补

() 不全统计

(二) 流向符号：

× 停滞

∇ 逆流

∕ 顺逆不定

(三) 冰情符号：

冰淤或微冰	岸冰	※ 疏稀流冰花
* 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	

(四) 淤积断面实测成果表中以“▼”、“▲”符号表示左、右水边,最低点用黑体字表示。

三、资 料 说 明

(一) 淤积部分

1. 库区所用高程,除进出库站外,均为统一的大沽基面。其中黄河部分为1975年布设的环湖三等水准网,经1984年复测,其高程比黄海高程平均高约1.163米。进出库各站(包括龙门、河津、华县、猗头、三门峡)为冻结基面,比库区大沽高程低0.17至0.50米。

2. 库区平面控制为三角山坐标系。三角标、端点桩等系建库前或建库初期设立,多已损坏,对测验精度有一定影响。1982年至1984年进行了部分维修补充。

3. 全年施测淤积断面二次,其时间及范围如表二。

表二

测 次		施测时间				测验库段	测 次		施测时间				测验库段
总测次	各库段测 次	起		迄			总测次	各库段测 次	起		迄		
		月	日	月	日				月	日	月	日	
1	1	6	7	6	24	黄淤 1~68	2 附加	2	9	18	9	23	渭淤 1~37
	1	5	17	5	17	渭拦 2~10		2	9	20	9	24	洛淤 1~21
	1	5	15	5	21	渭淤 1~37		2	6	30	6	30	渭拦 2~10
	1	5	8	5	14	洛淤 1~21		3	7	28	7	28	渭拦 2~10
2	2	9	20	10	5	黄淤 1~68		4	8	29	8	29	渭拦 2~10
	5	9	22	9	22	渭拦 2~10							

4. 黄淤库段一般施测两岸水位。两岸水位差大于0.2米时作横比降改正。潼关以上,大部分断面为多股河道,各分岔小股水位用水面传递或按距离插补。渭、洛河一般施测一岸水位。

5. 淤积断面水下部分,除黄淤15断面以下部分断面的深水部分使用测深锤测深外,其余均用测深杆测深。起点距测定,黄河断面用六分仪交会或经纬仪视距,渭、洛河用经纬仪视距。

6. 河床质取样器为锚式、横管式等,部分断面取样点分布不够均匀,深水部分取样困难,取样点偏少。

7. 第1次黄淤26、27、28、29等断面的局部淤滩因测验困难部分未测。

8. 黄淤1至汇淤1诸断面两岸均刊布至335米高程以上,部分测点非本次实测,其备用测次均于各断面实测成果表内注明。

9. 库容和淤积量均采用截锥法计算。淤积量计算分为4段,库容计算分为7段。水位容积成果表的施测日期填潼关以下的平均施测日期。淤积量计算成果表按各库段分别统计施测日期。

各河段各测次断面法和输沙率法冲淤量对比情况如表三:

表三

区 段	断面法测次	输 沙 率 法 时 段	断面法淤积量 (亿米 ³)	输沙率法淤积量 (亿吨)
龙门、华县、河津、 朝邑~潼关 (黄淤41(三)~68、 渭栏5~渭淤10、 洛淤1~2)	86—3至87—1	1986年9月24日~1987年6月14日	-0.1086	-0.2554
	87—1至87—2	1987年6月14日~1987年9月23日	0.8244	1.094
潼关~三门峡 (黄淤1~41(三))	86—3至87—1	1986年10月4日~1987年6月22日	0.7465	0.9205
	87—1至87—2	1987年6月22日~1987年10月1日	-0.2448	-0.558
咸阳、桃园~临潼 (渭淤26~37)	86—3至87—1	1986年10月20日~1987年5月18日	-0.0110	0.0126
	87—1至87—2	1987年5月18日~1987年9月21日	0.0084	-0.0692
临潼~华县 (渭淤10~26)	86—3至87—1	1986年10月20日~1987年5月18日	0.0119	-0.0010
	87—1至87—2	1987年5月18日~1987年9月21日	0.0904	0.0531
华县~华阴 (渭淤2~10)	87—1至87—2	1987年5月18日~1987年9月21日	0.0405	-0.0175
猗头~朝邑 (洛淤1~21)	86—3至87—1	1986年10月23日~1987年5月11日	-0.0024	-0.0067
	87—1至87—2	1987年5月11日~1987年9月22日	0.0816	0.1279

10. 渭、洛河各断面的各高程面积成果全部用PC-1500计算机解析计算。

11. 皮囊采样器系我会三门峡水文总站研制，于1986年12月通过鉴定，龙门站自本年開始試用。

(二) 水文资料部分

1. 各水文站、水位站均按照《水文测验暂行规范》及《水库水文泥沙观测试行办法》的要求进行测验和资料整编。

2. 各站月年平均悬移质颗粒级配，均将实测单颗换算为断颗后进行计算，实测断颗不参加计算。

3. 除猗头站外的其他各站，悬移质月年平均颗粒级配、悬移质断面平均颗粒级配，均采用PC-1500机电算，精度符合要求。

4. 泥沙颗粒分析，凡粒径小于或等于0.1毫米者，采用光电仪和移液管分析法分析，大于0.1毫米者用筛析法分析。

5. 水库水文要素摘录表：在推求蓄水量时，为了减少各库容曲线间的跳线误差，第一测次以前用输沙量改正法插补出相应时间为三月底、五月底的库容曲线。其方法为：假定两相邻淤积测次间的库容变化与潼关站、三门峡站的输沙量差同步且成比例，用各插补时段的输沙量差除以两测次间潼关、三门峡两站输沙量的总差值作为改正系数，该系数乘以某高程级的测次间库容差，即为某高程级的库容改正数。第一测次以后，按时间内插出7月底、8月底两条库容曲线相邻测次间实测时间或改正时间的中间时间为跳线的起始时间。

四、水库运用情况

本年仍按“蓄清排浑”方针运用。1986年10月中旬至1987年6月底为“蓄清”运用时期，历时259天（86年10月15日至87年6月30日），平均库水位316.31米，最高水位323.73米（4月9日），相应库容13.1亿米³。水位超过320米的有66天，6月11日开始泄水至24日水位下降至308.20米，汛期基本敞泄。7至10月平均库水位为303.13米。最高滞洪水位309.55米（7月1

日)，相应蓄水量1.245亿米³。最低水位289.23米（10月10日）。11月初又进入非汛期控制运用时期，中旬以后水位控制在311米以上，最高达314.46米（12月2日）。

五、水文泥沙概况

（一）全年进库水量202亿米³，沙量4.19亿吨，分别占历年平均的50%与27.9%，属枯水少沙年份。出库年输沙量2.83亿吨，库内淤积1.36亿吨，占进库输沙量32%，其中，来自黄河的水沙量分别占进库总量的70.8%与62.1%；来自渭河的进库水沙量占进库总量的26.0%与28.4%。7—10月进库水量74.3亿米³，沙量3.26亿吨，分别占全年水沙总量36.8%与77.8%。

（二）根据淤积资料统计，1986年9月24至1987年9月23日库内共淤1.22亿米³，比同期输沙率法1.2亿吨偏大一些。其中潼关以上库段，自1986年9月下旬至1987年6月中旬少有冲刷，冲刷量为0.1086亿米³（其中黄淤41（三）断面以上冲刷0.1122亿米³，渭淤10断面以下淤积0.0038亿米³）；6月1日至9月24日淤积0.8244亿米³（其中黄淤41（三）断面淤积0.7491亿米³，渭淤10断面以下0.0738亿米³），潼关以下库段，自1986年9月底至1987年6月中旬的蓄水运用期内淤积0.7465亿米³，6月中旬至10月初的畅流排沙期内，冲刷了0.2448亿米³。

总之，潼关以下库段，汛期冲刷，非汛期淤积，潼关以上库段，情况与此相反，在整个淤积年度内（1986年9月底至1987年10月初），潼关以上库段淤积0.7158亿米³，潼关以下库段淤积0.5017亿米³。

（三）潼关站共出现两次较大洪水，第一次出现在8月4～10日，最大流量1820米³/秒（8月5日），最大含沙量159公斤/米³（8月4日），华县站相应最大流量1750米³/秒（8月4日），最大含沙量174公斤/米³（8月4日）。第二次洪峰出现在8月23日～9月3日，主要来自黄河，最大流量为5450米³/秒（8月29日），含沙量为151公斤/米³（8月27日），龙门站相应洪峰流量6840米³/秒（8月26日），最大含沙量375公斤/米³（8月27日）。

两次洪水历时共19天，总径流量22.8亿米³，输沙总量1.22亿吨，分别占该站汛期（7～10月）水沙总量的30.2%与58.7%。

北洛河8月28日出现一次洪水，朝邑站洪峰流量虽然仅327米³/秒，但含沙量则805公斤/米³。

汾河、渭河、北洛河本年进库水沙量均偏枯，如水量仅占多年平均20～70%，输沙量占多年平均1～40%，（详见表四）。除北洛河外年径流量、输沙量均为历年最小值。

表四

进出库水沙量统计表

站 名	径 流 量 (亿米 ³)							输 沙 量 (亿吨)						
	本年	多 (1960 ~ 1980) 平均值	占多年 平均值 (%)	占龙、 华、 河、 淤 (%)	7~ 10月	占本年 (%)	占龙、 华、 河、 淤 (%)	本年	多 (1960 ~ 1980) 平均值	占多年 平均值 (%)	占龙、 华、 河、 淤 (%)	7~ 10月	占本年 (%)	占龙、 华、 河、 淤 (%)
龙 门 (马王庙二)	143	306	46.7	70.8	49.5	34.6	66.6	2.60	9.66	26.9	62.0	2.14	82.3	65.6
华 县	52.5	76.7	68.4	26.0	22.1	42.1	29.7	1.19	4.05	29.4	28.4	0.727	61.1	22.3
河津 (三)	2.42	13.7	17.7	1.2	0.741	30.6	1.00	0.026	0.250	1.0	0.1	0.002	76.9	0.1
歌头 (二)	3.95	7.27	54.3	2.0	1.97	49.9	2.70	0.400	1.05	38.1	9.5	0.393	98.3	12.0
龙、华、河、淤合计	202	404	50.0		74.3	36.8		4.19	15.0	27.9		3.26	77.8	
潼关 (七)	200	394	50.8	99.0	75.5	37.8	101.6	3.34	13.3	25.1	79.7	2.08	62.3	63.8
三门峡 (七)	207	396	52.3	102.5	79.1	38.2	106.5	2.83	12.4	22.8	67.5	2.67	94.3	81.9

水 位、水 文

河 名	站 名	站 别	测 站 地 点	断 面 位 置
黄 河	龙门(马王庙二)	水 文	陕西省韩城县龙门乡禹门口	黄淤68上游2520米
"	大 石 嘴	水 位	山西省河津县太阳乡苍头村	黄淤67上游2900米
"	庙 前	"	山西省万荣县宝井乡庙前村	黄淤61断面
"	太 里	"	陕西省合阳县伏六乡太里	黄淤57上游17米
"	尊 村	"	山西省永济县张营乡尊村	黄淤53上游700米
"	老 永 济 (二)	"	山西省永济县蒲州乡城西村	黄淤49下游625米
"	上 源 头	"	山西省永济县首阳乡上源头村	黄淤45上游1260米
"	潼 关 (六)	"	陕西省潼关县港口乡老城东关	黄淤41(三)上游310米
"	潼 关 (七)	水 文	"	黄淤41(三)下游1070米
"	圪 塔 湾	水 位	山西省芮城县杜庄乡圪塔湾村	黄淤36断面
"	大 禹 渡	"	山西省芮城县大禹渡乡电灌站	黄淤30上游500米
"	北 村 (二)	"	河南灵宝县大王乡北村	黄淤22上游1100米
"	史 家 滩 (二)	"	河南省三门峡市史家滩	黄淤 1 上游60米
"	三 门 峡 (七)	水 文	河南省三门峡市坝头	大坝下游1500米
汾 河	河 津 (三)	"	山西省河津县黄村乡柏底村	黄淤65上游23.4公里
渭 河	道 口	水 位	陕西省高陵县马家湾乡新庄村	渭淤30下游250米
"	耿 镇	"	陕西省高陵县余楚乡渭桥村	渭淤27上游约4100米
"	交 口	"	陕西省临潼县油槐乡南阳村	渭淤21下游250米
"	渭 南	"	陕西省渭南辛市乡沙王村	渭淤18下游150米
"	詹 家	"	陕西省华县赤水乡詹家村	渭淤13上游1900米
"	华 县	水 文	陕西省华县下庙镇荷家堡	渭淤10下游约900米
"	陈 村	水 位	陕西省大荔县苏村乡陈村	渭淤 6 上游约2900米
"	华 阴 (三)	水 文	陕西省华阴县	渭淤 2 下游615米
"	吊 桥	水 位	陕西省潼关县高桥乡吊桥村	渭栏 5 断面
北洛河	狄 头 (二)	水 文	陕西省澄城县交道乡固市村	洛淤23断面
"	南 荣 华	水 位	陕西省大荔县南荣华村	洛淤 8 下游约2000米
"	朝 邑	水 文	陕西省大荔县朝邑乡王玉村	洛淤 2 下游190米

测 站 一 览 表

距 坝 里 程 (公里)	集水面积 (公里 ²)	设立日期		冻结基 面高程 (米)	基面 名称	说明表及位 置图最近刊 布 年 份	领 导 机 关	附 注
		年	月					
247.4	497552	1934	6	0.000	大沽	1985	黄河水利委员会	
242.1		1978	7	0.000	"		"	
206.5		1978	7	0.000	"		"	
187.8		1983	7	0.000	"		"	
166.3		1978	7	0.000	"		"	
146.1		1965	1	0.000	"	1965	"	
132.9		1963	4	0.000	"	1966	"	
113.5	682141	1929	2	0.000	"	1985	"	
112.1	682144	1929	2	0.000	"	1985	"	
94.0		1962	3	0.000	"	1966	"	
68.4		1978	1	0.000	"	1985	"	
43.4		1959	6	0.000	"		"	
1.1		1951	7	0.000	"	1966	"	
	688421	1951	7	0.000	"	1985	"	
251.0	38728	1934	6	0.090	"	1985	"	
265.6		1951	5	0.000	"	1966	陕西省三门峡库区管理局	
253.9		1979	6	0.000	"	1980	"	
220.1		1965	5	0.000	"	1966	"	
204.6	103141	1965	5	0.000	"	1975	"	
185.2		1967	1	0.000	"	1969	"	
166.6	106498	1935	3	0.000	"	1985	黄河水利委员会	
150.2		1963	6	0.000	"	1966	陕西省三门峡库区管理局	
131.2	—	1960	7	0.000	"	1985	黄河水利委员会	
123.6		1964	12	0.000	"	1966	陕西省三门峡库区管理局	
245.2	25154	1933	5	-0.919	黄海	1985	陕西省水文总站	
170.4		1965	6	0.000	大沽	1966	陕西省三门峡库区管理局	
144.2	26836	1964	6	0.000	"	1985	"	

断面间距表

断面号	距大坝距离 (公里)	断面间距 (公里)	河槽间距 (公里)	断面号	距大坝距离 (公里)	断面间距 (公里)	河槽间距 (公里)
坝址	0			黄淤67	239.24		
黄淤1	1.01	1.01	1.12	黄淤68	244.89	5.65	
黄淤2	1.88	0.87	0.91	渭栏2			
黄淤4	6.00	4.12	4.55	渭栏5		2.41	
黄淤6	7.53	1.53	1.99	渭栏7		1.68	2.06
		1.57	1.66			1.77	2.29
黄淤8	9.10			渭栏9			
黄淤11	13.04	3.94	4.61	渭栏10		0.88	1.08
黄淤12	15.06	2.02	2.35	渭淤1	129.07	1.10	1.19
黄淤14	18.17	3.11	2.95			2.70	
黄淤15	21.29	3.12	3.89	渭淤2	131.77	1.83	5.72
		3.33	3.20				
黄淤17	24.62			渭淤2+1	133.60		
黄淤18	26.63	2.01	1.90	渭淤3	135.53	1.93	7.18
黄淤19	30.86	4.23	4.75	渭淤3+1	137.64	2.11	
黄淤20	33.62	2.76	2.50	渭淤4	139.41	1.77	3.84
黄淤21	37.94	4.32	4.42	渭淤4+1	141.76	2.35	
		4.34	4.31			2.15	5.28
黄淤22	42.28			渭淤5	143.91		
黄淤24	46.42	4.14	5.49	渭淤5+1	145.70	1.79	
黄淤25	48.86	2.44	4.16	渭淤6	147.28	1.58	3.69
黄淤26	51.38	2.52	2.61	渭淤7	153.28	6.00	10.91
黄淤27	55.16	3.78	4.20	渭淤8	157.83	4.55	7.81
		4.68	5.39			4.25	6.74
黄淤28	59.84			渭淤9	162.08		
黄淤29	62.33	2.49	2.32	渭淤10	167.53	5.45	10.63
黄淤30	67.86	5.53	5.89	渭淤11	175.61	8.08	9.32
黄淤31	72.32	4.46	5.22	渭淤12	180.06	4.45	3.36
黄淤32	76.57	4.25	5.14	渭淤13	183.27	3.21	4.53
		3.98	4.41			4.22	
黄淤33	80.55			渭淤14	187.49		
黄淤34	85.35	4.80	4.79	渭淤15	190.54	3.05	
黄淤35(二)	88.97	3.62	4.05	渭淤16(二)	193.70	3.16	
黄淤36	93.99	5.02	5.75	渭淤17	200.82	7.12	
黄淤37(二)	97.79	3.80	4.00	渭淤18(二)	206.20	5.38	
		5.52	6.57			3.88	
黄淤38	103.31			渭淤19	210.08		
黄淤39(二)	106.22	2.91	2.98	渭淤20	215.02	4.94	
黄淤40	111.55	5.33	5.44	渭淤21	220.33	5.31	
黄淤41(三)	113.21	1.66	1.62	渭淤22	225.91	5.58	
汇淤1	114.91	1.70	1.69	渭淤23	230.51	4.60	
		1.42	1.40			3.70	
黄淤42	116.33		3.18	渭淤24	234.21		
汇淤2				渭淤25	238.11	3.90	
汇淤4		2.59		渭淤26	244.81	6.70	
汇淤6		2.58		渭淤27	249.81	5.00	
黄淤45	131.59	2.86		渭淤27+1	257.31	7.50	
		5.71				1.10	
黄淤47	137.30			渭淤28	258.41		
黄淤48	142.57	5.27		渭淤28+1	261.21	2.80	
黄淤49	146.70	4.13		渭淤29	262.71	1.50	
黄淤50	151.89	5.19		渭淤30	265.81	3.10	
黄淤51	155.96	4.07		渭淤31	269.66	3.85	
		3.66				5.10	
黄淤52	159.62			渭淤32	274.76		
黄淤53	165.59	5.97		渭淤33	278.66	3.90	
黄淤54	170.76	5.17		渭淤34	283.26	4.60	
黄淤55	177.14	6.38		渭淤35	287.12	3.86	
黄淤56	184.30	7.16		渭淤36	291.81	4.69	
		3.52				4.17	
黄淤57	187.82			渭淤37	295.98		
黄淤58	190.96	3.14		洛淤1	141.68		5.795
黄淤59	194.89	3.93		洛淤2	144.36	2.68	6.02
黄淤60	201.49	6.60		洛淤3	147.94	3.58	6.48
黄淤61	206.49	5.00		洛淤4	151.28	3.34	7.685
		5.50				3.68	
黄淤62	211.99			洛淤5	154.96		6.945
黄淤63	216.44	4.45		洛淤5+1	160.14	5.18	3.985
黄淤64	221.49	5.05		洛淤6(二)	164.26	4.12	2.78
黄淤65	227.59	6.10		洛淤7	168.29	4.03	
黄淤66	234.99	7.40		洛淤8	172.38	4.09	
		4.25				5.25	

断面间距表

断面号	距大坝距离 (公里)	断面间距 (公里)	河槽间距 (公里)	断面号	距大坝距离 (公里)	断面间距 (公里)	河槽间距 (公里)
洛淤9	177.63	6.45		洛淤16	211.22	3.75	
洛淤10	184.08	6.77		洛淤17	214.97	5.40	
洛淤11	190.85	4.06		洛淤18	220.37	7.00	
洛淤12	194.91	4.80		洛淤19	227.37	8.25	
洛淤13	199.71	4.09		洛淤20	235.62	6.25	
洛淤14	203.80	4.56		洛淤21	241.87	3.30	
洛淤15	208.36	2.86		洛淤23	245.17		

附注：1. 汇淤2以下断面间距为340米等高线的几何中心线距离，汇淤2以上断面间距为断面中心直线距离。河槽间距系根据1971年施测万分之一地形图主河槽的弯曲距离量得。

2. 渭淤10以下断面间距为340米等高线的几何中心线的距离，渭淤10以上断面间距为河道弯曲距离，河槽间距根据1971年施测万分之一地形图主河槽的弯曲距离量得。

3. 洛淤10以下断面间距为340米等高线的几何中心线距离，洛淤10以上为河道弯曲距离。河槽间距根据1973年施测北洛河1至7断面万分之一河槽平面图的弯曲距离量得。

4. 河槽间距5.72、7.18、3.84、5.28及3.69公里分别为渭淤1、渭淤2、渭淤3、渭淤4、渭淤5及渭淤6相邻两断面的距离。

闸门启闭情况记录表

启闭时间			开 关 情 况	共开孔(洞)数					启闭时间			开 关 情 况	共开孔(洞)数								
月	日	时分		隧洞高度 (米)		深 水	底 孔	双 层 孔	排 沙 管	发 电 管	月		日	时分	隧洞高度 (米)		深 水	底 孔	双 层 孔	排 沙 管	发 电 管
				2	1										2	1					
1	1	17:20	开 2 号机组						3	2	4	11:45	开 2 号洞 1 米	1					3		
		22:30	关 2 号机组						2			15:30	开 5 号机组	1					4		
	2	18:30	开 2 号机组						3			19:15	关 2 号洞 1 米						4		
		22:50	关 2 号机组						2		5	9:30	关 1 号机组						3		
	3	17:30	开 2 号机组						3		7	15:50	开 1 号机组						4		
		22:55	关 2 号机组						2			23:00	关 2 号机组						3		
	4	16:30	开 2 号机组						3		8	15:37	开 2 号机组						4		
		22:55	关 4 号机组						2			22:20	关 2 号机组						3		
	5	14:00	开 1 号机组						3		9	17:34	开 2 号机组						4		
		22:42	关 1 号机组						2		10	0:50	关 2 号机组						3		
	6	1:13	开 1 号机组						3			16:30	开 2 号机组						4		
		23:09	关 1 号机组						2			22:54	关 5 号机组						3		
	7	5:48	开 1 号机组						3		11	11:30	关 3 号机组						2		
		2:09	关 2 号机组						2			17:45	开 3 号机组						3		
	8	9:30	开 2 号机组						3			18:50	开 5 号机组						4		
											12	1:40	关 5 号机组						3		
	9	21:55	关 2 号机组						2			16:45	开 5 号机组						4		
	10	14:50	开 4 号机组						3			22:36	关 5 号机组						3		
	14	23:00	关 4 号机组						2			17:00	开 5 号机组						4		
	15	9:13	开 4 号机组						3		13	22:50	关 1 号机组						3		
	17	11:30	开 2 号机组						4												
		17:40	关 1 号机组						3		15	6:30	开 1 号机组						4		
	20	1:40	开 1 号机组						4		16	0:40	关 1 号机组						3		
		2:30	关 4 号机组						3			8:20	开 1 号机组						4		
	21	23:00	关 2 号机组						2			23:40	关 1 号机组						3		
	22	7:00	开 2 号机组						3		18	9:00	开 1 号机组						4		
												23:00	关 1 号机组						3		
	23	23:00	关 2 号机组						2		23	3:15	开 1 号机组						4		
	24	3:30	开 4 号机组						3			3:45	关 3 号机组						3		
	26	0:55	关 1 号机组						2		25	21:10	开 3 号机组						4		
		6:00	开 1 号机组						3			22:25	关 5 号机组						3		
	27	4:45	关 4 号机组						2												
		7:08	开 2 号机组						3	3	9	13:10	开 5 号机组						4		
		18:45	开 4 号机组						4		10	23:30	关 5 号机组						3		
		22:00	关 2 号机组						3		11	8:17	开 5 号机组						4		
	28	11:48	开 2 号洞 1 米	1					3			8:20	关 2 号机组						3		
		14:15	关 2 号洞 1 米						3		12	17:00	关 2 号机组						4		
		18:20	开 2 号机组						4		14	6:15	关 5 号机组						3		
		23:30	关 2 号机组						3			19:20	开 5 号机组						4		
	29	17:40	开 2 号机组						4	4	4	12:08	开 2 号洞 1 米	1					4		
		21:30	关 2 号机组						3		7	16:30	关 5 号机组	1					3		
	30	8:30	开 2 号洞 1 米	1					3		8	9:10	开 2 号洞 1 米	2					3		
		16:17	关 2 号洞 1 米						3			13:09	开 5 号机组	2					4		
		17:38	开 2 号机组						4			13:30	关 5 号机组	2					3		
		23:00	关 2 号机组						3		9	15:19	开 5 号机组	2					4		
	31	11:05	开 2 号洞 1 米	1					3			17:43	关 5 号机组	2					3		
		17:25	关 2 号洞 1 米						3		11	10:00	开 5 号机组	2					4		
		17:40	开 2 号机组						4			12:20	关 2 号洞 0.5 米	1.5					4		
		22:20	关 2 号机组						3		16	20:30	开 4 号机组	1.5					5		
2	1	9:00	开 2 号洞 1 米	1					3		17	6:50	关 2 号洞 1 米	0.5					5		
		16:00	关 2 号洞 1 米						3			10:00	开 2 号洞 0.5 米	1					5		
		17:40	开 2 号机组						4			11:30	关 4 号机组	1					4		
		22:20	关 2 号机组						3			12:14	开 4 号机组	1					5		
	2	7:40	开 2 号机组						4		18	10:00	关 2 号洞 0.5 米	0.5					5		
		7:57	关 4 号机组						3			13:50	开 2 号洞 0.2 米	0.7					5		
		17:25	开 2 号洞 1 米	1					3		20	13:40	关 2 号洞 0.3 米	1					5		
	3	7:20	关 2 号洞 1 米						3		22	11:06	开 2 号洞 1 米						5		

闸门启闭情况记录表

启闭时间			开 关 情 况	共开孔(洞)数					启闭时间			开 关 情 况	共开孔(洞)数						
月	日	时分		隧洞高度 (米)		深 水 孔	底 层 孔	排 沙 管	发 电 管	月	日		时分	隧洞高度 (米)		深 水 孔	底 层 孔	排 沙 管	发 电 管
				2	1									2	1				
5	22	22:15	关1号机组					4	7	1	8:40	开12号深孔	8	1	1	1	3	1	
	23	18:50	开1号机组					5			8:45	开8号底孔	8	1	1	2	3	1	
		22:08	关2号机组					4			9:25	关8号钢管	8	1	1	2	2		
6	3	14:20	关4号机组					3			9:40	关7号钢管	8	1	1	2	1	1	
	5	11:35	开1号洞1米		1			3			9:55	关6号钢管	8	1	1	2		1	
		18:40	开1号洞1米		2			3			10:20	开2号机组	8	1	1	2		2	
	6	10:35	开1号洞0.5米		2.5			3			10:37	开7号底孔	8	1	1	3		2	
	7	2:13	开4号机组		2.5			4			11:15	开11号深孔	8	1	1	2		2	
		8:00	关1号洞1米		1.5			4			12:06	开10号深孔	8	1	1	3		2	
	8	15:40	开1号洞1米		2.5			4			12:10	开6号底孔	8	1	1	3	4	2	
	9	15:17	开1号洞0.5米		3			4			12:53	开9号深孔	8	1	1	4		2	
		23:00	关2号机组		3			5			13:00	关2号机组	8	1	1	4		4	
	10	8:50	关1号洞1米		2			5			13:10	关3号底孔	8	1	1	4		3	
	11	9:05	开1号洞2.5米		4.5			5			13:15	关2号洞4米	4	1	1	4		3	
	13	15:00	开1号洞0.5米		5			5			13:18	开3号深孔	4	1	1	4	2	1	
	15	19:30	关1号洞1米		4			5			13:44	开8号深孔	4	1	1	5	2	1	
	16	17:18	开1号洞1米		5			5			13:50	关5号底孔	4	1	1	5	3	1	
		20:15	开1号洞2米		3			5			14:10	关1号洞1米	4		1	5	3	1	
	17	8:30	关1号洞2米		1			5			14:20	关2号洞4米			1	5	3	1	
		14:50	关1号洞1米					5			15:34	开7号深孔			1	6	3	1	
	22	2:37	开5号底孔				1	5			16:01	开2号深孔			1	6	2	2	
		6:20	关5号底孔					5			19:01	开4号深孔			1	6	1	3	
	23	22:11	关5号机组					4			19:15	开4号底孔			1	6	2	3	
	24	0:50	关4号机组					3			19:45	开5号深孔			1	6	1	4	
	25	22:15	开7号底孔				1	3			20:01	开1号深孔			1	6		5	
		23:10	关7号底孔					3			20:30	开6号深孔			1	7	5	1	
	27	9:40	开1号洞5米		5			3		2	22:20	关1号机组			1	7	1	4	
		12:50	关1号洞5米					3			9:58	关4号深孔			1	7	1	5	
		13:00	关5号底孔				1	3			10:03	关1号深孔			1	7	2	3	
		14:05	开7号底孔				2	3			10:45	关5号深孔			1	7	3	2	
		16:50	关5号底孔				1	3			10:58	关4号底孔			1	7	2	2	
		18:03	关7号底孔					3			12:27	关6号深孔			1	6	2	2	
		20:05	开1号洞2米		2			3			12:44	关2号深孔			1	6	3	1	
	28	9:25	开1号洞3米		5			3			13:10	关7号深孔			1	5	3	1	
		18:15	开1号洞1米		6			3			13:38	关5号底孔			1	5	2	1	
	29	8:37	开2号洞6米	6	6			3			14:22	关8号深孔			1	4	2	1	
		9:35	关2号洞2米	4	6			3			15:05	关3号深孔			1	4	3		
		9:40	开1号洞2米	4	8			3			15:08	关9号深孔			1	3	3		
		11:40	开6号钢管	4	8			1	3		16:55	关10号深孔			1	2	3		
		11:45	开7号钢管	4	8			2	3		17:05	关6号底孔			1	2	2		
		11:50	开8号钢管	4	8			3	3		17:40	开1号洞8米		8	2	2			
	30	9:35	关2号洞1.5米	2.5	8			3	3		18:14	关11号深孔		8	1	2			
		9:50	开3号底孔	2.5	8		1	3	3		18:35	关7号底孔		8	1	1			
		21:15	关6号钢管	2.5	8			2	3		19:00	关12号深孔		8					
		21:35	关8号钢管	2.5	8		1	1	3		19:39	关8号底孔		8					
		22:45	开2号洞2米	4.5	8		1	1	3		6:05	开2号洞2米	2	8					
		22:55	关7号钢管	4.5	8		1	3	3		12:18	开6号深孔	2	8	1				
		23:10	开2号洞1米	5.5	8		1	3			13:24	开7号深孔	2	8	2				
	7	0:30	关2号机组	5.5	8		1	2			14:08	开8号深孔	2	8	3				
		1:00	关3号机组	5.5	8		1	1			14:37	关2号洞2米		8	3				
		5:40	开2号洞2.5米	8	8		1	1	1		15:40	开9号深孔		8	4				
		8:15	开6号钢管	8	8		1	1	1		16:20	开10号深孔		8	5				
		8:27	开7号钢管	8	8		1	2	1		17:24	开11号深孔		8	6				
		8:32	关1号洞7米	8	1		1	2	1		18:19	开12号深孔		8	7				
		8:37	关8号钢管	8	1		1	3	1		19:25	关1号洞3米		5	7				

启闭时间			开 关 情 况	共开孔(洞)数					启闭时间			开 关 情 况	共开孔(洞)数						
月	日	时分		隧洞高度(米)		深孔	双底孔	排沙管	发电钢管	月	日		时分	隧洞高度(米)		深孔	双底孔	排沙管	发电钢管
				2	1									2	1				
8	30	12:50	关 2 号洞 4 米			7	4			9	17	13:15	关 1 号洞 2 米	8	2	7	1		
		16:00	关 3 号底孔			7	3				18	6:00	关 1 号洞 1 米	8	7	1	1		
		17:00	开 1 号洞 3 米	3		7	3				19	21:35	开 1 号洞 4 米	8	5	7	1		
		20:35	开 1 号洞 2 米	5		7	3					21:40	关 2 号洞 2 米	8	5	7	1		
		22:20	开 2 号洞 4 米	4	5	7	3				20	4:30	关 1 号洞 2 米	6	3	7	1		
	31	22:40	开 1 号洞 1 米	4	6	7	3					6:25	关 1 号洞 3 米	6	7	1	1		
		8:10	关 1 号洞 2 米	4	4	7	3					9:35	关 2 号洞 1 米	5	7	1	1		
		18:44	关 1 号洞 3 米	4	1	7	3					19:05	开 2 号洞 3 米	8	7	1	1		
		20:35	关 2 号洞 1 米	4		7	3				22	19:55	关 2 号洞 1.5 米	6.5	7	1	1		
		20:37	关 2 号洞 4 米			7	3				23	8:45	关 2 号洞 3.5 米	3	7	1	1		
9	1	9:00	关 7 号底孔			7	2					11:45	关 6 号深孔	3	6	1			
		11:05	关 4 号底孔			7	1					12:25	关 7 号深孔	3	5	1			
		17:30	开 1 号洞 5 米			5	7	1				13:10	关 8 号深孔	3	4	1			
		19:15	开 4 号机组			5	7	1	1			14:00	关 9 号深孔	3	3	1			
		21:45	开 1 号洞 1 米			6	7	1	1			14:45	关 10 号深孔	3	2	1			
	2	6:15	开 2 号洞 8 米			6	7	1	1			15:30	关 11 号深孔	3	1	1			
		14:37	关 1 号洞 4 米	8	2	7	1		1			16:30	关 12 号深孔	3	1	1			
		18:05	关 2 号洞 2 米	6	2	7	1		1		24	9:45	开 3 号底孔	3	2				
	3	14:44	关 2 号洞 3 米	3	2	7	1		1			10:00	开 7 号底孔	3	3				
		16:40	关 4 号机组	3	2	7	1		1			10:05		3	3				
	4	11:20	关 2 号洞 3 米		2	7	1					10:20	开 1 号底孔	3		5			
		12:45	关 1 号洞 2 米			7	1					10:34	关 2 号洞 3 米			5			
		17:55	开 1 号洞 3 米		3	7	1					11:00	开 6 号底孔			6			
		20:00	开 1 号洞 2 米		5	7	1					12:05	开 5 号底孔			7			
		21:55	开 4 号机组		5	7	1		1			13:05	开 4 号底孔			8			
	5	6:05	关 1 号洞 2 米		3	7	1		1		26	11:50	关 3 号底孔			7			
		13:30	关 4 号机组		3	7	1					12:25	关 8 号底孔			6			
		19:40	开 2 号洞 8 米	8	3	7	1				27	17:30	关 4 号底孔			5			
	6	8:40	开 1 号洞 2 米	8	5	7	1					17:35	关 2 号底孔			4			
		14:45	开 3 号底孔	8	5	7	2					18:05	关 1 号底孔			3			
		15:50	关 1 号洞 5 米	8		7	2					18:30	关 5 号底孔			2			
	7	20:45	关 2 号洞 2 米	6		7	2					19:30	关 6 号底孔			1			
		5:55	关 1 号洞 4 米	6	4	7	2					19:55	开 1 号洞 8 米	8		1			
	8	14:37	关 2 号洞 6 米	4	4	7	2					20:35	关 7 号底孔	8					
		16:15	关 1 号洞 3 米	1	7	7	2				28	12:25	开 2 号洞 3.5 米	3.5	8				
		20:30	开 1 号洞 3 米	4	7	7	2					19:20	关 2 号洞 1.5 米	2	8				
	9	7:22	开 1 号洞 2 米	6	7	7	2				29	6:20	开 2 号洞 2 米	4	8				
	10	8:45	关 1 号洞 6 米		7	7	2					18:42	关 2 号洞 3 米	1	8				
		8:48	关 2 号洞 2 米	2	7	7	2				30	9:41	开 2 号洞 3 米	4	8				
	11	5:25	开 2 号洞 2 米	4	7	7	2					21:55	关 2 号洞 1 米	3	8				
		12:40	关 2 号洞 3 米	1	7	7	2				10	1	9:45	关 2 号洞 2 米	1	8			
	12	6:05	开 2 号洞 1 米	2	7	7	2					19:25	关 2 号洞 1 米		8				
		22:07	开 2 号洞 1 米	1	7	7	2				2	15:00	开 2 号洞 1 米	1	8				
	13	18:48	开 2 号洞 1 米	2	7	7	2				3	21:35	关 2 号洞 1 米		8				
	14	6:22	开 2 号洞 6 米	8	7	7	2				4	9:25	关 1 号洞 3 米		5				
		8:50	开 1 号洞 8 米	8	8	7	2				5	15:20	开 2 号洞 5 米	5	5				
		14:35	关 1 号洞 8 米	8		7	2					20:25	关 2 号洞 4 米	1	5				
		15:35	关 2 号洞 8 米			7	2				6	19:20	关 2 号洞 1 米		5				
		17:20	关 3 号底孔			7	1				7	16:55	关 1 号洞 2 米		3				
		18:45	关 2 号洞 8 米	8		7	1				8	6:45	开 1 号洞 2 米		5				
		18:50	开 1 号洞 2 米	8	2	7	1					14:30	开 4 号机组		5				
	15	6:15	开 1 号洞 4 米	8	6	7	1					16:40	关 4 号机组		5				
		21:30	关 1 号洞 2 米	8	4	7	1				9	20:00	开 8 号底孔		5				
	16	12:00	关 1 号洞 2 米	8	2	7	1					20:25	开 3 号底孔		5				
		18:21	开 1 号洞 2 米	8	4	7	1					20:45	关 1 号洞 5 米		2				

闸门启闭情况记录表

启闭时间			开 关 情 况	共开孔(洞)数					启闭时间			开 关 情 况	共开孔(洞)数						
月	日	时分		隧洞高度 (米)		深 水	底 层	双 排	发 电	月	日		时分	隧洞高度 (米)		深 水	底 层	双 排	发 电
				2	1									2	1				
10	10	11:10	开 2 号底孔							11	10	18:10	开 4 号机组					3	
	11	6:00	开 1 号洞 5 米		5				3	11	2:45	关 4 号机组					2		
		6:30	关 2 号底孔		5				2		14:00	关 1 号机组					1		
		6:38	关 8 号底孔		5				1		17:00	开 4 号机组					2		
		6:45	关 3 号底孔		5						23:00	关 2 号机组					1		
		11:08	关 1 号洞 1 米		4					12	18:00	开 2 号机组					2		
		13:05	关 1 号洞 1 米		3						22:00	关 4 号机组					1		
	12	7:20	开 1 号洞 2 米		5					17	21:50	开 5 号机组					2		
		18:50	开 1 号洞 1 米		4					18	15:15	关 5 号机组					1		
	13	8:50	开 1 号洞 2.5米		6.5						18:25	开 4 号机组					2		
		7:15	开 2 号洞 3 米	3	6.5					19	10:50	开 5 号机组					3		
		9:10	关 1 号洞 2.5米	3	4					21	0:00	关 4 号机组					2		
		10:18	关 1 号洞 1 米	3	3						0:05	关 5 号机组					1		
		19:25	开 1 号洞 0.5米	3	3.5						6:00	开 4 号机组					2		
	16	7:30	关 1 号洞 1 米	3	2.5						7:00	开 5 号机组					3		
		11:30	关 1 号洞 1 米	3	1.5					22	0:24	关 5 号机组					2		
	17	14:27	开 4 号机组	3	1.5			1			5:35	开 5 号机组					3		
		18:05	关 2 号洞 3 米		1.5			1		23	15:15	开 1 号机组					4		
	18	20:25	开 2 号洞 3 米	3	1.5			1			23:40	关 1 号机组					3		
		23:30	开 1 号洞 1.5米	3	3			1		24	5:55	开 1 号机组					4		
		1:35	开 1 号洞 1 米	3	4			1			23:10	关 5 号机组					3		
		6:55	关 2 号洞 3 米		4			1		25	8:30	开 5 号机组					4		
		11:13	关 1 号洞 1 米		3			1			16:00	开 3 号机组					5		
		13:20	开 1 号机组		3			2			18:35	关 3 号机组					4		
		14:50	关 1 号洞 3 米					2		26	16:00	开 3 号机组					5		
		23:05	开 1 号洞 1 米		1			2		30	23:30	关 3 号机组					4		
	20	8:56	关 1 号洞 1 米					2		1	0:00	关 4 号机组					3		
	21	20:28	开 1 号洞 1 米					2			6:00	开 4 号机组					4		
	22	11:40	开 2 号机组	1				3			16:50	开 3 号机组					5		
		12:50	关 1 号洞 1 米		1			3			23:10	关 3 号机组					4		
		12:30	关 1 号机组					2		2	15:45	开 3 号机组					5		
	26	21:35	开 1 号机组					3		3	0:08	关 3 号机组					4		
		22:00	关 4 号机组					2			21:00	关 4 号机组					3		
	31	13:30	开 4 号机组					3			23:00	关 2 号机组					2		
		14:36	关 1 号机组					2		4	5:20	开 4 号机组					3		
11		22:46	关 4 号机组					1		12		10:14	开 2 号机组				4		
	1	16:00	开 4 号机组					2			5	0:10	关 1 号机组				3		
		21:00	关 4 号机组					1				19:15	开 1 号机组				4		
	2	13:30	开 1 号机组					2				23:18	关 4 号机组				3		
	3	23:00	关 1 号机组					1	6		12:37	关 5 号机组				2			
		5:20	开 1 号机组					2				17:40	开 5 号机组				3		
	4	0:46	关 1 号机组					1				22:42	关 2 号机组				2		
	5	4:50	开 1 号机组					2			7	2:08	关 1 号机组				1		
		23:25	关 1 号机组					1				6:30	开 1 号机组				2		
	6	5:00	开 4 号机组					2				13:35	开 4 号机组				3		
		14:55	开 1 号机组					3				23:50	关 5 号机组				2		
		23:50	关 1 号机组					2			8	16:30	开 5 号机组				3		
	7	10:50	开 1 号机组					3				23:15	关 4 号机组				2		
	8	0:35	关 4 号机组					2			9	16:45	开 2 号机组				3		
		0:50	关 1 号机组					1				23:35	关 1 号机组				2		
		6:10	开 4 号机组					2			10	0:14	关 5 号机组				1		
		16:30	开 1 号机组					3				5:23	开 5 号机组				2		
	23:20	关 1 号机组					2		11	0:18	关 5 号机组				1				
9	5:25	开 1 号机组					3			6:00	开 1 号机组				2				
	23:26	关 4 号机组					2		13	1:25	关 2 号机组				1				

闸门启闭情况记录表

启闭时间			开 关 情 况	共开孔(洞)数					启闭时间			开 关 情 况	共开孔(洞)数						
月	日	时分		隧洞高度 (米)		深 水 孔	底 层 孔	双 排 管	发 电 管	月	日		时分	隧洞高度 (米)		深 水 孔	底 层 孔	双 排 管	发 电 管
				2	1									2	1				
12	13	5:20		开 5 号机组						2	12		27	0:00	关 1 号机组				
	14	2:05	关 1 号机组						1			6:00	开 1 号机组					3	
		6:13	开 1 号机组						2			19:00	开 3 号机组					4	
	15	0:00	关 5 号机组						1			23:00	关 1 号机组					3	
		9:00	开 5 号机组						2			24:00	关 5 号机组					2	
		23:00	关 5 号机组						1		28	5:20	开 5 号机组					3	
	16	9:10	关 5 号机组						2			17:00	开 1 号机组					4	
		22:46	关 1 号机组						1			19:50	关 3 号机组					3	
	17	9:20	开 1 号机组						2			20:30	开 3 号机组					4	
		23:40	关 5 号机组						1			23:50	关 3 号机组					3	
	18	6:15	开 5 号机组						2		29	16:50	开 3 号机组					4	
		23:30	关 5 号机组						1			23:40	关 3 号机组					3	
	19	5:40	开 5 号机组						2		30	0:30	关 2 号机组					2	
	20	0:00	关 5 号机组						1			5:20	开 2 号机组					3	
		5:30	开 5 号机组						2			6:05	关 2 号机组					2	
	22	0:30	关 1 号机组						1			6:25	开 3 号机组					3	
		5:00	开 1 号机组						2			14:15	开 4 号机组					4	
		14:45	开 2 号机组						3			18:30	开 2 号机组					5	
		23:22	关 2 号机组						2			22:00	关 4 号机组					4	
	23	15:50	开 2 号机组						3			22:30	关 2 号机组					3	
		23:00	关 2 号机组						2			23:20	关 5 号机组					2	
	24	6:15	开 2 号机组						3		31	5:15	开 5 号机组					3	
	25	19:00	开 3 号机组						4			6:30	开 4 号机组					4	
		23:00	关 3 号机组						3			16:45	开 2 号机组					5	
	26	1:30	关 1 号机组						2			23:45	关 2 号机组					4	
		6:10	开 1 号机组						3										

附注：1. 7月1日至2日，水库泄水建筑物的工作闸门，实地进行连续启闭实验。2. 10月11、12日、分别在溢流坝3*、8*底孔进水口前边，各沉放一套钢叠梁围堰，在此之前，9月24日至27日开启底孔闸门泄水冲沙，10月10日至11日第2次冲沙。

各站月年径

编号	河名	站名	集水面积 (公里 ²)	月径流量(亿米 ³)									
				一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月
1	黄河	龙门(马王庙二)	497552	11.2	12.8	19.0	17.8	4.58	6.07	8.76	17.0	15.4	8.38
2	汾河	河津(三)	38728	0.272	0.227	0.196	0.111	0.0179	0.371	0.256	0.124	0.196	0.165
3	渭河	华阴(三)	106498	0.928	0.681	1.38	3.03	6.54	13.7	7.86	9.43	2.87	1.93
4	"	华阴(三)	—					(5.58)	14.8	9.26	10.1	3.26	1.99
5	泾河	桃园	45373	0.242	0.226	0.595	0.438	0.587	1.07	1.27	0.956	0.550	0.378
6	北洛河	头(二)	25154	0.170	0.120	0.362	0.290	0.152	0.467	0.485	0.862	0.334	0.292
7	"	朝邑	26836	0.222	0.182	0.397	0.358	0.155	0.508	0.520	0.822	0.410	0.292
8		1+2+4+7		12.6	13.8	20.9	21.2	11.3	20.6	17.4	27.4	18.8	10.8
9	黄河	潼关(七)	682144	13.1	13.8	20.6	21.0	10.8	20.2	17.7	26.8	20.3	10.7
10		潼关(七)		1.43	1.17	6.02	1.94	-6.49	-4.56	-0.628	-0.112	-0.163	0.823
11		9-10		11.7	12.6	14.6	19.1	17.3	24.8	18.3	26.9	20.5	9.88
12	黄河	三门峡(七)	688421	12.0	12.4	15.9	19.2	17.8	25.4	19.8	27.1	21.6	10.6

各站月年输

编号	河名	站名	集水面积 (公里 ²)	月输沙量(亿吨)							
				一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月
1	黄河	龙门(马王庙二)	497552	0.0319	0.0554	0.0820	0.128	0.0090	0.0739	0.386	1.61
2	汾河	河津(三)	38728	0	0	0	0	0	0.0004	0.0005	0.0009
3	渭河	华阴(三)	106498	0	0	0.0005	0.0269	0.134	0.294	0.294	0.378
4	"	华阴(三)	—					(0.120)	0.354	0.265	0.369
5	泾河	桃园	45373	0	0	0.0008	0.0008	0.103	0.0459	0.329	0.238
6	北洛河	头(二)	25154	0.0001	0.0001	0.0014	0.0005	0.0007	0.0041	0.114	0.266
7	"	朝邑	26836	0.0008	0.0007	0.0038	0.0022	0.0008	0.0062	0.0364	0.198
8		1+2+4+7		0.0320	0.0555	0.0839	0.155	0.144	0.372	0.795	2.25
9	黄河	潼关(七)	682144	0.0943	0.0898	0.163	0.182	0.143	0.384	0.407	1.33
10	"	三门峡(七)	688421	0	0	0	0	0.0142	0.150	0.412	1.72

流量对照表

		年平均流量	年总流量	年总流深度	年总流模数	年最大流量	发生日期		年最小流量	发生日期		附注
十一月	十二月	(米 ³ /秒)	(亿米 ³)	(毫米)	(分米 ³ /秒·公里 ²)	(米 ³ /秒)	月	日	(米 ³ /秒)	月	日	
11.4	10.5	453	143	28.7	0.910	6840	8	26	81.5	6	4	
0.242	0.239	7.66	2.42	6.2	0.198	67.6	8	29	0	4	26	
3.10	1.05	167	52.5	49.3	1.57	1750	8	4	1.05	10	11	
		—	(45.0)	—	—	1670	8	4	-182	8	27	
0.557	0.097	22.1	6.97	15.4	0.487	557	8	27	1.04	10	10	
0.298	0.117	12.5	3.95	15.7	0.497	533	8	27	2.26	7	26	
0.420	0.159	14.1	4.45	16.6	0.525	327	8	28	0	5	19	
15.0	11.9	640	202									
14.5	10.7	635	200	29.3	0.931	5450	8	27	85.0	12	12	
1.82	-0.375		0.875									
12.7	11.1		199									
12.4	12.7	656	207	30.1	0.953	4820	8	28	12.0	10	11	

沙量对照表

				年平均输	年输沙量	侵蚀模数	年最大日	发生日期		附注
九 月	十 月	十一月	十二月	沙 率			平均输沙率	月	日	
				(吨/秒)	(亿吨)	(吨/公里 ²)	(吨/秒)			
0.120	0.0281	0.0454	0.0297	8.24	2.60	523	840	8	27	
0.0005	0.0001	0	0.0000	0.0082	0.0026	6.66	0.710	8	29	
0.0501	0.0050	0.0053	0.0005	3.77	1.19	1120	148	7	30	
0.0559	0.0052			—	(1.17)	—	97.9	7	31	
0.0225	0.0003	0.0004	0	2.35	0.741	1630	130	7	29	
0.0128	0.0003	0.0001	0	1.27	0.400		147	8	27	
0.0285	0.0025	0.0026	0.0003	0.897	0.283	1050	108	8	28	
0.183	0.0335	0.0508	0.0302	13.3	4.19					
0.280	0.0589	0.111	0.100	10.6	3.34	490	341	8	27	
0.498	0.0370	0	0	8.96	2.83	411	559	8	28	