

1976年

黄河流域
三门峡水库区
水文实验资料

水利电力部黄河水利委员会刊印

1979年6月出版

编 印 说 明

一、刊 印 说 明

(一)本册资料包括进、出库站及库区水文、水位站资料,库区淤积资料,闸门启闭记录资料。这些资料分别由我会、陕西省水文总站、陕西省渭南地区三门峡库区管理局所观测。

(二)进、出库及库区内共有水文站 10 个,水位站 14 个。其中黄河干流水文站 3 个,水位站 8 个;渭河水文站 4 个,水位站 5 个;北洛河水文站 2 个,水位站 1 个;汾河水文站 1 个。

(三)库区小支流站资料在《黄河流域水文资料》中刊布。

(四)库区淤积断面布设,黄河 61 个,渭河(包括渭拦) 48 个,北洛河 22 个。其中黄河断面由我会施测,渭河、北洛河断面由渭南地区三门峡库区管理局施测。

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	V	逆流	∨	顺逆不定
---	----	---	----	---	------

(三)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、资 料 说 明

(一)水文概况:

本年龙门、河津、华县、洪头四站全年进库总水量 501.8 亿立方米,总输沙量 9.72 亿吨,属丰水枯沙年份。其中汛期 7 至 10 月份进库水量占全年水量的 63%,进库沙量占全年沙量的 92%。龙门站来水来沙分别占进库总量的 79.7% 和 66.4%,华县站分别占进库总量的 16.5% 和 28.4%。

全年出库水量 502.8 亿立方米,出库输沙量 10.9 亿吨,库区全年冲刷 1.18 亿吨,其中潼关站以上冲 0.21 亿吨,潼关站以下冲 0.97 亿吨。

本年潼关站大于 5000 秒立米的洪水共出现六次。7 月下旬至 8 月上旬这两次洪水主要来自龙门站以上,如 8 月 3 日潼关站洪峰流量 7030 秒立米,龙门站相应洪峰流量为 10600 秒立米。8 月中旬以后各次洪水主要来自渭河。8 月 24 日至 9 月 6 日,14 天洪水总量达 78.4 亿立方米,洪峰流量超过 5000 秒立米历时达 12 天。洪量大,洪峰持续时间很长,洪水期含沙量较小,是本年汛期洪水的主要特点。以潼关站为例,年最大含沙量 120 立米公斤,年平均含沙量只有 19.7 立米公斤,在出现 5000 秒立米以上的六次洪水中,只有两次含沙量大于 100 立米公斤。

(二)资料情况:

1. 库区各站及淤积断面均用大沽基面高程,进出库各站所用大沽基面,比库内大沽高程偏低 0.2 至 0.5 米。北洛河洪头站在水文年鉴中为黄海基面,本册为与库区资料一致改用

大沽基面。塔塔站校核水准点 1973 年按下沉 0.06 米修改，本年校测其高程仍和原高程基本相符，故 1975 年与本年资料已重新改正，1973 年 3 月 27 日 20 时以后及 1974 年资料未改正。

2. 华县站由于河道变化，水尺位置变动频繁，整编时虽进行换算改正，但由于高水时比测资料较少，且涨落水比降变化较大，关系不好，故对水位精度有影响。

3. 12 月 28 日起，北干流草村（黄淤 53 附近）以上河段冰塞，水位普遍抬高，河槽蓄量增加，使潼关站 12 月份水量较上游偏小。

4. 淤积断面实测成果表水边以“▼”“▲”符号表示。最低点以黑体字表示。

四、水 库 运 用

本年三门峡水库改建后进行控制运用的第三年。1975 年 12 月水库进行防凌前蓄水，最高库水位 317.98 米（史家滩站），将 12 月中下旬出库流量由最低时 350 秒立方米调整到 700 秒立方米。本年 1 月库水位变化不大，平均水位 312.46 米。2 月份开始控制下泄流量，水位逐渐升高，最高水位达 324.53 米（5 月 17 日），蓄水量约 15 亿立方米。5 月下旬开始水位逐渐降低，使出库流量由最低时 300 秒立方米增至 1000 秒立方米，6 月底水位降至 310 米以下。6 月底以前日平均水位超过 320 米的历时 73 天。本年汛期运用水位较高，7 月份平均水位 304.07 米，7 月 1 日到 28 日因发电机组检修，这一期间水位低于 300 米历时 3 天。各次洪水期间均有程度不同的发生滞洪作用，出库洪峰流量均较进库略有削减，但一次洪水过程滞洪量很小。8 月下旬到 9 月上旬洪水期最大泄量 7890 秒立方米，库水位最高达 316.89 米（8 月 31 日）。这次洪水应用的泄流设施有：2 个隧洞，12 个深水孔，5 个底孔（4、5、6、7、8 号底孔与 1、2、3、4、5 号深水孔号重合，称双层孔），1 个泄流钢管，1 个发电机组。10 月初为施工需要曾短期蓄水运用，最高库水位 317.97 米（10 月 2 日）。11 月份开始非汛期控制运用，11 月平均库水位 308.61 米，12 月份 313.59 米，最高水位达 317.24 米（12 月 21 日）。

五、淤 积 资 料

（一）测验情况：

本年黄河共施测断面 4 次，渭河施测 4 次，渭栏施测 6 次，北洛河施测 2 次，各次施测日期和测验范围列表如下：

测 次			施 测 时 间				测 验 库 段	测 次			施 测 时 间				测 验 库 段
总测次	库段测次		起	迄	月	日		总测次	库段测次		起	迄	月	日	
	库段	测次							库段	测次					
1	黄淤	1	3	17	3	29	3	渭淤	2	8	10	8	11	渭淤 1~3+1	
	渭栏	1	3	26	3	28		4	黄淤	4	9	25	10		15
2	黄淤	2	5	25	6	7	附加	渭栏	6	10	8	10	9	渭栏 12~10	
	渭栏	2	6	4	6	6		渭淤	4	10	6	10	14	渭淤 1~35	
	渭淤	1	6	4	6	9		洛淤	2	10	6	10	12	洛淤 1~21	
3	洛淤	1	6	4	6	10	附加	渭栏	3	7	27	7	28	渭栏 12~10	
	黄淤	3	8	9	8	14		渭栏	5	9	3	9	4	渭栏 12~10	
	渭栏	4	8	8	8	8		渭淤	3	9	3	9	12	渭淤 1~27	

(二)测验与计算中的问题:

1. 黄淤第2测次22断面以下,因当时蓄水位较高,故未施测,淤积量借用第1测次施测结果。

2. 第1、2测次淤积量分布计算资料,由于黄淤37断面右岸塌滩严重,计算成果代表性差。1975年第5测次至1976年第1测次断面面积冲8207平方米,黄淤36至黄淤38河段淤积量为-0.4599亿立方米,1975年第5测次至1976年第2测次,断面面积冲5617平方米,黄淤36至黄淤38河段淤积量为-0.2849亿立方米,但根据调查该处本年塌滩仅40万平方米,按滩高5米计,则塌滩量仅0.020亿立方米,和原计算数差别较大。如将黄淤37断面舍去不用,而以黄淤36、黄淤38两断面计算河槽淤积量,再考虑塌滩量0.020亿立方米,可能符合实际。算得结果1975年第5测次至1976年第1测次黄淤36至黄淤38河段淤积量为-0.0538亿立方米,黄淤41以下累积淤积量为1.009亿立方米(原计算为0.6027亿立方米),1975年第5测次至1976年第2测次黄淤36至黄淤38河段淤积量为0.0203亿立方米,黄淤41以下累积淤积量为1.407亿立方米(原计算为1.102亿立方米)。

3. 1976年第2测次至1976年第4测次(6月2日至10月5日)淤积量计算结果,黄淤41以下累积淤积量为-1.114亿立方米,根据潼关、三门峡两站输沙率资料统计,则该时段淤积量为-2.270亿吨,悬殊较大,主要问题在1976年第3测次至1976年第4测次间(8月11日至10月5日断面法计算淤积量0.090亿立方米,输沙率统计为-1.120亿吨),造成问题的原因,经初步分析,就淤积测验来看,主要是黄淤27至黄淤38断面塌滩严重,断面资料不能完全控制和准确反映塌滩量,另一方面由于塌滩量的容重和淤槽量的容重差别较大,影响重量与体积间的换算,致使断面法和输沙率法计算结果差别较大。

4. 淤积断面第1、2测次,因蓄水较高,黄淤30断面以下只测河槽部分,未全测至两岸水边,故断面实测成果表中的水边符号不全。

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)	基本水文	陕西省韩城县龙门公社禹门口	黄淤68上游2520米
"	北 赵 (三)	专用水位	山西省临猗县南赵公社北赵村	黄淤59上游2020米
"	吴 王	"	山西省临猗县角杯公社吴王村	黄淤56下游约2600米
"	夹 马 口	"	山西省临猗县东张公社夹马口村	黄淤54上游3450米
"	上 源 头	"	山西省永济县首阳公社上源头村	黄淤45上游1260米
"	潼 关	专用水文	陕西省潼关县港口公社老城东关	黄淤41(三)上游310米
"	站 埝	专用水位	山西省芮城县杜庄公社站埝村	黄淤36
"	太 安 (二)	"	河南省灵宝县西阎公社杨家湾村	黄淤31上游1850米
"	北 村	"	河南省灵宝县大王公社北村	黄淤22
"	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)	基本水文	河南省三门峡市坝头	
汾 河	河 津 (三)	"	山西省河津县黄村公社柏底村	
渭 河	道 口	专用水位	陕西省高陵县旭东公社兴庄村	渭淤30下游250米
"	临 潼	专用水文	陕西省临潼县行者公社船北村	渭淤26下游800米
"	交 口	专用水位	陕西省临潼县油槐公社南阳村	渭淤21下游250米
"	渭 南	专用水文	陕西省渭南县沙王村	渭淤18下游150米
"	唐 家	专用水位	陕西省华县赤水公社唐家村	渭淤13上游1900米
"	华 县	基本水文	陕西省华县下庙镇苟家堡	渭淤10下游约900米
"	陈 村	专用水位	陕西省大荔县苏村公社陈村	渭淤 6 上游约2900米
"	华 阴 (三)	专用水文	陕西省华阴县	渭淤 2 下游615米
"	吊 桥	专用水位	陕西省潼关县高桥公社吊桥村	渭栏 5
北洛河	湫 头 (二)	基本水文	陕西省澄城县交道公社固市村	洛淤23
"	南 荣 华	专用水位	陕西省大荔县南荣华村	洛淤 8 下游约2000米
"	朝 邑	专用水文	陕西省大荔县朝邑公社王五村	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	领 导 机 关	刊 布 资 料 项 目				说 明 表 及 位 置 图 最 近 刊 布 年 份	附 注
		年	月				水 位	流 量	输 沙 率	泥 沙 颗 粒 级 配		
247.4	497561	1934	6	0.000	大 沽	黄 河 水 利 委 员 会	*	*	*	*	1975	
196.9		1965	5	0.000	”	”	*				1966	
181.7		1973	10	0.000	”	”	*					
174.2		1965	5	0.000	”	”	*				1966	
132.8		1963	4	0.000	”	”	*				1966	
113.5	682141	1929	2	0.000	”	”	*	*	*	*	1975	
94.0		1962	3	0.000	”	”	*				1966	
74.2		1959	8	0.000	”	”	*				1966	
42.3		1959	6	0.000	”	”	*				1966	
1.1		1951	7	0.000	”	”	*				1966	
	688421	1951	7	0.000	”	”	*	*	*	*	1975	
	38728	1934	6	0.000	”	”	*	*	*	*	1975	
265.6		1951	5	0.000	”	陕 西 省 渭 南 地 区 三 门 峡 库 区 管 理 局	*				1966	
244.0	97299	1955	6	0.000	”	”	*	*	*	*	1975	
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	”	黄 河 水 利 委 员 会	*	*	*	*	1975	
150.2		1963	6	0.000	”	陕 西 省 渭 南 地 区 三 门 峡 库 区 管 理 局	*				1966	
131.1	—	1960	7	0.000	”	黄 河 水 利 委 员 会	*	*	*	*	1975	
		1964	12	0.000	”	陕 西 省 渭 南 地 区 三 门 峡 库 区 管 理 局	*				1966	
245.2	25154	1933	5	0.211	”	陕 西 省 水 文 总 站	*	*	*	*	1975	
170.4		1965	6	0.000	”	陕 西 省 渭 南 地 区 三 门 峡 库 区 管 理 局	*				1966	
144.2	26836	1964	6	0.000	”	”	*	*	*	*	1975	

断 面 间 距 表

断 面 号	距大坝里程 (公里)	断面间距 (公里)	河槽间距 (公里)	断 面 号	距大坝里程 (公里)	断面间距 (公里)	河槽间距 (公里)
坝 址	0			黄淤63	216.44		
黄淤1	1.01	1.01	1.12	黄淤64	221.49	5.05	
黄淤2	1.88	0.87	0.91	黄淤65	227.59	6.10	
黄淤4	6.00	4.12	4.55	黄淤66	234.99	7.40	
黄淤6	7.53	1.53	1.99	黄淤67	239.24	4.25	
		1.57	1.66			5.65	
黄淤8	9.10	3.94	4.61	黄淤68	244.89		
黄淤11	13.04	2.02	2.35	渭栏12		0.73	
黄淤12	15.06	3.11	2.95	渭栏11		0.95	
黄淤14	18.17	3.12	3.89	渭栏1		0.90	
黄淤15	21.29	3.33	3.20	渭栏2		0.95	
黄淤17	24.62	2.01	1.90	渭栏3		0.73	
黄淤18	26.63	4.23	4.75	渭栏4		0.73	
黄淤19	30.86	2.76	2.50	渭栏5		0.67	
黄淤20	33.62	4.32	4.42	渭栏6		1.01	2.06
黄淤21	37.94	4.34	4.31	渭栏7		0.98	
黄淤22	42.28	1.44		渭栏8		0.79	2.29
黄淤23	43.72	2.70	5.49	渭栏9		0.88	1.08
黄淤24	46.42	2.44	4.16	渭栏10		1.10	1.19
黄淤25	48.86	2.52	2.61	渭淤1	129.07	1.43	
黄淤26	51.38	3.78	4.20	渭淤1+1	130.50	1.27	5.72
黄淤27	55.16	4.68	5.39	渭淤2	131.77	1.83	
黄淤28	59.84	2.49	2.32	渭淤2+1	133.60	1.93	7.18
黄淤29	62.33	5.53	5.89	渭淤3	135.53	2.11	
黄淤30	67.86	4.46	5.22	渭淤3+1	137.64	1.77	3.84
黄淤31	72.32	4.25	5.14	渭淤4	139.41	2.35	
黄淤32	76.57	3.98	4.41	渭淤4+1	141.76	2.15	5.28
黄淤33	80.55	4.80	4.79	渭淤5	143.91	1.79	
黄淤34	85.35	3.62	4.05	渭淤5+1	145.70	1.58	3.69
黄淤35(二)	88.97	5.02	5.75	渭淤6	147.28	6.00	10.91
黄淤36	93.99	3.80	4.00	渭淤7	153.28	4.55	7.81
黄淤37(二)	97.79	5.52	6.57	渭淤8	157.83	4.25	6.74
黄淤38	103.31	2.91	2.98	渭淤9	162.08	5.45	10.63
黄淤39(二)	106.22	5.33	5.44	渭淤10	167.53	8.08	9.32
黄淤40	111.55	1.66	1.62	渭淤11	175.61	4.45	3.36
黄淤41(三)	113.21	1.70	1.69	渭淤12	180.06	3.21	4.53
汇淤1	114.91	1.42	1.40	渭淤13	183.27	4.22	
黄淤42	116.33		3.18	渭淤14	187.49	3.05	
汇淤2		1.57		渭淤15	190.54	3.16	
汇淤3		1.02		渭淤16	193.70	7.12	
汇淤4		1.51		渭淤17	200.82	3.92	
汇淤5		1.07		渭淤18	204.74	5.34	
汇淤6		1.58		渭淤19	210.08	4.94	
汇淤7		1.28		渭淤20	215.02	5.31	
黄淤45	131.59	5.71		渭淤21	220.33	5.58	
黄淤47	137.30	5.27		渭淤22	225.91	4.60	
黄淤48	142.57	4.13		渭淤23	230.51	3.70	
黄淤49	146.70	5.19		渭淤24	234.21	3.90	
黄淤50	151.89	4.07		渭淤25	238.11	6.70	
黄淤51	155.96	3.66		渭淤26	244.81	5.00	
黄淤52	159.62	5.97		渭淤27	249.81	7.50	
黄淤53	165.59	5.17		渭淤27+1	257.31	1.10	
黄淤54	170.76	6.38		渭淤28	258.41	2.80	
黄淤55	177.14	7.16		渭淤28+1	261.21	1.50	
黄淤56	184.30	3.52		渭淤29	262.71	3.10	
黄淤57	187.82	3.14		渭淤30	265.81	3.85	
黄淤58	190.96	3.93		渭淤31	269.66	5.10	
黄淤59	194.89	6.60		渭淤32	274.76	3.90	
黄淤60	201.49	5.00		渭淤33	278.66	4.60	
黄淤61	206.49	5.50		渭淤34	283.26	3.86	
黄淤62	211.99	4.45		渭淤35	287.12	4.69	

断 面 间 距 表

断 面 号	距大坝里程 (公里)	断面间距 (公里)	河槽间距 (公里)	断 面 号	距大坝里程 (公里)	断面间距 (公里)	河槽间距 (公里)
渭淤36	291.81	4.17		洛淤11	190.85	4.06	
渭淤37	295.98			洛淤12	194.91	4.80	
洛淤1	141.68			洛淤13	199.71	4.09	
洛淤2	144.36	2.68	5.795	洛淤14	203.80	4.56	
洛淤3	147.94	3.58	6.02	洛淤15	208.36	2.86	
		3.34	6.48				
洛淤4	151.28	3.68	7.685	洛淤16	211.22	3.75	
洛淤5	154.96	5.18	6.945	洛淤17	214.97	5.40	
洛淤5'	160.14	2.95	2.815	洛淤18	220.37	7.00	
洛淤6	163.09	5.20	3.95	洛淤19	227.37	8.25	
洛淤7	168.29	4.09		洛淤20	235.62	6.25	
洛淤8	172.38	5.25		洛淤21	241.87	3.30	
洛淤9	177.63	6.45		洛淤23	245.17		
洛淤10	184.08	6.77					

- 附注：1. 黄淤河段断面间距汇淤2以下为340米等高线的几何中心线距离，汇淤2以上为断面中心直线距离。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。
2. 渭淤河段断面间距渭淤10以下为340米等高线的几何中心线距离，渭淤10以上为河道弯曲距离。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。渭淤4至渭淤6河槽间距因裁弯取直，水流已集中新河道，从本年开始改用新间距。渭淤10至渭淤11河槽间距系河道裁弯取直后的间距。
3. 洛淤河段断面间距洛淤10以下为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. 黄淤23至黄淤24河槽间距系黄淤22至黄淤24河槽间距，渭淤6至渭淤7河槽间距系渭淤5至渭淤7河槽间距，渭淤1+1至渭淤2河槽间距系渭淤1至渭淤2河槽间距，渭淤2+1至渭淤3河槽间距系渭淤2至渭淤3河槽间距，渭淤3+1至渭淤4河槽间距系渭淤3至渭淤4河槽间距，渭淤4+1至渭淤5河槽间距系渭淤4至渭淤5河槽间距，渭淤5+1至渭淤6河槽间距系渭淤5至渭淤6河槽间距。

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													
				隧 洞 高 度 (米)		深	底	双					排	发	隧 洞 高 度 (米)		深	底	双	排	发					
月	日	时 分		2	1	水 孔	层 孔	管 孔	沙 管	电 管	月	日	时 分		2	1	水 孔	层 孔	管 孔	沙 管	电 管					
1	3	14:25	关1号洞8.0米						1	2	4	14	16:45	开1号洞0.5米							1	2				
		14:45	开6号钢管						2	2			23:25	开4号机组								2	2			
		16:00	开1号洞0.5米	0.5					2	2			15 0:05	关1号洞0.5米	7.0								2	2		
		9 10:05	开1号洞1.0米	1.5					2	2			19 9:50	关3号机组	7.0								1	2		
		11 21:05	关3号机组	1.5					2	1			20 1:51	开3号机组	7.0									2	2	
	2	12	8:15	开1号洞0.4米	1.9					2		1	5	21	10:20	开1号洞0.2米	7.2							2	2	
			9:24	关5、6号钢管	1.9					1		1			25 8:20	关1号洞3.8米	3.4								2	2
			10:35	开1号洞3.6米	5.5					1		1			9:45	关1号洞0.4米	3.0								2	2
			11:10	开1号洞0.3米	5.8					1		1			5 3 16:30	关3号机组	3.0								1	1
			27 4:40	开3号机组	5.8					2		2			17:00	开1号洞1.2米	4.2									1
3		29	8:30	关1号洞0.4米	5.4					2	2	6		21	21:21	开3号机组	4.2							2	2	
			21:00	开3号机组	5.4					1	1				22:00	关1号洞1.2米	3.0								2	2
			8:15	开1号洞0.4米	5.8					1	1				22:45	关3号机组	3.0								1	1
			3 11:00	关1号洞0.3米	5.5					1	1				22:55	开1号洞1.2米	4.2								1	1
			10 6:50	关1号洞1.8米	3.7					1	1				4 10:10	开2号洞1.5米关1号洞1.2米	1.5 3.0								1	1
	4	11	7:10	开5号钢管	3.7					1	1		7	11	9:35	关2号洞0.2米	1.3	3.0							1	1
			9:00	开1号洞0.3米	4.0					1	1				13 9:10	关1号洞2.0米	1.3	1.0							1	1
			12:40	开1号洞2.0米	6.0					1	1				10:12	开5号钢管	1.3	1.0							1	1
			8:35	关1号洞3.0米	3.0					1	1				11:25	关2号洞0.3米	1.0	1.0							1	1
			14 0:02	开1号机组	3.0					1	2				14 8:30	关2号洞1.0米	1.0	1.0							1	1
5		15	4:00	关1号洞1.0米	2.0					1	2	8		14	8:35	开1号洞1.3米	2.3							1	1	
			6:05	”	1.0					1	2				9:35	关1号洞0.6米	1.7							1	1	
			8:35	开1号洞0.7米	1.7					1	2				19 18:00	关1号洞0.7米	1.0							1	1	
			13:00	关3号机组	1.7					1	1				22 8:30	开1号洞1.0米	2.0								1	1
			15:54	开3号机组	1.7					1	2				23 17:05	”	3.0								1	1
	6	25	9:05	开1号洞2.3米	4.0					1	2		9	24	8:50	开2号洞1.5米	1.5	3.0						1	1	
			14:15	开1号洞1.0米	5.0					1	2				13:03	开1号洞0.3米	1.5	3.3							1	1
			5 12:20	关5号钢管	5.0						2				25 9:30	关5号钢管关2号洞1.5米	3.3								1	1
			12:40	开1号洞2.0米	7.0					2	2				9:35	开6号深孔	3.3								1	1
			14:45	关1号洞0.5米	6.5					2	2				28 8:35	开1号洞0.3米	3.6								1	1
7		11	15:30	关1号洞1.0米	5.5					2	2	10		7	10:10	关1号洞1.0米	2.6							1	1	
			13 18:35	开1号洞1.0米	6.5					2	2				8 11:00	关1号洞2.0米	0.6								1	1
			14 14:15	开1号洞0.8米	7.3					2	2				11:36	开1号洞2.0米	2.6								1	1
			15:20	关1号洞0.2米	7.1					2	2				17:35	关1号洞2.0米	0.6								1	1
			23:25	关1号洞0.6米	6.5					2	2				18:10	开6号钢管	0.6								1	1
	8	15	14:15	关4号机组	6.5					1	1		11	16	8:09	开1号洞0.2米	0.8							1	1	
			15:00	开1号洞0.5米	7.0					1	1				21 15:40	关6号深孔	0.8								1	1
			16 10:15	关1号洞1.5米	5.5					1	1				15:43	关1号洞0.8米									1	1
			11:25	开1号洞1.5米	7.0					1	1				16:00	开6号深孔									1	1
			13:20	开6号钢管	7.0					1	1				16:05	开1号洞1.0米	1.0								1	1
9		17	13:25	关1号洞1.5米	5.5					1	1	12		22	11:10	关6号深孔	1.0								1	1
			18:40	开1号洞0.5米	6.0					1	1				11:16	关1号洞1.0米									1	1
			18 8:58	开4号机组	6.0					1	2				13:57	开6号深孔									1	1
			9:10	关1号洞1.5米	4.5					1	2				14:10	开1号洞3.5米	3.5								1	1
			9:50	开1号洞0.5米	5.0					1	2				14:50	关1号洞3.5米									1	1
	10	22	9:30	关6号钢管	5.0					2	2		13	23	15:00	开2号洞4.0米	4.0								1	1
			10:10	开1号洞2.0米	7.0					2	2				17:00	关2号洞3.0米	1.0								1	1
			10:50	关1号洞0.5米	6.5					2	2				8:30	开2号洞0.3米	1.3								1	1
			23 10:10	关1号洞1.0米	5.5					2	2				8:10	关2号洞1.3米									1	1
			26 8:20	开1号洞1.0米	6.5					2	2				26 7:50	开2号洞3.0米	3.0								1	1
11		4	8:30	关1号洞0.5米	6.0					2	2	14		27	8:30	开1号洞0.5米	3.0	0.5							1	1
			5 8:35	开1号洞0.5米	6.5					2	2				29 18:30	开1号洞3.0米	3.0	3.5							1	1
			6 8:25	关1号洞0.2米	6.3					2	2				18:35	开2号洞2.0米	5.0	3.5							1	1
			9 13:00	开1号洞0.7米	7.0					2	2				19:25	开1号洞0.5米	5.0	4.0							1	1
			14 15:21	关4号机组	7.0					1	1				30 8:20	开1号洞1.0米	5.0	5.0							1	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										
				隧 洞 高 度 (米)		深	底	双					排	发	隧 洞 高 度 (米)		深	底	双	排	发		
月	日	时 分		2	1	水 孔	层 孔	层 孔	沙 管	电 管	月	日	时 分		2	1	水 孔	层 孔	层 孔	沙 管	电 管		
7	1	9:18	关4号机组	5.0	5.0	1				1	7	31	20:40	开1号洞5.0米		5.0	7	5			1	1	
		10:05	开1号洞3.0米	5.0	8.0	1				1			20:49	关3号机组		5.0	7	5			1	1	
		10:40	开2号洞3.0米	8.0	8.0	1				1			23:25	关4号底孔		5.0	7	4			1	1	
		11:30	关1号洞1.0米	8.0	7.0	1				1		8	1	8:25	关1号洞2.0米		3.0	7	4			1	1
	2	20:40	关1号洞7.0米	8.0		1				1			18:00	关6号底孔		3.0	7	3			1	1	
	3	15:15	关6号钢管	8.0		1							19:20	开2号洞5.0米	5.0	3.0	7	3			1	1	
		15:16	开1号洞2.0米	8.0	2.0	1							21:50	开3号机组	5.0	3.0	7	3			1	1	
		18:05	开1号洞6.0米	8.0	8.0	1					2	6:50	关2号洞2.0米	3.0	3.0	7	3			1	1		
		22:48	关1号洞2.0米	8.0	6.0	1						8:25	关1号洞2.0米	3.0	1.0	7	3			1	1		
		22:52	关2号洞2.0米	6.0	6.0	1						8:30	关2号洞2.0米	1.0	1.0	7	3			1	1		
	5	23:00	开4号底孔	6.0	6.0	1	1						13:15	关1号洞1.0米	1.0		7	3			1	1	
		8:30	关1号2号洞各1.0米	5.0	5.0	1	1						13:20	关2号洞1.0米			7	3			1	1	
		14:20	开1号洞3.0米	5.0	8.0	1	1						17:48	关7号底孔			7	2			1	1	
		16:05	开2号洞3.0米	8.0	8.0	1	1						21:15	开1号洞4.0米		4.0	7	2			1	1	
	7	10:05	关1号2号洞各2.0米	6.0	6.0	1	1					4	5:50	开4号底孔		4.0	7	3			1	1	
	8	13:45	开6号底孔	6.0	6.0	1	2						6:50	开5号底孔		4.0	7	4			1	1	
		9:30	关1号2号洞各1.0米	5.0	5.0	1	2						7:59	开2号洞8.0米	8.0	4.0	7	4			1	1	
		9:55	开8号底孔	5.0	5.0	1	3						8:35	开1号洞4.0米	8.0	8.0	7	4			1	1	
		20:30	开1号洞2.0米	5.0	7.0	1	3						9:37	开7号底孔	8.0	8.0	7	5			1	1	
		20:35	开2号洞3.0米	8.0	7.0	1	3						13:30	开6号钢管	8.0	8.0	7	5			2	1	
	13	21:35	开1号洞1.0米	8.0	8.0	1	3						22:12	关6号钢管	8.0	8.0	7	5			1	1	
		12:00	关1号洞8.0米	8.0		1	3						0:20	关1号洞5.0米	8.0	3.0	7	5			1	1	
		13:15	关2号洞8.0米			1	3						0:30	关2号洞5.0米	3.0	3.0	6	5			1	1	
	14	14:52	开1号洞2.5米		2.5	1	3						6:30	关1号2号洞各2.0米	1.0	1.0	7	5			1	1	
	15	8:20	开1号洞4.5米		7.0	1	3						8:50	关5号钢管	1.0	1.0	7	5			1	1	
	17	15:55	关1号洞3.0米		4.0	1	3						11:00	关1号洞1.0米	1.0		7					1	
	18	14:25	开5号钢管		4.0	1	3			1			11:05	关2号洞1.0米			7	5				1	
	18	8:15	开1号洞2.0米		6.0	1	3			1			12:00	关4号底孔			7	4				1	
	18	16:00	开2号洞3.5米	3.5	6.0	1	3			1			13:00	关5号底孔			7	3				1	
	19	12:45	关1号洞2.0米	3.5	4.0	1	3			1			14:50	开1号洞4.0米		4.0	7	3				1	
	20	12:55	开2号洞2.0米	5.5	4.0	1	3			1			15:05	关3号机组		4.0	7	3				1	
		13:40	关2号洞1.5米	4.0	4.0	1	3			1			16:10	开1号洞2.0米		6.0	7	3				1	
	20	10:40	开1号2号洞各1.0米	5.0	5.0	1	3			1			23:00	开5号钢管		6.0	7	3				1	
		21:30	开2号洞3.0米	8.0	5.0	1	3			1			23:30	关1号洞1.5米		4.5	7	3				1	
	21	8:30	开1号洞3.0米	8.0	8.0	1	3			1		6	16:50	”		3.0	7	3				1	
	23	16:20	关1号洞4.0米	8.0	4.0	1	3			1			18:30	关1号洞1.0米		2.0	7	3				1	
	25	22:05	关2号洞4.0米	4.0	4.0	1	3			1			13:25	关5号钢管		2.0	7	3				1	
	27	3:35	关1号洞2.0米	4.0	2.0	1	3			1			13:52	开3号机组		2.0	7	3				1	
	28	21:30	开1号洞1.0米	4.0	3.0	1	3			1			14:35	关6号底孔		2.0	7	2				1	
		22:25	开3号机组	4.0	3.0	1	3			1			18:15	开2号洞3.0米	3.0	2.0	7	2				1	
	29	15:15	开5号底孔	4.0	3.0	1	4			1			8	0:20	关2号洞1.0米	2.0	2.0	7	2				1
		15:20	关2号洞4.0米		3.0	1	4			1			6:50	”	1.0	2.0	7	2				1	
	30	6:10	开7号深孔		3.0	2	4			1			14:25	开5号钢管	1.0	2.0	7	2				1	
		7:00	开8号深孔		3.0	3	4			1			15:45	关7号底孔	1.0	2.0	7	1				1	
		7:40	开9号深孔		3.0	4	4			1			15:55	开2号洞2.0米	3.0	2.0	7	1				1	
		8:25	开2号洞7.0米	7.0	3.0	4	4			1			9	0:19	”	5.0	2.0	7	1			1	
		9:35	开1号洞4.0米	7.0	7.0	4	4			1			6:55	开2号洞1.0米	6.0	2.0	7	1				1	
		8:30	开10号深孔	7.0	7.0	5	4			1			16:15	开1号洞2.0米	6.0	4.0	7	1				1	
		9:20	开11号深孔	7.0	7.0	6	4			1			20:20	开1号洞1.0米	6.0	5.0	7	1				1	
		10:10	开12号深孔	7.0	7.0	7	4			1		10	6:45	”	6.0	6.0	7	1				1	
		18:40	开7号底孔	7.0	7.0	7	5			1			9:00	开4号底孔	6.0	6.0	7	2				1	
		19:15	开1号洞1.0米	7.0	8.0	7	5			1			13:45	关1号洞4.0米	6.0	2.0	7	2				1	
		19:20	开2号洞1.0米	8.0	8.0	7	5			1			20:20	开1号洞2.0米	6.0	4.0	7	2				1	
	31	16:30	关1号洞8.0米	8.0		7	5			1			11	6:35	”	6.0	6.0	7	2			1	
		16:40	关2号洞8.0米			7	5			1			12	6:30	开1号洞1.0米	6.0	7.0	7	2				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															
				随 洞 高 度 (米)		深	底	双					排	发	随 洞 高 度 (米)		深	底	双	排	发							
月	日	时 分		2	1	水	孔	孔	层	沙	电	月	日	时 分		2	1	水	孔	孔	层	沙	电	管	管			
8	12	19:00	开6号底孔	6.0	7.0	7	3				1	1	8	20	12:00	开5号钢管	8.0	8.0	7	5					1	1		
		19:20	关1号洞3.0米	6.0	4.0	7	3					1			1	21	12:30	关1号洞2.0米	8.0	6.0	7	5					1	1
	13	20:00	开7号底孔	6.0	4.0	7	4					1		1	12:35	关2号洞2.0米	6.0	6.0	7	5					1	1		
		0:30	关2号洞3.0米	3.0	4.0	7	4					1		1	12:40	关5号钢管	6.0	6.0	7	5					1	1		
	14	6:25	开1号洞1.0米	3.0	5.0	7	4					1		1	16:50	开1号2号洞各1.0米	7.0	7.0	7	5					1	1		
			12:15	关5号钢管	3.0	5.0	7	4						1	1	22	6:15	关1号洞1.0米	7.0	6.0	7	5					1	1
		13:35	开2号洞2.0米	5.0	5.0	7	4					1		1	6:20		关2号洞1.0米	6.0	6.0	7	5					1	1	
		18:25	开1号洞2.0米	5.0	7.0	7	4					1		1	23	8:20	开1号2号洞各1.0米	7.0	7.0	7	5					1	1	
			19:35	开2号洞2.0米	7.0	7.0	7	4						1		1	8:50	关1号2号洞各1.0米	6.0	6.0	7	5					1	1
		21:10	关1号2号洞各1.0米	6.0	6.0	7	4							1	1	18:00	开1号2号洞各1.0米	7.0	7.0	7	5					1	1	
			0:30	关1号洞1.0米	6.0	5.0	7	4						1	1	24	8:25	"	8.0	8.0	7	5					1	1
		6:45	开1号洞1.0米	6.0	6.0	7	4							1	1		25	13:05	开2号深孔	8.0	8.0	7	4	1				
	18:30		关1号洞5.0米	6.0	1.0	7	4					1		1	14:05	开3号深孔	8.0	8.0	7	3	2					1	1	
	15	19:45	开1号洞5.0米	6.0	6.0	7	4					1		1	15:10	开4号深孔	8.0	8.0	7	2	3					1	1	
			20:30	开5号底孔	6.0	6.0	7	5						1	1	17:00	开5号深孔	8.0	8.0	7	1	4					1	1
		21:45	关1号洞4.0米	6.0	2.0	7	5					1		1	9	6	18:50	开5号钢管	8.0	8.0	7	1	4	1	1	1		
			6:30	开1号洞4.0米	6.0	6.0	7	5						1			1	20:30	开1号深孔	8.0	8.0	7	5	1	1	1		
		10:40	开5号钢管	6.0	6.0	7	5				1	1		1	0:20	关1号2号洞各1.0米	7.0	7.0	7	5	1	1	1					
			10:50	关1号洞4.0米	6.0	2.0	7	5				1		1	7:10	开2号洞1.0米	8.0	7.0	7	5	1	1	1					
		12:30	开1号洞4.0米	6.0	6.0	7	5					1		1	11:25	关1号深孔	8.0	7.0	7	1	4	1	1					
16:30			开1号2号洞各1.0米	7.0	7.0	7	5				1	1	7	6:30	开1号洞1.0米	8.0	8.0	7	1	4	1	1						
16		21:45	关6号9号深孔	7.0	7.0	5	5					1	1	12:50	开1号深孔	8.0	8.0	7	5	1	1	1						
			22:30	关7号10号深孔	7.0	7.0	3	5					1	1	11	10:05	关1号洞1.0米	8.0	7.0	7	5	1	1					
	23:20	关11号深孔	7.0	7.0	2	5					1	1	12	8:00	关2号洞1.0米	7.0	7.0	7	5	1	1							
		23:45	关8号深孔	7.0	7.0	1	5					1	1	13	20:40	开1号洞1.0米	7.0	8.0	7	5	1	1						
	0:45	关12号深孔	7.0	7.0		5					1	1	14	16:30	关1号洞1.0米	7.0	7.0	7	5	1	1							
		1:20	关6号底孔	7.0	7.0	4						1			1	15	8:05	开1号2号洞各1.0米	8.0	8.0	7	5	1	1				
	6:40	开1号2号洞各1.0米	8.0	8.0	4						1	1	22:15	关1号洞1.0米	8.0	7.0	7	5	1	1								
		7:00	关5号8号底孔	8.0	8.0	2						1	1	16	7:00	开1号洞1.0米	8.0	8.0	7	5	1	1						
	8:55	关4号7号底孔	8.0	8.0							1	1	18	8:50	关1号洞1.0米	8.0	7.0	7	5	1	1							
		9:05	关5号钢管	8.0	8.0							1	1	8:55	关2号洞1.0米	7.0	7.0	7	5	1	1							
20:18	开5号钢管	8.0	8.0							1	1	20:25	开1号洞1.0米	7.0	8.0	7	5	1	1									
	21:50	开6号9号深孔	8.0	8.0	2					1	1	20:30	开2号洞1.0米	8.0	8.0	7	5	1	1									
22:40	开8号11号深孔	8.0	8.0	4						1	1	23	14:25	关1号洞1.0米	8.0	7.0	7	5	1	1								
	23:30	开7号10号深孔	8.0	8.0	6					1	1			14:30	关2号洞1.0米	7.0	7.0	7	5	1	1							
17	0:26	开12号深孔	8.0	8.0	7						1	1	24	20:15	开1号洞1.0米	7.0	8.0	7	5	1	1							
		2:10	关5号钢管	8.0	8.0	7						1			1	8:15	关1号洞1.0米	7.0	7.0	7	5	1	1					
	9:25	关1号洞4.0米	8.0	4.0	7						1	1	25	8:20	"	7.0	6.0	7	5	1	1							
		14:30	开1号洞4.0米	8.0	8.0	7					1	1			14:40	关2号洞1.0米	6.0	6.0	7	5	1	1						
	17:00	开4号底孔	8.0	8.0	7	1					1	1	26	10:00	关1号洞1.0米	6.0	5.0	7	5	1	1							
		19:30	开5号底孔	8.0	8.0	7	2					1			1	27	8:20	关2号洞1.0米	5.0	5.0	7	5	1	1				
	19:55	关1号洞4.0米	8.0	4.0	7	2					1	1	15:15	关3号机组	5.0			5.0	7	5	1	1						
		7:40	开6号底孔	8.0	4.0	7	3					1	1	15:20	开1号洞1.0米	5.0	6.0	7	5	1	1							
	9:00		开7号底孔	8.0	4.0	7	4					1	1	15:35	开2号洞1.0米	6.0	6.0	7	5	1	1							
		10:10	开8号底孔	8.0	4.0	7	5					1	1	20:07	开3号机组	6.0	6.0	7	5	1	1							
10:40	关2号洞4.0米		4.0	4.0	7	5					1	1	28	21:35	关1号2号洞各1.0米	5.0	5.0	7	5	1	1							
	18:50	关1号洞2.0米	4.0	2.0	7	5					1	1			8:25	开1号洞1.0米	5.0	6.0	7	5	1	1						
18:55	关2号洞2.0米	2.0	2.0	7	5					1	1	10:45	关5号钢管	5.0	6.0	7	5	1	1									
	20:25	关4号底孔	2.0	2.0	7	4					1	1	11:05	开2号洞1.0米	6.0	6.0	7	5	1	1								
19	1:20	开1号洞2.0米	2.0	4.0	7	4					1	1	13:30	关1号深孔	6.0	6.0	7	1	4	1								
		8:25	开2号洞4.0米	6.0	4.0	7	4					1	1	14:50	开1号洞1.0米	6.0	7.0	7	1	4	1							
10:10	开4号底孔	6.0	4.0	7	5					1	1	20:03	关2号深孔		6.0	7.0	7	2	3	1								
	10:30	开1号洞2.0米	6.0	6.0	7	5					1	1	21:25	关3号深孔	6.0	7.0	7	3	2	1								
11:05	"	6.0	8.0	7	5					1	1	22:53	关4号深孔	6.0	7.0	7	4	1	1									
	11:15	开2号洞2.0米	8.0	8.0	7	5					1	1	23:00	开2号洞1.0米	7.0	7.0	7	4	1	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												
				隧 洞 高 度 (米)		深	底	双					排	发	隧 洞 高 度 (米)		深	底	双	排	发				
月	日	时 分		2	1	水	孔	层	沙	电	月	日	时 分		2	1	水	孔	层	沙	电				
						孔	孔	孔	管	管							孔	孔	孔	管	管				
9	29	0:30	关5号深孔	7.0	7.0	7	5			1	10	4	8:35	开1号洞1.0米	5.0	5.0					5		1		
		10:05	关1号洞7.0米	7.0		7	5			1			18:40	关1号2号洞各5.0米									5		1
		10:15	关2号洞7.0米			7	5			1			19:50	关8号底孔									4		1
		10:50	开2号洞7.0米	7.0		7	5			1			20:05	开1号洞8.0米		8.0							4		1
		11:00	关8号底孔	7.0	7.0	7	4			1		20:20	开2号洞6.0米	6.0	8.0							4		1	
		11:05	开1号洞7.0米	7.0	7.0	7	5			1		5	21:05	关1号洞2.0米	6.0	6.0							4		1
		12:35	关2号洞7.0米		7.0	7	4			1			21:45	关7号底孔	6.0	6.0							3		1
		12:50	关1号洞7.0米			7	4			1		6	3:47	开2号机组	6.0	6.0							3		2
		13:00	关7号底孔			7	3			1			6:05	开1号洞2.0米	6.0	8.0							3		2
		14:25	关6号底孔			7	2			1		6:15	开2号洞2.0米	8.0	8.0							3		2	
		17:00	关5号底孔			7	1			1		7	7:00	关2号机组	8.0	8.0							3		1
		18:50	关4号底孔			7				1			16:45	关1号洞3.0米	6.0	5.0							3		1
		19:15	开1号洞4.0米		4.0	7				1		16:45	关2号洞2.0米									3		1	
		20:15	关7号深孔		4.0	6				1		8	14:20	开1号洞1.0米	6.0	6.0							3		1
	21:05	关6号深孔		4.0	5				1	6:30	”		6.0	7.0							3		1		
	21:45	关8号深孔		4.0	4				1	9	20:00	关1号洞2.0米	6.0	5.0							3		1		
	22:45	关9号深孔		4.0	3				1		21:00	开1号洞2.0米	6.0	7.0							3		1		
	22:55	开1号洞3.0米		7.0	3				1	10	9:30	开2号洞2.0米	8.0	7.0							3		1		
	23:30	关11号深孔		7.0	2				1		8:30	开1号洞1.0米	8.0	8.0							3		1		
	30	0:15	关12号深孔	7.0	1					1	10:27	开7号底孔	8.0	8.0							4		1		
			1:10	开1号洞1.0米		8.0	1				1	10:30	关1号2号洞各1.0米	7.0	7.0						4		1		
			9:45	关1号洞8.0米			1				1	1:10	关1号洞1.0米	7.0	6.0						4		1		
			11:00	关10号深孔			1				1	1:15	关2号洞1.0米	6.0	6.0						4		1		
			11:20	开1号洞8.0米		8.0					1	1:45	开1号洞1.0米	6.0	7.0						4		1		
			12:40	关1号洞8.0米			1				1	1:50	开2号洞1.0米	7.0	7.0						4		1		
			18:20	开1号洞2.0米		2.0					1	13	16:30	关1号洞1.0米	7.0	6.0							4		1
			3:50	开2号洞8.0米	8.0	2.0					1		16:35	开2号机组关2号洞1.0米	6.0	6.0						4		2	
			4:15	开1号洞6.0米	8.0	8.0					1	8:00	关2号机组	6.0	6.0							4		1	
			5:30	开4号底孔	8.0	8.0		1			1	8:20	关1号洞1.0米	6.0	5.0							4		1	
6:35			开5号底孔	8.0	8.0		2			1	16:25	开1号洞1.0米	6.0	6.0							4		1		
9:20			开6号底孔	8.0	8.0		3			1	14	20:30	开2号洞1.0米	7.0	6.0							4		1	
9:20			关1号洞4.0米	8.0	4.0		3			1		21:35	开2号机组	7.0	6.0							4		2	
11:30			开7号底孔	8.0	4.0		4			1	6:00	关2号机组	7.0	6.0							4		1		
11:40			关2号洞5.0米	3.0	4.0		4			1	7:10	开2号机组	7.0	6.0							4		2		
13:05	开1号洞4.0米	3.0	8.0		4			1	9:15	关2号机组	7.0	6.0							4		3				
14:02	关7号底孔	3.0	8.0		3			1	15	12:50	开1号洞2.0米	7.0	8.0							4		1			
14:15	开2号洞4.0米	7.0	8.0		1			1		22:25	开2号机组	7.0	8.0							4		2			
15:15	关6号底孔	7.0	8.0		1			1	0:20	关1号洞2.0米	7.0	6.0							4		2				
15:30	开2号洞1.0米	8.0	8.0		2			1	0:30	关2号洞1.0米	6.0	6.0							4		2				
17:00	关5号底孔	8.0	8.0		1			1	14:10	关2号洞5.0米	1.0	6.0							4		2				
18:10	关4号底孔	8.0	8.0		1			1	16	20:45	开2号洞2.0米	3.0	6.0							4		2			
21:00	关2号洞7.0米	1.0	8.0		1			1		16:15	关1号洞2.0米	3.0	4.0							4		2			
21:08	关1号洞7.0米	1.0	1.0		1			1	20:55	关1号洞3.0米	3.0	1.0							4		2				
2	0:25	开1号洞7.0米	1.0	8.0		1			1	17	14:15	开1号洞2.0米	3.0	3.0						4		2			
		0:35	开2号洞7.0米	8.0	8.0		1		1		20:35	关2号洞1.0米	2.0	3.0						4		2			
3	1:00	开4号底孔	8.0	8.0		1			1	18	5:20	开4号机组	2.0	3.0							4		3		
		2:00	开5号底孔	8.0	8.0		2				5:50	关1号洞2.0米	2.0	1.0							4		3		
		9:15	开6号底孔	8.0	8.0		3			1	9:00	关7号底孔	2.0	1.0						3		3			
		9:40	关1号洞3.0米	8.0	5.0		3			1	9:00	开1号洞2.0米	2.0	3.0						3		3			
		10:55	开1号洞2.0米	8.0	7.0		3			1	10:00	关2号机组	2.0	3.0						3		2			
		11:30	开7号底孔	8.0	7.0		4			1	19	14:25	开1号洞2.0米	2.0	5.0						3		2		
		11:50	关1号洞2.0米	8.0	5.0		4			1		16:25	开2号洞4.0米	6.0	5.0						3		2		
		19:10	关1号洞1.0米	8.0	4.0		4			1	8:25	关1号洞1.0米	6.0	4.0						3		2			
		3	10:40	开8号底孔	8.0	4.0		5			1	8:30	关2号洞3.0米	3.0	4.0						3		2		
				11:20	关2号洞3.0米	5.0	4.0		5			1	11:10	关1号洞2.0米	3.0	2.0					3		2		

各 站 月 年 径

编 号	河 名	站 名	集水面积 (公里 ²)	月 径 流 量									
				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)	497561	18.39	19.91	25.79	23.25	14.59	14.19	46.28	77.73	84.68	41.95
2	汾 河	河 津 (三)	38728	0.5076	0.4899	0.3272	0.3485	0.1856	0.0086	0.1126	2.575	2.627	1.405
3	渭 河	华 县	106498	2.946	3.463	4.360	5.508	5.553	2.388	1.185	22.95	20.81	8.392
4	北 洛 河	淤 头 (二)	25154	0.0912	0.3116	0.5995	0.4359	0.3587	0.1660	0.3101	3.419	2.417	0.9663
5		Σ1~4		21.93	24.17	31.08	29.54	20.69	16.75	47.89	106.7	110.5	52.71
6	黄 河	潼 关	682141	20.68	24.80	32.09	30.72	21.55	13.92	47.82	104.5	113.3	53.59
7		厚 调 关		0.40	4.34	1.95	0.97	1.14	-9.24	-0.43	3.91	0.34	-3.90
8		6-7		20.28	20.46	30.14	29.75	20.41	23.16	48.25	100.6	113.0	57.49
9	黄 河	三 门 峡 (七)	688421	21.03	21.06	30.29	29.33	19.80	22.55	47.63	99.70	113.5	59.40

各 站 月 年 输

编 号	河 名	站 名	集水面积 (公里 ²)	月 输 沙 量							
				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)	497561	0.0472	0.0705	0.110	0.111	0.0523	0.100	1.36	2.86
2	汾 河	河 津 (三)	38728	0.00017	0.00074	0.00027	0.00045	0.00019	0	0.00028	0.0460
3	渭 河	华 县	106498	0.00241	0.00849	0.00872	0.0283	0.0225	0.0179	0.0577	1.61
4	北 洛 河	淤 头 (二)	25154	0	0.00004	0.00027	0.00035	0.00023	0.00005	0.0161	0.292
5		Σ1~4		0.0498	0.0798	0.119	0.140	0.0752	0.118	1.43	4.81
6	黄 河	潼 关	682141	0.185	0.222	0.255	0.253	0.138	0.0762	0.876	4.36
7	"	三 门 峡 (七)	688421	0.00369	0.00056	0	0	0	0.0144	1.92	3.99

1177

流 量 对 照 表

(亿米 ³)		年平均 流 量 (米 ³ /秒)	年 径 流 量 (亿米 ³)	年 径 流 深 度 (毫米)	年 径 流 模 数 (分米 ³ /秒·公里 ²)	年 最 大 流 量 (米 ³ /秒)	发生日期		年 最 小 流 量 (米 ³ /秒)	发生日期		附 注
							月	日		月	日	
15.17	17.75	1260	399.7	80.3	2.53	10600	8	3	132	11	26	
0.8597	0.4610	31.3	9.908	25.6	0.808	355	8	27	0	5	24	
3.849	1.186	261	82.59	77.6	2.45	4900	8	29	3.70	7	30	
0.3732	0.1531	30.4	9.602	38.2	1.21	669	8	26	2.80	7	2	
20.25	19.55	1580	501.8									
21.27	17.52	1590	501.8	73.6	2.33	9220	8	30	214	12	31	
0.01	1.29											
21.26	16.23											
22.33	16.18	1590	502.8	73.0	2.31	7890	8	31	4.56	11	25	

沙 量 对 照 表

(亿 吨)				年 平 均 输 沙 率 (吨/秒)	年 输 沙 量 (亿吨)	侵 蚀 模 数 (吨/公里 ²)	年 最 大 日 平 均 输 沙 率 (吨/秒)	发生日期		附 注
九 月	十 月	十一 月	十二 月					月	日	
1.12	0.458	0.0952	0.0705	20.4	6.45	1300	541	8	3	
0.0553	0.00990	0.00194	0.00037	0.366	0.116	300	13.1	9	7	
0.927	0.0645	0.00931	0.00057	8.73	2.76	2590	374	8	30	
0.0464	0.0379	0.00037	0.00004	1.25	0.394	1570	58.1	8	29	
2.15	0.570	0.107	0.0715	30.7	9.72					
2.49	0.720	0.185	0.164	31.4	9.93	1460	502	8	30	
4.09	0.834	0.0931	0.00152	34.6	10.9	1580	325	9	4	

水位、流量、输沙率、泥沙颗粒级配 资料索引表

河 站 名		页 表		逐日平均水位表	水位摘录表	实测流量成果表	实测大断面成果表	逐日平均流量表	洪水水文要素摘录表	实测总移质输沙率成果表	逐日平均总移质输沙率表	逐日平均含沙量表	单位水样颗粒级配成果表	实测总移质断面平均与相应	月年平均总移质颗粒级配表	实测河床质断面平均颗粒级配成果表
黄	河	龙 门 (马 王 庙 二)		1		21	41	48	53	64	68	73	78	88	129	132
"	"	北 赵 (三)		1	13											
"	"	吴 王		2	13											
"	"	夹 马 口		2	14											
"	"	上 源 头		3	14											
"	"	潼 关		3		23		48	53	64	68	73	79	92	129	132
"	"	站 崎		4	15											
"	"	太 安 (二)		4	15											
"	"	北 村		5	16											
"	"	史 家 滩 (二)		5	16											
"	"	三 门 峡 (七)		6		26	41	49	54	65	69	74	81	97	129	
汾 渭	河 河	河 津 (三)		6		27	42	49	56	65	69	74	81	100	129	133
"	"	道 口		7	17											
"	"	临 潼		7		29	42	50	56	65	70	75	82	104	130	133
"	"	交 口		8	18											
"	"	渭 南		8		31	43	50	58	66	70	75	83	108	130	134
"	"	唐 家		9	18											
"	"	华 县		9		33	43	51	58	66	71	76	84	112	130	134
"	"	陈 村		10	19											
"	"	华 阴 (三)		10		35	44	51	59	66	71	76	85	115	130	135
"	"	吊 桥		11	20											
北 洛 河		汝 头 (二)		11		37	45	52	60	67	72	77	86	120	131	
"	"	南 荣 华		12	20											
"	"	朝 邑		12		39	46	52	62	67	72	77	86	126	131	

1976年

黄 河 流 域

三门峡水库区水文实验资料

目 录

说明资料

目录	编 1—2
编印说明	编 3—5
水位、水文测站一览表	编 6—7
断面间距表	编 8—9
黄河三门峡水库测站及断面布置图	编 11
闸门启闭情况记录表	编 13—17
各站月年径流量对照表	编 18—19
各站月年输沙量对照表	编 18—19
水位、流量、输沙率、泥沙颗粒级配资料索引表	编 20

正文

水位资料

逐日平均水位表	1—12
水位摘录表	13—20

流量资料

实测流量成果表	21—40
实测大断面成果表	41—47
逐日平均流量表	48—52
洪水水文要素摘录表	53—63

输沙率资料

实测悬移质输沙率成果表	64—67
逐日平均悬移质输沙率表	68—72
逐日平均含沙量表	73—77

泥沙颗粒级配资料

实测悬移质断面平均与相应单位水样颗粒级配成果表	78—87
实测悬移质单位水样颗粒级配成果表	88—128
月年平均悬移质颗粒级配表	129—131
实测河床质断面平均颗粒级配成果表	132—135