

1982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

1984年1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：黄河禹门口至坝址，渭河咸阳站以下，北洛河湫头站以下。各项资料刊布站(断面)数如表一：

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	5	4	4	61
渭 河	10	3	3	3	49
北 洛 河	3	2	2	2	22
汾 河	1	1	1	1	
合 计	28	11	10	10	132

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

(三)库区小支流站及降水量、蒸发量和水化学等资料，分别列入《黄河流域水文资料》有关卷册。

(四)闸门启闭情况记录表由水利电力部第十一工程局提供整理。

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

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

三、资 料 说 明

(一)淤积测验

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,其高程比黄海高程高约1.121至1.183米。进出库各站(包括龙门、河津、华县、淤头、三门峡)为冻结基面,比大沽基面低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。

3. 全年淤积断面各测次施测时间及范围如表二:

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	起		迄			总测次	各库段	起		迄		
	测次	月	日	月	日			测次	月	日	月	日	
1	1	5	22	6	23	黄淤1~68	3	3	10	8	10	17	黄淤1~45
	1	5	22	5	23	渭栏2~10		5	10	4	10	7	渭栏2~10
	1	5	18	5	25	渭淤1~37		2	10	4	10	10	渭淤1~37
	1	5	20	5	24	洛淤1~21		2	10	4	10	9	洛淤1~21
2	2	8	7	8	16	黄淤1~42	附 加	2	6	29	6	29	渭栏2~10
	4	8	12	8	13	渭栏2~10		3	7	29	7	30	渭栏2~10

4. 黄河库段一般均施测两岸水位。当两岸水位差大于0.20米时,作横比降改正。潼关以上断面大部分为多股河道,各股水位除水流平稳时用水面传递外,其余均按距离插补或施测两岸水位。渭、洛河段一般施测一岸水位。

5. 淤积断面水下部分,除在蓄水范围内水深大于4米时,使用LZ—17型回声测深仪(其精度为 $1\% \pm 0.2$ 米)测深外,其余均用测深杆或测深锤施测。起点距测定,黄河断面多数用六分仪交会,少数用经纬仪视距,渭洛河断面均用经纬仪视距。

6. 河床质采样器为横管式。水深大于5米时取样较困难。部分断面取样点布置不够均匀。

7. 第1次潼关以下多数断面测至335米以上高程,是近年来施测较完整的一次。部分断面未测至335米或测点较稀,不能反映地形变化。个别断面定位欠准,精度较低。

8. 黄淤24断面第2次水下测验原引测水位与相邻断面不合理(水位高于黄淤25断面0.05米,而与黄淤22断面落差偏大)。经分析,可能是测量错误。其成果已根据该河段比降予以修正。

9. 库容及淤积量按梯形法分四段计算。库容成果中的施测日期以潼关以下平均施测日期为准。淤积量计算表按各库段分别统计日期。

10. 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	时 段	淤 积 量		附 注
		输沙率法 (亿吨)	断面法 (亿米 ³)	
龙门、河津至潼关 (黄淤41三~68)	1981.10.3~1982.5.27	-1.221	-0.4473	
潼关至三门峡 (坝址~黄淤41三)	1981.10.29~1982.6.19	1.439	1.205	
	1982.6.19~1982.8.9	-0.844	-0.7381	
	1982.6.19~1982.10.12	-1.088	-0.8390	
咸阳至临潼 (咸阳十桃园) (渭淤26~37)	1982.5.22~1982.10.7	0.045	0.0309	
临潼至华县 (渭淤10~26)	1982.5.22~1982.10.7	-0.025	0.1258	
华县至华阴 (渭淤2~10)	1982.5.22~1982.10.7	0.148	0.1171	
咸阳至华阴 (渭淤2~37)	1982.5.22~1982.10.7	0.168	0.2738	
淤头至朝邑 (洛淤1~21)	1982.5.22~1982.10.6	0.0009	-0.0169	

(二)水文方面

1. 各水文站、水位站基本按照《水文测验暂行规范》及《水库水文泥沙观测试行办法》进行测验和资料整编。除个别水位站因河道多变或系委托观测部分时段代表性较差或测次控制较少外，均能满足规范要求。

2. 华阴站为汛期水文站，非汛期只观测水位，过有涨水时，加测流量含沙量。大禹渡站也是汛期水文站，本年因设施较差，流量测次较少，未推求本站逐日流量资料，逐日输沙率成果系借用潼关日平均流量(未考虑传播时间)与本站含沙量相乘而得。

3. 上源头站5、6月间部分水尺未设在断面上，又未施测高程，仅根据观测传递推算水位，精度较差。

4. 潼关站年径流量在考虑水库调蓄后，仍比三门峡站大16亿米³，约占年量的4.4%，经上、下游站资料分析，潼关站1至4月水量偏大，三门峡站多数月份均略偏小。但从本站施测资料检查尚未找出资料欠准的原因，故资料未作改正。

5. 测点流速、含沙量、颗粒级配成果表，本年仅选摘大禹渡站(属变动回水区测站)施测积点法含沙量并进行泥沙粒径分析的测次，其流速当有流向偏角时，摘录实测流速，未加偏角改正。

四、水库运用情况

本年水库运用情况和往年基本相同。自1981年11月下旬开始防凌前蓄水，最高水位曾达315.65米(11月28日)，相应蓄水量3.28亿米³。1月上、中旬水位约在309至312米。1月下旬

开始防凌蓄水。3月3日水位升至322.91米。桃汛前(3月15日)水位又降至317.93米。桃汛及春灌蓄水期间,水位迅速上升,最高蓄水位323.99米(4月27日),相应蓄水量13.05亿米³,回水至黄淤36断面附近。5月份水位逐渐下落,7月上旬水库基本泄空。1至6月蓄水期水位超过315米共151天,超过320米的有99天,超过322米的有77天。汛期(7至10月)水库基本敞泄,坝前平均水位303.41米,最高滞洪水位309.92米(8月1日),水位低于300米共有6天,最低296.47米(8月27日)。汛期各闸门最大开启度包括隧洞2个,底孔6个,深水孔4个,发电钢管4个,排沙钢管2个,最大下泄流量4840米³/秒(8月1日)。11月份开始控制运用,11至12月平均蓄水位310.47米,最高水位312.46米(12月10日)。

五、水文泥沙概况

本年龙门、华县、河津,淤头四站进库水量为358亿米³,进库沙量6.08亿吨,分别等于多年(1960至1980年)平均值的88.6%与40.5%,属中枯水及枯沙年份。其中龙门站水沙量占进库总量的81.7%与71.7%。汛期(7至10月)四站进库水沙量占年量的50.6%与84.0%。三门峡站全年出库水量350亿米³,出库沙量5.56亿吨。库区全年淤积泥沙0.52亿吨,其中潼关以上0.27亿吨,潼关以下0.25亿吨。根据断面法施测结果,在运用年度内(1981年11月至1982年10月)潼关以下共淤积0.366亿米³,非汛期淤1.205亿米³,汛期冲0.839亿米³。各站水沙量统计如表四:

表四

站 名	径 流 量 (亿米 ³)				输 沙 量 (亿吨)			
	本 年	多年平 均值(1960 ~1980)	占多年 平均值 (%)	占龙华 河淤 (%)	本 年	多年平 均值(1960 ~1980)	占多年 平均值 (%)	占龙华 河淤 (%)
龙门(马王庙二)	293	306	95.8	81.7	4.36	9.66	45.1	71.7
华 县	54.6	76.7	71.2	15.2	1.51	4.05	37.3	24.8
河 津 (三)	5.94	13.7	43.4	1.7	0.0569	0.250	22.8	0.9
淤 头 (二)	4.92	7.27	67.7	1.4	0.155	1.05	14.8	2.6
龙+华+河+淤	358	404	88.6	100	6.08	15.0	40.5	100
潼 关	365	394	92.6	102.0	5.81	13.3	43.7	95.6
三 门 峡(七)	350	396	88.4	97.8	5.56	12.4	44.8	91.4

汛期龙门站大于3000米³/秒的洪峰有3次,其中7月31日洪峰流量5050米³/秒,为全年最大值,年最大断面平均含沙量为221公斤/米³(7月31日)。渭华华县站大于1000米³/秒的洪峰有5次,年最大流量为1620米³/秒(8月1日),年最大断面平均含沙量为339公斤/米³(7月31日)。潼关站大于3000米³/秒的洪峰有4次,年最大流量为4760米³/秒(8月1日),年最大断面平均含沙量为103公斤/米³(8月2日)。各次洪水来源情况见表五:

表五

洪峰序号	时 段	潼 关 站		龙 门 站		华 县 站		附 注
		洪 峰 量	最 大 含沙量	洪 峰 量	最 大 含沙量	洪 峰 量	最 大 含沙量	
		日 期	日 期	日 期	日 期	日 期	日 期	
1	7.31~8.1	4120	48.4	5050	221	935	339	主要来自黄河
		7.31	7.31	7.31	7.31	7.31	7.31	
2	8.1~8.3	4760	103	3500	170	1620	147	主要来自黄河,渭河有洪水加入
		8.1	8.2	8.1	8.1	8.1	8.1	
3	8.5~8.7	3590	63.9	2730	93.4	1480	327	黄渭河洪水合成
		8.6	8.7	8.5	8.6	8.5	8.6	
4	8.9~8.12	3170	61.2	3220	80.5	644	320	主要来自黄河,渭河及区间有水加入
		8.10	8.12	8.9	8.10	8.11	8.11	

汾河、北洛河今年洪水均较小,河津、湫头站最大流量分别为473米³/秒(8月4日)及251米³/秒(7月30日)。渭河华阴站因受黄河洪水影响,7月10日及31日两次出现负流量,7月10日最大负流量为123米³/秒。

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	陕西省韩城县龙门公社禹门口	黄淤68上游2520米
"	大 石 嘴	水位	山西省河津县太阳公社苍头村	黄淤67上游2900米
"	庙 前	"	山西省万荣县宝井公社庙前村	黄淤61断面
"	王 村 (三)	"	陕西省合阳县东王公社王村	黄淤56下游3100米
"	尊 村	"	山西省永济县张营公社尊村	黄淤53上游700米
"	老 永 济 (二)	"	山西省永济县蒲州公社城西村	黄淤49下游625米
"	上 源 头	"	山西省永济县蒲阳公社上源头村	黄淤45上游1260米
"	潼 关	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 埠	水位	山西省芮城县杜庄公社站埠村	黄淤36断面
"	大 禹 渡	水文	山西省芮城县大禹渡公社电灌站	黄淤30上游500米
"	车 村	水位	山西省平陆县常乐公社车村	黄淤22下游1770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)	"	山西省河津县黄村公社柏底村	黄淤65上游23.4公里
渭 河	道 口	水位	陕西省高陵县马家湾公社新庄村	渭淤30下游250米
"	耿 镇	"	陕西省高陵县余楚公社渭桥村	渭淤27上游约4100米
"	临 潼	水文	陕西省临潼县行者公社船北村	渭淤26下游800米
"	交 口	水位	陕西省临潼县油槐公社南阳村	渭淤21下游250米
"	渭 南	"	陕西省渭南县辛市公社沙王村	渭淤18下游150米
"	唐 家	"	陕西省华县赤水公社唐家村	渭淤13上游1900米
"	华 县	水文	陕西省华县下庙镇苟家堡	渭淤10下游约900米
"	陈 村	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)	水文	陕西省华阴县	渭淤 2 下游615米
"	吊 桥	水位	陕西省潼关县高桥公社吊桥村	渭栏 5 断面
北洛河	淤 头 (二)	水文	陕西省澄城县交道公社固市村	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	陕西省大荔县朝邑公社王王村	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	1975	黄 河 水 利 委 员 会	
242.1		1978	7	0.000	"		"	
206.5		1978	7	0.000	"		"	
181.2		1966	5	0.000	"	1966	"	
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	"	1975	"	
94.0		1962	3	0.000	"	1966	"	
68.4		1978	1	0.000	"	1980	"	
40.5		1978	8	0.000	"		"	
1.1		1951	7	0.000	"	1966	"	
	688421	1951	7	0.000	"	1975	"	
251.0	38728	1934	6	0.000	"	1975	"	
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	"	
244.0	97299	1961	1	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	"	1975	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	"	1975	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	1975	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	"	1975	"	

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		2.41	
黄淤 4	6.00	4.12	4.55	渭栏 5		1.68	2.06
黄淤 6	7.53	1.53	1.99	渭栏 7		1.77	2.29
		1.57	1.66				
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	渭淤 1+1	130.50	1.43	
黄淤 15	21.29	3.12	3.89	渭淤 2	131.77	1.27	5.72
		3.33	3.20			1.83	
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	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	204.74	3.92	
		5.52	6.57			5.34	
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			渭淤 24	234.21		
汇淤 2			3.18	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		
黄淤 59	194.89	3.93		洛淤 2	144.36	2.68	5.795
黄淤 60	201.49	6.60		洛淤 3	147.94	3.58	6.02
黄淤 61	206.49	5.00		洛淤 4	151.28	3.34	6.48
		5.50				3.68	7.685
黄淤 62	211.99			洛淤 5	154.96		
黄淤 63	216.44	4.45		洛淤 5'	160.14	5.18	6.945
黄淤 64	221.49	5.05		洛淤 6	163.09	2.95	2.815
黄淤 65	227.59	6.10		洛淤 7	168.29	5.20	3.95
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以上断面间距根据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			共 开 孔 (洞) 数					启 闭 时 间			共 开 孔 (洞) 数						
月	日	时 分	开 关 情 况					月	日	时 分	开 关 情 况						
			2	1	水 孔	深 底 孔	排 沙 孔				发 电 管	2	1	水 孔	深 底 孔	排 沙 孔	发 电 管
1	1	0:00						4	3	15	9:16	关1号洞1.0米	2.5				5
	5	22:08						3			16:10	关1号洞0.5米	2.0				5
		23:00						2		16	15:00	关1号洞1.0米	1.0				5
	6	5:50						3			22:55	关5号钢管	1.0				4
	9	11:00			2.0			3		17	11:35	关1号洞0.5米	1.5				4
	11	9:00			1.5			3			15:20	开5号钢管	1.5				5
	12	9:02						3			16:35	关1号洞1.2米	0.3				5
	13	15:00						4		18	9:25	关1号洞0.3米					5
	18	0:33						3		19	13:27	开1号洞1.0米	1.0				5
		20:10						4		20	15:35	关1号洞1.0米					5
	21	21:00						3	4	7	8:40	开1号洞2.5米	2.5				5
		12:25						2		8	11:00	关1号洞2.5米					5
		17:10						3	13	8:52	开1号洞2.0米	2.0				5	
	22	1:45						2			15:50	开1号洞1.5米	3.5				5
		11:55						1	15	10:50	关1号洞1.0米	2.5				5	
		17:10						2	16	22:09	关4号钢管	2.5				4	
		23:05						1	17	10:53	开1号洞1.5米	4.0				4	
	23	17:30						2	19	21:25	开4号钢管	4.0				5	
		23:05						1	20	2:40	关1号洞2.0米	2.0				5	
	24	17:20						2		16:45	关1号洞1.5米	0.5				5	
		23:10						1	22	15:20	开1号洞0.5米	1.0				5	
	25	3:35						2	23	8:33	开1号洞3.0米	4.0				5	
	30	5:30						3		15:40	关1号洞1.0米	3.0				5	
		15:20						4	24	9:15	开1号洞3.0米	6.0				5	
		17:00						3		12:35	开1号洞1.0米	7.0				5	
2	7	2:40			1.5			2			13:50	关1号洞5.0米	2.0				5
										25	10:55	关1号洞1.0米	1.0				5
	9	18:55			1.5			3		26	16:00	关1号洞1.0米					5
		19:00			0.5			3		27	14:30	开1号洞1.5米	1.5				5
	12	4:15			0.5			2			15:25	开1号洞2.0米	3.5				5
		4:30			1.5			2	28	9:20	关1号洞1.5米	2.0				5	
	13	14:30			1.5			3	30	23:10	关5号钢管	2.0				4	
		15:05			1.0			3	1	11:00	开1号洞5.0米	7.0				4	
		19:40			0.5			3		16:35	开1号洞1.0米	8.0				4	
	14	12:20						3		20:25	开5号钢管	8.0				5	
									2	16:15	关1号洞1.5米	6.5				5	
	16	11:00						3	3	9:15	关1号洞2.0米	4.5				5	
		11:40			0.5			3		15:01	关1号洞2.5米	2.0				5	
		16:20			1.3			3	4	8:15	关1号洞2.0米					5	
	18	14:40			2.1			3	5	8:58	开1号洞1.5米	1.5				5	
	20	8:55			2.8			3	6	9:50	开1号洞0.5米	2.0				5	
	22	18:50			2.8			4	11	9:10	关1号洞1.0米	1.0				5	
		23:50			1.3			4		12:15	开1号洞1.0米	2.0				5	
	23	8:45			1.6			4		16:20	关1号洞1.0米	1.0				5	
		14:40			2.2			4	12	8:35	关1号洞1.0米					5	
	25	10:40			2.5			4	17	10:30	开1号洞1.0米	1.0				5	
	26	10:50			3.0			4	19	3:05	关4号钢管	1.0				4	
3	3	16:25			3.8			4		6:43	关4号钢管	1.0				5	
	5	8:45			3.8			4	24	10:10	关1号洞1.0米					5	
		9:40			5.0			4		22:20	关2号钢管					4	
		11:00			6.0	3.8		4	29	19:00	开2号钢管					5	
		16:15			6.0	5.0		4		21:55	关5号钢管					4	
	12	13:45				5.0		4	30	7:30	关1号钢管					3	
		16:10				3.5		4		8:40	开1号钢管					4	
	15	6:42				3.5		5		17:15	开5号钢管					5	

閘門启閉情况记录表

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	30	21:36	关3号钢管					4	6	16	10:05	关6号底孔	5.0				5		
		22:40	关2号钢管					3			11:10	开6号底孔	5.0				5		
	31	5:25	开2号钢管					4			16:45	开11号深水孔	5.0	1	1		5		
		17:35	开3号钢管					5			18:05	关11号深水孔	5.0		1		5		
		22:10	关2号钢管					4			22:15	关6号底孔	5.0				5		
6	1	22:40	关3号钢管					3		17	8:30	关2号洞2.0米	3.0				5		
		5:50	开2号钢管					4		18	11:50	关2号洞3.0米					5		
		17:35	开3号钢管					5			14:30	开1号洞4.0米	4.0				5		
		22:30	关2号钢管					4		19	4:40	关1、2、3号钢管	4.0				2		
		23:00	关3号钢管					3			5:16	开3号钢管	4.0				3		
	2	5:23	开2号钢管					4			9:05	开1号洞2.0米	6.0				3		
		22:30	关5号钢管					3			11:25	关1号洞6.0米					3		
	3	5:25	开3号钢管					4			11:30	关5号钢管					2		
		20:15	开5号钢管					5			14:35	开1号洞7.0米	7.0				2		
		22:56	关3号钢管					4			14:50	开5号钢管	7.0				3		
	4	2:58	关5号钢管					3			23:00	开1、2号钢管	7.0				5		
		9:15	开2号底孔			1		3		20	10:30	关1号洞2.0米	5.0				5		
		9:45	关2号底孔					3			16:18	关1号洞1.0米	4.0				5		
		10:10	开3号底孔			1		3		21	8:35	开1号洞4.0米	8.0				5		
		10:40	关3号底孔					3			13:55	关1号洞4.0米	4.0				5		
		17:30	开3号钢管					4		22	8:55	开1号洞4.0米	8.0				5		
		23:11	关3号钢管					3			12:00	关1号洞7.0米	1.0				5		
	5	14:45	开3号钢管					4		23	8:09	开1号洞2.0米	3.0				5		
		17:40	开5号钢管					5			15:50	开1号洞2.0米	5.0				5		
		22:00	关3号钢管					4		24	2:49	关3号钢管	5.0				4		
		23:05	关5号钢管					3			4:30	开3号钢管	5.0				5		
	6	15:00	开3号钢管					4			8:15	关1号洞2.0米	3.0				5		
		17:30	开5号钢管					5			16:10	关1号洞1.0米	2.0				5		
		22:50	关3号钢管					4		25	11:45	开1号洞3.0米	5.0				5		
	7	1:10	关5号钢管					3		26	8:42	关1号洞3.0米	2.0				5		
		14:43	开3号钢管					4		27	9:40	开8号底孔	2.0		1		5		
		17:25	开5号钢管					5			9:50	关1号洞2.0米			1		5		
		19:02	关4号钢管					4			13:50	开1号洞3.0米	3.0		1		5		
		19:35	开4号钢管					5		28	8:12	关1号洞3.0米			1		5		
		21:00	关4号钢管					4			16:35	开1号洞5.0米	5.0		1		5		
	8	2:32	关2号钢管					3			22:14	关4号钢管	5.0		1		4		
		6:20	开4号钢管					4		29	5:27	关5号钢管	5.0		1		3		
	9	12:50	开5号底孔			1		4			8:25	开1号洞3.0米	8.0		1		3		
		18:10	关5号底孔					4			9:20	开2号洞3.0米	3.0	8.0	1		3		
	10	9:35	开8号底孔			1		4			15:45	关1号洞2.0米	3.0	6.0	1		3		
		11:00	关8号底孔					4			19:10	开4号钢管	3.0	6.0	1		4		
		22:20	开2号钢管					5			20:36	关1号钢管	3.0	6.0	1		3		
	11	12:03	开1号洞2.0米	2.0				5		30	8:35	关1号洞6.0米	3.0		1		3		
	12	9:05	关1号洞1.5米	0.5				5			8:40	关2号洞3.0米			1		3		
		16:25	关1号洞0.5米					5			15:55	开1号洞1.0米	1.0		1		3		
	13	9:07	开1号洞2.0米	2.0				5	7	2	0:40	开1号洞1.0米	2.0		1		3		
		16:08	开1号洞1.0米	3.0				5			8:30	开1号洞2.0米	4.0		1		3		
		20:42	关4号钢管	3.0				4			8:45	关8号底孔	4.0				3		
	14	16:25	开1号洞1.0米	4.0				4		3	15:25	开1号洞1.0米	5.0				3		
	15	9:05	开1号洞1.0米	5.0				4			20:30	开1号洞1.0米	6.0				3		
		10:45	开2号洞8.0米	8.0	5.0			4		4	20:53	关1号洞2.0米	4.0				3		
		10:50	关1号洞5.0米	8.0				4		5	15:15	关1号洞1.5米	2.5				3		
		15:30	开4号钢管	8.0				5			19:10	关1号洞0.5米	2.0				3		
		16:25	关2号洞3.0米	5.0				5			21:15	开1号钢管	2.0				4		
	16	8:50	开6号底孔	5.0			1	5		6	6:15	关1号洞1.0米	1.0				4		

闸门启闭情况记录表

启 闭 时 间			开 关 情 况	共 开 孔 (洞) 数					发
月	日	隧洞高度 (米)		深	底	双	排		
		2						1	
			开 关 情 况						管
月	日	时 分		隧洞高度 (米)		水	层	沙	
		2	1	孔	孔				孔
7	6	11:40	关2号钢管		1.0				3
		15:10	开1号洞1.5米		2.5				3
		4:20	关1号钢管		2.5				2
		7:30	开1号洞2.0米		4.5				2
		8:55	开1号洞2.0米		6.5				2
	7	16:30	开1号洞0.5米		7.0				2
		20:00	开1号洞1.0米		8.0				2
		1:40	关1号洞5.0米		3.0				2
		14:06	关1号洞3.0米						2
		14:17	开2号洞8.0米	8.0					2
	8	18:12	关2号洞3.0米	5.0					2
		21:00	开2号钢管	5.0					3
		22:30	关2号钢管	5.0					2
		7:02	开2号洞3.0米	8.0					2
		9:35	开3号底孔	8.0		1			2
	9	10:40	关2号洞8.0米				1		2
		16:35	开1号洞2.0米		2.0		1		2
		17:40	关3号底孔		2.0				2
		20:55	开1号洞3.0米		5.0				2
		9:30	开6号底孔		5.0		1		2
	10	10:25	关1号洞4.0米		1.0		1		2
		14:27	关4号钢管		1.0		1		1
		21:20	开1号洞7.0米		8.0		1		1
		22:40	开2号洞6.0米	6.0	8.0		1		1
		4:25	开2号洞2.0米	8.0	8.0		1		1
	11	23:10	关3号钢管	8.0	8.0		1		
		14:50	关2号洞8.0米		8.0		1		
		19:15	开2号洞3.0米	3.0	8.0		1		
		11:55	开4号底孔	3.0	8.0		2		
		12:20	关1号洞1.0米	3.0	7.0		2		
	12	12:30	关2号洞3.0米		7.0		2		
		13:30	关1号洞5.0米		2.0		2		
		15:10	开2号底孔		2.0		3		
		20:21	关1号洞2.0米				3		
		12:10	开1号洞2.0米		2.0		3		
	13	21:30	关1号洞2.0米				3		
		13:50	开2号钢管				3		1
		15:45	关2号钢管				3		1
		17:30	开1号洞4.0米	4.0			3		1
		11:10	关1号洞3.0米	1.0			3		1
14	7:07	开1号洞2.0米	3.0			3			
	9:05	开1号洞2.0米	5.0			3			
	17:50	关1号洞5.0米				3			
	7:38	开1号洞5.0米	5.0			3			
	14:20	关1号洞2.0米	3.0			3			
15	6:24	关1号洞2.0米		1.0		3			
	14:35	关2号底孔		1.0		2			
	16:15	开1号洞4.5米		5.5		2			
	4:15	开1号洞2.0米		7.5		2			
	11:00	开8号底孔		7.5		3			
16	18:05	关1号洞3.5米	4.0			3			
	0:25	开1号洞3.0米	7.0			3			
	6:30	开1号洞1.0米	8.0			3			
	12:18	关1号洞3.5米	4.5			3			
	1:25	开1号洞2.0米	6.5			3			
7	24	12:15	关1号洞2.5米		4.0		3		
		15:10	开1号洞3.0米		7.0		3		
		4:20	关1号洞3.0米		4.0		3		
		7:30	开1号洞2.0米		2.0		3		
		8:55	开1号洞2.0米				3		
	25	16:30	开1号洞3.0米		3.0		3		
		20:00	开1号洞3.0米		6.0		3		
		1:40	关1号洞2.0米		4.0		3		
		14:06	关1号洞2.0米		6.0		3		
		14:17	开7号底孔		6.0		4		
	26	18:10	开1号洞2.0米		8.0		4		
		21:30	开2号洞8.0米	8.0	8.0		4		
		31	6:05	关1号洞2.0米		4.0		3	
		14:40	关1号洞2.0米		6.0		3		
		17:10	开7号底孔		6.0		4		
	27	18:10	开1号洞2.0米		8.0		4		
		18:13	开2号洞8.0米	8.0	8.0		4		
		19:05	关1号底孔	8.0	8.0		5		
		4:30	开3号底孔	8.0	8.0		6		
		7:40	开6号深水孔	8.0	8.0	1	6		
	28	9:00	开7号深水孔	8.0	8.0	2	6		1
		9:35	关6号排沙钢管	8.0	8.0	2	6		1
		9:50	开7号排沙钢管	8.0	8.0	3	6		2
		11:20	开9号深水孔	8.0	8.0	3	6		2
		11:20	开10号深水孔	8.0	8.0	4	6		2
	29	7:35	关7号排沙钢管	8.0	8.0	4	6		1
		7:55	关6号排沙钢管	8.0	8.0	4	6		
		12:20	关1号洞1.0米	8.0	7.0	4	6		
		4	20:25	关2号洞2.0米	6.0	7.0	4	6	
		5	14:50	关2号洞3.0米	3.0	7.0	4	6	
	30	6:35	开1号洞1.0米	3.0	8.0	4	6		
		6:45	开2号洞5.0米	8.0	8.0	4	6		
		7	18:10	关2号洞8.0米		8.0	4	6	
		8	0:30	关1号洞2.0米		6.0	4	6	
		7:10	关1号洞2.0米		4.0	4	6		
	31	9:50	关1、3号底孔		4.0		4		
		19:10	关1号洞3.0米		1.0		4		
		9	1:00	开1号洞2.0米		3.0		4	
		8:40	关1号洞2.0米		1.0		4		
		17:20	开1号洞1.0米		2.0		4		
10	17:50	开3号钢管		2.0		4		1	
	7:00	关1号洞6.0米		8.0		4		1	
	8:36	开2号洞4.0米	4.0	8.0		4		1	
	9:20	开1号底孔	4.0	8.0		4		1	
	10:20	开2号洞4.0米	8.0	8.0		4		1	
11	0:30	关1号洞6.0米	8.0	2.0		4		1	
	6:00	关2号洞4.0米	4.0	2.0		4		1	
	17:25	开1号钢管	4.0	2.0		4		2	
	17:50	关3号钢管	4.0	2.0		4		1	
	8:35	关1号洞2.0米	4.0			4		1	
12	8:40	关2号洞4.0米				4		1	
	9:34	关1号底孔				4		1	
	20:35	关1号洞8.0米		8.0		4		1	
	20:40	开2号洞7.0米	7.0	8.0		4		1	
	13	5:00	关1号钢管	7.0	8.0		4		1
13	15:02	关2号洞4.0米	3.0	8.0		4			
	4:16	开2号洞2.0米	5.0	8.0		4			
	8:35	开1号钢管	5.0	8.0		4			
	13:15	关1号底孔	5.0	8.0		4			
	17:35	关1号钢管	5.0	8.0		4			

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					
8	15	19:35	关2号洞2.0米	3.0	8.0	4	5			9	14	21:50	关1号洞2.0米		3.0	3				
	16	17:15	开1号钢管	3.0	8.0	4	5	1			15	0:25	开1号洞1.0米		4.0	3				
	17	16:40	关2号洞3.0米		8.0	4	5					6:00	开1号洞2.0米		6.0	3				
		22:00	关1号洞2.0米		6.0	4	5	1				8:40	关1号洞6.0米			3				
		23:25	关1号洞2.0米		4.0	4	5	1				12:20	开1号洞5.0米		5.0	3				
	18	9:30	关1号底孔		4.0	4	4	1			16	6:30	关1号洞2.0米		3.0	3				
		10:20	关1号洞4.0米			4	4	1				12:20	关1号洞2.0米		1.0	3				
		15:00	关7号深水孔			3	4	1			17	0:05	开1号洞2.0米		3.0	3				
		15:45	关6号深水孔			2	4	1				12:15	关1号洞1.0米		2.0	3				
		16:40	关1号钢管			2	4					19:05	关1号洞1.0米		1.0	3				
	19	13:25	开3号钢管			2	4	1			18	7:27	开1号洞2.0米		3.0	3				
		17:30	关10号深水孔			1	4	1				8:40	开1号洞3.0米		6.0	3				
		18:30	关9号深水孔				4	1				12:25	开1号洞2.0米		8.0	3				
		20:00	关3号钢管				4				19	0:15	开2号洞2.0米	2.0	8.0	3				
	20	9:18	开3号钢管				4	1				8:20	开2号洞5.0米	7.0	8.0	3				
		10:30	关8号底孔				3	1				12:35	关1号洞3.0米	7.0	5.0	3				
		16:05	开1号洞4.0米		4.0		3	1				16:20	关2号洞2.0米	5.0	5.0	3				
		17:30	开2号洞8.0米	8.0	4.0		3	1			20	9:40	开1号洞3.0米	5.0	8.0	3				
		21:15	关3号钢管	8.0	4.0		3					22:10	开2号洞2.0米	7.0	8.0	3				
		23:55	关2号洞8.0米		4.0		3				22	18:30	关1号洞2.0米	7.0	6.0	3				
	21	7:40	开3号钢管		4.0		3	1			24	6:40	开1号洞1.0米	7.0	7.0	3				
		14:30	关3号钢管		4.0		3				26	12:40	关1号洞2.0米	7.0	5.0	3				
	22	12:12	关1号洞3.0米		1.0		3					19:00	关1号洞1.0米	7.0	4.0	3				
		12:30	开1号钢管		1.0		3	1			27	7:30	关2号洞1.0米	6.0	4.0	3				
		17:40	关1号洞1.0米				3	1				17:10	开1号底孔	6.0	4.0	4				
	23	14:30	开3号钢管				3	2				18:30	开2号洞2.0米	8.0	4.0	4				
	24	10:30	关1号钢管				3	1			28	0:35	开1号洞4.0米	8.0	8.0	4				
		13:50	关3号钢管				3				29	0:30	关1号洞1.0米	8.0	7.0	4				
	30	17:00	开1号洞5.0米		5.0		3					6:40	关1号洞2.0米	8.0	5.0	4				
	31	15:42	开2号洞8.0米	8.0	5.0		3					9:50	关1号洞3.0米	8.0	2.0	4				
9		16:45	关2号洞5.0米	3.0	5.0		3			10	30	20:53	关2号洞1.0米	7.0	2.0	4				
		17:33	开1号底孔	3.0	5.0		4				1	18:05	关2号洞2.0米	5.0	2.0	4				
		17:54	开3号底孔	3.0	5.0		5				2	7:40	开2号洞1.0米	6.0	2.0	4				
	1	0:40	关1号洞3.0米	3.0	2.0		5					20:00	开5号钢管	6.0	2.0	4		1		
		16:30	开2号洞5.0米	8.0	2.0		5					21:50	开1号洞1.0米	6.0	3.0	4		1		
	4	6:25	开1号洞2.0米	8.0	4.0		5				3	8:42	关2号洞6.0米		3.0	4		1		
	6	7:32	关1号洞2.0米	8.0	2.0		5					23:00	关5号钢管		3.0	4				
		9:25	关2号洞5.0米	3.0	2.0		5				4	19:35	开5号钢管		3.0	4		1		
		20:25	开1号洞2.0米	3.0	4.0		5					22:10	关1号洞2.0米		1.0	4				
	7	0:35	关1号洞3.0米	3.0	1.0		5				5	5:40	关1号洞1.0米			4		1		
		11:14	开1号洞2.0米	3.0	3.0		5					18:03	开2号钢管			4		2		
		18:00	开1号洞2.0米	3.0	5.0		5				6	7:21	关5号钢管			4		1		
	8	0:48	关1号洞1.0米	3.0	4.0		5					8:55	开1号洞4.0米		4.0	4		1		
		16:40	关1号洞2.0米	3.0	2.0		5					12:20	开1号洞4.0米		8.0	4		1		
	9	0:45	关2号洞2.0米	1.0	2.0		5					19:00	开5号钢管		8.0	4		2		
		9:08	关1号底孔	1.0	2.0		4				7	0:15	开2号洞4.0米	4.0	8.0	4		2		
		20:35	开1号洞3.0米	1.0	5.0		4					4:27	关2号钢管		4.0	8.0	4		1	
	10	8:50	关2号洞1.0米		5.0		4					6:40	开2号洞4.0米		8.0	8.0	4		1	
		9:50	开1号洞2.0米		7.0		4					9:05	关1号洞5.0米		8.0	3.0	4		1	
		16:35	开1号洞1.0米		8.0		4					12:30	关2号洞3.0米		5.0	3.0	4		1	
		12	0:55	关1号洞5.0米		3.0		4				18:20	开1号洞1.0米		5.0	4.0	4		1	
			9:40	关3号底孔		3.0		3				8	8:47	开1号洞2.0米		5.0	6.0	4		1
			12:20	开1号洞2.0米		5.0		3				21:20	关1号洞2.0米		5.0	4.0	4		1	
	13	16:20	关1号洞3.0米		2.0		3				9	19:50	开1号洞2.0米		5.0	6.0	4		1	
	14	6:30	开1号洞3.0米		5.0		3				11	12:30	关1号洞1.0米		5.0	5.0	4			

閘門启閉情况记录表

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 孔	发 电 管	月	日		时 分	隧洞高度 (米)		深 水 孔	底 层 孔	排 沙 孔	发 电 管
				2	1									2	1				
10	11	15:40 18:17	开2号钢管 开1号洞1.0米 关2号洞5.0米	5.0 5.0 6.0	4 4 4			2 2 2	11	2	15:50 4 11:00 5 16:15 6 16:00 22:20	关1号洞3.5米 关1号洞2.0米 开1号洞1.0米 关1号洞1.0米 关1号钢管	3.0 1.0 2.0 1.0 1.0				4 4 4 4 3		
	12	8:45 17:05	关1号洞3.0米 开1号洞4.0米	3.0 7.0	4 4			2 2											
	13	2:15	关1号洞2.0米	5.0	4			2			7 5:00	开1号钢管	1.0				4		
	14	8:30	开1号洞3.0米	8.0	4			2			8 10:55	开1号洞1.0米	2.0				4		
	15	5:45	关1号洞2.0米	6.0	4			2			9 9:25	开1号洞2.0米	4.0				4		
		9:55	开1号洞2.0米	8.0	4			2			11 10:35	关1号洞2.0米	2.0				4		
		18:20	开2号洞2.0米	2.0 8.0	4			2			15 9:00	开1号洞2.0米	4.0				4		
	16	4:30	关1号洞2.0米	2.0 6.0	4			2				14:50	开1号洞2.0米	6.0			4		
		7:40	关2号洞2.0米	6.0	4			2			16 14:57	关1号洞3.0米	3.0				4		
	17	0:50	开1号洞2.0米	8.0	4			2			16 16:35	关1号洞2.0米	1.0				4		
		7:15	关1号洞1.0米	7.0	4			2			18 23:00	关2号钢管	1.0				3		
		15:40	开1号钢管	7.0	4			3			19 3:00	开2号洞2.0米	1.0				4		
	18	19:25	关1号洞2.0米	5.0	4			3			21 15:45	关1号洞1.0米					4		
		6:50	关1号洞3.0米	2.0	4			3			23 22:20	关4号钢管					3		
		9:20	关1号底孔	2.0	3			3			24 5:20	开4号钢管					4		
		10:15	开1号洞4.0米	6.0	3			3			26 11:30	开1号洞2.0米	2.0				4		
		16:50	开1号洞2.0米	8.0	3			3			26 8:50	开1号洞3.0米	5.0				4		
	19	5:00	关1号洞2.0米	6.0	3			3				16:10	开1号洞1.0米	6.0			4		
		10:40	关1号洞1.0米	5.0	3			3			27 11:00	关1号洞1.0米	5.0				4		
	20	8:35	开1号洞3.0米	8.0	3			3			28 8:30	关1号洞2.0米	3.0				4		
		16:30	关1号洞1.0米	7.0	3			3			28 10:37	关1号洞1.0米	2.0				4		
	22	8:40	开2号洞3.0米	3.0 7.0	3			3			29 10:45	开1号洞1.0米	3.0				4		
		22:45	关1号洞2.0米	3.0 5.0	3			3			12 2 11:12	开1号洞4.0米	7.0				4		
	23	5:30	关1号洞1.0米	3.0 4.0	3			3			3 10:20	关1号洞5.0米	2.0				4		
	24	8:45	关1号洞2.0米	3.0 2.0	3			3			4 9:16	关1号洞2.0米					4		
		12:50	关1号洞2.0米	3.0	3			3			5 10:55	开1号洞1.0米	1.0				4		
		13:15	开4号钢管	3.0	3			4			6 9:40	关1号洞1.0米					4		
	25	5:02	关1号钢管	3.0	3			3			9 22:40	关5号钢管					3		
		5:22	关2号钢管	3.0	3			2			23:05	关2号钢管					2		
		6:10	开1.3号底孔	3.0	5			2			10 5:33	开5号钢管					3		
		7:05	开2号洞5.0米	8.0	5			2			7:45	开2号钢管					4		
		8:00	关2号洞5.0米	3.0	5			2			23:00	关4号钢管					3		
		12:15	关3号底孔	3.0	4			2				23:12	关2号钢管				2		
		12:35	关1号底孔	3.0	3			2			11 5:55	开4号钢管					3		
		17:00	开1.2号钢管	3.0	3			4			7:10	开2号钢管					4		
		17:25	关2号洞3.0米		3			4			22:10	关2号钢管					3		
	26	9:40	关4号底孔		2			4			23:03	关4号钢管					2		
		10:40	关6号底孔		1			4			12 6:40	开4号钢管					3		
		11:50	开1号洞4.0米	4.0	1			4			7:27	开2号钢管					4		
		11:51	关7号底孔	4.0				4			21:00	关2号钢管					3		
		15:35	开1号洞4.0米	8.0				4			21:25	关4号钢管					2		
	27	15:15	关1号洞3.0米	5.0				4			13 6:30	开2号钢管					3		
	28	13:05	关1号洞2.0米	3.0				4				11:20	关2号钢管				2		
	30	2:46	关4号钢管	3.0				3				16:50	开4号钢管				3		
		3:10	关5号钢管	3.0				2				22:00	关4号钢管				2		
		13:10	开1号洞2.0米	5.0				2			14 8:02	开4号钢管					3		
		14:55	开3号钢管	5.0				3				22:38	关1号钢管				2		
	31	9:28	开1号洞3.0米	8.0				3				23:35	关4号钢管				1		
		10:35	关3号钢管	8.0				2			15 4:40	开1号钢管					2		
11	1	13:40	关1号洞1.5米	6.5				2				7:45	开4号钢管				3		
	2	14:00	开4号钢管	6.5				3				12:00	关4号钢管				2		
		14:05	开5号钢管	6.5				4			17 0:00	关5号钢管					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 孔	双 层 孔	排 沙 管	发 电 管	月		日	时 分	隧洞高度 (米)		深 水 孔	底 孔	双 层 孔	排 沙 管	发 电 管
				2	1										2	1					
12	17	0:30	开2号钢管						2	12	25	22:30	关2号钢管						2		
		16:45	开5号钢管						3				23:00	关5号钢管					1		
		22:13	关5号钢管						2			26	6:30	开5号钢管					2		
		23:10	关2号钢管						1				16:36	开2号钢管					3		
	18	5:30	开2号钢管						2				22:02	关5号钢管					2		
		16:55	开5号钢管						3				22:29	关2号钢管					1		
		22:28	关2号钢管						2			27	6:15	开4号钢管					2		
		23:05	关5号钢管						1				10:25	开5号钢管					3		
	19	16:30	开2号钢管						2				10:35	关4号钢管					2		
		22:00	关2号钢管						1				23:30	关5号钢管					1		
	20	16:30	开4号钢管						2			28	6:48	开4号钢管					2		
		22:05	关4号钢管						1				17:00	开2号钢管					3		
	21	16:20	开4号钢管						2				22:15	关4号钢管					2		
		22:20	关4号钢管						1				22:37	关2号钢管					1		
	22	6:50	开8号底孔			1			1			29	4:05	开4号钢管					2		
		7:53	关8号底孔						1				16:30	开2号钢管					3		
		9:20	开4号钢管						2				23:00	关4号钢管					2		
		16:45	开2号钢管						3				23:20	关2号钢管					1		
		22:30	关4号钢管						2			30	6:00	开4号钢管					2		
		23:18	关2号钢管						1				6:40	开1号底孔			1		2		
	23	6:30	开2号钢管						2				10:00	关1号底孔					2		
		10:35	开5号钢管						3				17:00	开2号钢管					3		
		16:35	开4号钢管						4				23:00	关1号钢管					2		
		17:15	关2号钢管						3			31	1:00	关4号钢管					1		
		23:00	关4号钢管						2				6:40	开5号钢管					2		
	24	5:42	开4号底孔			1			2				14:30	开4号钢管					3		
		6:45	关4号底孔						2				16:45	开1号钢管					4		
		23:10	关5号钢管						1				22:00	关5号钢管					3		
	25	6:07	开5号钢管						2				22:05	关2号钢管					2		
		16:30	开2号钢管						3				22:30	关4号钢管					1		

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	16.5	17.8	26.7	21.2	11.3	22.9	31.6	37.7	27.4	44.0
2	汾 河	河 津 (三)	38728	0.355	0.200	0.174	0.0699	0.0035	0.0650	0.0004	2.69	1.24	0.488
3	渭 河	临 潼	97299	1.53	1.89	2.89	4.49	5.09	1.62	2.04	9.03	12.7	5.92
4	"	交口抽水		0.177	0.103	0.336	0.101	0.444	0.278	0.428	0	0	0
5	"	3-4		1.35	1.79	2.55	4.39	4.65	1.34	1.61	9.03	12.7	5.92
6	渭 河	华 阴 (县)	106498	1.42	1.79	2.60	4.41	4.86	1.63	1.53	10.3	14.3	6.55
7	"	华 阴 (三)						5.03	1.83	1.28	10.1	14.2	7.05
8	北 洛 河	头 (二)	25154	0.189	0.149	0.431	0.231	0.112	0.114	0.239	1.25	1.14	0.558
9	"	期 邑	26836	0.244	0.197	0.452	0.251	0.0890	0.108	0.0693	1.43	1.16	0.626
10	"	1+2+6+8		18.5	19.9	29.9	25.9	16.3	24.7	33.4	51.9	44.1	51.6
11	黄 河	潼 关 量	682141	19.8	21.9	32.9	26.4	16.3	23.0	30.8	54.7	45.1	53.1
12	"	库 调		3.48	5.06	0.700	1.35	-7.49	-4.43	-0.437	-0.265	0.040	0.960
13	"	11-12		16.3	16.8	32.2	25.1	23.8	27.4	31.2	55.0	45.1	52.1
14	黄 河	三 门 峡 (七)	688421	15.1	15.2	30.2	23.3	23.2	26.8	29.5	53.9	41.9	49.4

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)	497552	0.0329	0.0572	0.188	0.115	0.0452	0.171	0.818	1.73
2	汾 河	河 津 (三)	38728	0.0002	0.0001	0.0001	0	0	0	0	0.0452
3	渭 河	临 潼	97299	0.0002	0.0004	0.0039	0.0129	0.103	0.0650	0.260	0.889
4	"	华 阴 (三)	106498	0.0007	0.0021	0.0059	0.0169	0.0483	0.0586	0.106	0.955
5	"	3-4						0.0336	0.0602	0.0133	0.856
6	北洛河	头 (二)	25154	0	0	0.0003	0.0002	0	0.0002	0.0394	0.0909
7	"	期 邑	26836	0.0004	0.0003	0.0027	0.0010	0.0001	0.0002	0.0047	0.120
8	"	1+2+4+6		0.0338	0.0594	0.194	0.132	0.0935	0.230	0.963	2.82
9	黄 河	潼 关 量	682141	0.215	0.195	0.277	0.167	0.0878	0.182	0.375	2.29
10	"	三 门 峡 (七)	688421	0.0017	0	0	0	0	0.0698	0.723	2.85