# 峨眉至汉源高速公路 JC-4 标段 隧道监控量测项目



## 峨汉高速 2-7 分部

#### 大峡谷隧道出口端监控量测月报

 $(2019.6.20 \sim 2019.7.20)$ 

上海同济检测技术有限公司 峨汉高速 JC-4 项目部 二〇一九年七月二十日

# 域眉至汉源高速公路 JC-4 标段 大峡谷隧道出口端监控量测月报

建设单位: 四川乐汉高速公路有限责任公司

设计单位: 四川省公路规划勘察设计研究院

施工单位: 四川公路桥梁建设集团有限公司

检测单位: 上海同济检测技术有限公司

检测人员:

报告编写:

报告审核:

上海同济检测技术有限公司 峨汉高速 JC-4 项目部 二〇一九年七月二十日

## 目 录

第一章 施工及监测概况	4
1.1 工程概况	4
1.2 大峡谷隧道施工进度图	
1.3 大峡谷隧道本月施工概况	
1.4 大峡谷隧道监控量测本月工作完成情况	6
1.5 监控量测实施依据	6
第二章监控量测内容、频率及布点示意图	7
2.1 主要内容	7
2.2量测频率	7
第三章 变形监测项目管理基准	8
第四章 量测资料整理与分析	9
4.1 拱顶下沉	9
4.2 周边位移	10
第五章 监测异常情况	12
5.1 大峡谷隧道拱顶下沉异常情况	12
5.2 大峡谷隧道净空收敛异常情况	12
第六章 结论与建议	13
6.1 大峡谷隧道结论:	13
6.2 大峡谷隧道建议:	13
附图一:大峡谷隧道拱顶下沉及周边收敛曲线(附图 1-1~16-1;1-2~16-2)	14
附图一,大峡谷隧道地质及支护状态观察记录附表	14

## 第一章 施工及监测概况

#### 1.1 工程概况

大峡谷隧道进口位于乐山市金口河区文店村枕头坝水电站江沟料场上游边界,岔河右岸斜坡中部,出口位于乌斯河镇对面凉山自治州甘洛县乌史大桥乡尔苦滩村边尔苦滩沟右岸机耕道边坡上,隧道穿越大渡河右岸贝母山山体,测区地处四川盆地西缘,为盆地向青藏高原东部的过渡地带,整体地势西高东低,地表起伏大,地形崎岖,峰峦重迭,气势雄伟,河谷幽深,壁垂千仞,高差悬殊,隧道穿越的山体浑厚,山势陡峻,峡谷纵横,大渡河由隧道出口外在路线左侧呈弧形流经隧道进口附近向东而去。隧道附近的最高海拔大于3000m,最低点为隧道出口外的大渡河,海拔约657.6m,相对高差近2500m,属高山峡谷地貌区。

大峡谷隧道左线起止桩号为 ZK74+940~ZK87+045, 全长 12105m, 纵坡为 0.60/5935.00-1.00/6170.00, 最大埋深为 1944.27; 隧道右线起止桩号为 K74+884~K87+030, 全长 12146m, 纵坡为 0.60/5976.00-1.00/6170.00, 最大埋深为 1931.88m。

大峡谷隧道横洞起止桩号为 TK0+475~TK0+000, 全长 475m, 纵坡为-4.4966%, 最大埋深为 240m。

大峡谷隧道峨眉端斜井起点为: ASK0+000, 终点为 ASK2+272, 斜井全长 2272m, 纵坡为 13.80%, 最大埋深为 1273m。

大峡谷隧道汉源端斜井起点为: BSK0+000, 终点为 BSK2+046 全长 2046m, 最大纵坡为 10.84%, 最大埋深为 1209m。

表 1.1 大峡谷隧道设置情况
-----------------

序号	隧道名称 隧道类型 起讫桩号		隧道长度(m)	
		ZK74+940~ZK87+045	12105	
1	大峡谷隧道	分离式、特长隧道	K74+884~K87+030	12146



图 1.1 大峡谷隧道出口右洞洞门照



图 1.2 大峡谷隧道出口左洞洞门照

#### 1.2 大峡谷隧道施工进度图

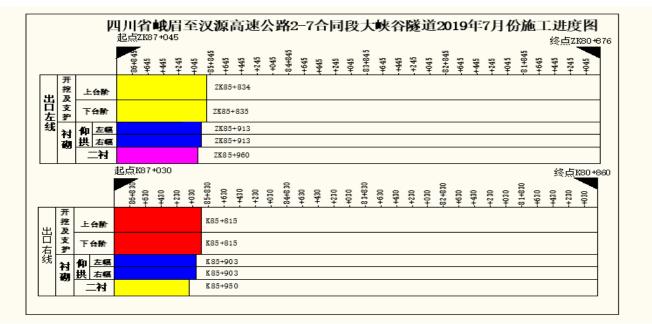


图 1.3 大峡谷隧道出口端施工进度形象图

#### 1.3 大峡谷隧道本月施工概况

截止2019年7月20日,大峡谷隧道出口端本月施工进度情况如下表所示。

名称 施工工序		6月20日	7月20日	本月进尺(m)	累计进尺(m)	备注
出口左线	掌子面	ZK85+930	ZK85+835	95	1210	左洞加宽带
	仰拱 (调平层)	ZK86+028	ZK85+913	115	1132	ZK86+370 <sup>~</sup> ZK86+320 , 50 米二衬未浇
	二衬浇筑	ZK86+054	ZK85+960	94	1035	筑。
出口 右线	掌子面	K85+920	K85+815	105	1215	右洞加宽带
	仰拱(调平层)	K86+002	K85+903	99	1127	K86+348 <sup>~</sup> K86+298, 50 米二衬未浇
	二衬浇筑	K86+044	K85+950	94	1030	筑。

表 1.2 大峡谷隧道施工进度情况一览表



#### 1.4 大峡谷隧道监控量测本月工作完成情况

表 1.3 大峡谷隧道断面布设及超前预报统计表

隧道名称	监测项目	本月完成	累计完成
	地质超前预报	6 期	86 期
	地质及支护观察	42 次	493 次
大峡谷隧道	拱顶沉降	7 个断面	94 个断面
	周边位移	7 个断面	94 个断面
	地表沉降	0 个断面	4 个断面

#### 1.5 监控量测实施依据

- (1) 《公路隧道施工技术规范》(JTG F60-2009);
- (2) 《公路隧道设计规范》(JTG D70-2004);
- (3) 《公路工程质量检验评定标准》(JTG F80/1-2017);
- (4) 《工程测量规范》(GB50026-2007);
- (5) 《铁路隧道监控量测技术规程》(Q/CR 9218-2015);
- (6)《工程岩体分级标准》(GB 50218-2008);
- (7) 《铁路隧道喷锚构筑法技术规则》(TB 10108-2002);
- (8) 《岩土锚杆与喷射混凝土支护工程技术规范》(GB 50086-2015);
- (9) 《公路工程技术标准》(JTGB01-2014);
- (10) 《公路工程地质勘察规范》(JTG C20-2011);
- (11) 隧道工程施工图设计文件等相关资料:
- (12) 国家其他相关技术规范。
- (13) 我单位从事其它隧道工程监控量测项目取得的经验。

## 第二章监控量测内容、频率及布点示意图

#### 2.1 主要内容

- (1)周边收敛:根据变形的速率及量值判断围岩的稳定程度,选择适当的二次衬砌支护时机,指导现场施工。
- (2) 拱顶下沉: 根据量测数据确认围岩的稳定性,判断支护效果,指导施工工序预防坍塌,保证隧道施工安全。
- (3) 地表沉降:对隧道埋深较浅段进行地表沉降监测,判定隧道开挖对地表的影响,与拱顶下沉数据相互应证。
- (4) 地质和初期支护状况观测: 预测开挖面前方的地质条件,为判断围岩、隧道的稳定性提供地质依据,根据喷层表面状态及锚杆的工作状态,分析支护的可靠程度。

#### 2.2 量测频率

大峡谷隧道周边收敛、拱顶下沉、地表沉降量测频率见表 2.1, 地质和初期支护状况观测开挖完成后进行。

按变形速率	量测频率	按到开挖面的距离(m)	量测频率			
≥5mm/d	2~3 次/天	(0~1) b	2 次/1 天			
1∼5mm/d	1 次/天	(1∼2) b	1 次/1 天			
$0.5\sim1$ mm/d	1 次/2~3 天	(2∼5) b	1 次/2~3 天			
0.2~0.5mm/d	1 次/3 天	>5b	1 次/3~7 天			
< 0.2	1 次/3~7 天	/	/			
安全巡视	开挖时及其他量测时观察					

表 2.1 监控量测频率一览表

- 注: 1、b—隧道开挖宽度。
  - 2、量测频率主要根据位移速度和距离开挖面的距离而定,并取两者中频率高的。
  - 3、监测精度△h=0.1mm。

## 第三章 变形监测项目管理基准

根据《铁路隧道监控量测技术规程》及铁路监控量测标准化实施细则,针对隧道监控量测,建立监测变形管理等级标准,管理等级分三等,其等级划分及相应基准值见表 3.1。通过对监测结果的比较和分析来判定支护结构的稳定性和安全性,并指导施工。

表 3.1 变形管理等级标准表

管理等级	管理位移	施工状态
III	$U_0 < U_n / 3$	正常施工
II	$U_n / 3 \le U_0 \le 2U_n / 3$	加强支护
I	$U_0 > 2U_n / 3$	采取特殊措施

注: $U_0$ 为实测变形值, $U_n$ 允许变形值。 $U_n$ 的确定: $U_n$ 的确定应考虑围岩类别、隧道埋置深度等因素并结合现场条件选择。

表 3.2 位移管理等级

	Kee ED I E 1									
	安全等级	正常(绿色)	预警二级(黄 色)	预警一级(红 色)	备注					
	Db (400)	<133	133~266	>266						
支	T5 (150)	< 50	50~100	>100	不包括宣仇					
护等级	X5a, X5b, Z5b, T4 (120)	<40	40~80	>80	不包括高低 应力软岩和					
	Z5d (100)	<33	33~66	>66	膨胀岩隧道					
	Z4b (80)	<26	26~53	>53	廖 瓜 石 陞 坦					
	Z4d (60)	<16	16~33	>33						
注:	表中数值为预警累计值,单位均	为毫米,表中"~	"包括上、下限制	<u></u> ] 。						

#### 表 3.3 措施对应表

安全等级	处理措施
正常绿色	正常施工
预警二级 (黄色)	加强监测,必要时采取网喷混凝土等措施进行补强
预警一级 (红色)	暂停施工,增设横竖支撑进行抢险,后续施工时,需加强支护,调整施工工法。

- ① 测点位移速率≥5mm/d 时,由监理工程师组织施工现场分析原因并采取处理措施;
- ② 当速率连续两天≥10mm/d 时,由监理单位组织施工单位进行原因分析和制定措施并上报建设单位批准:

当速率≥15mm/d 时,由建设单位组织设计、监理和施工单位进行原因分析和制定措施。

## 第四章 量测资料整理与分析

为了方便叙述和分析,报告作如下统一规定:拱顶测点上扬或地表测点上扬变形、周边收敛变形伸长,都以"+"表示;拱顶下沉及收敛,以"一"表示。

#### 4.1 拱顶下沉

隧道沉降测点布置图如图 4.1 所示。

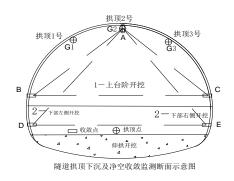


图 4.1 隧道拱顶下沉测点布置图

其具体变化情况见表 4.1、表 4.2。

表 4.1 大峽谷隧道出口左线拱顶下沉汇总表(单位: mm)

			测点			附图		
断面里程		本月下沉量			计下沉量	t	变化趋势	
	$\triangle$ G1	$\triangle$ G2	$\triangle$ G3	∑G1	∑G2	∑G3		12.2
ZK86+046	-0.3	-0.2	0.2	-4.5	-4.3	-3.0	二衬覆盖	1-1
ZK86+022	-0.2	-0.6	-0.6	-1.5	-1.8	-2.1	二衬覆盖	2-1
ZK85+997	-0.5	-0.9	-2.1	-2.2	-1.5	-2.5	二衬覆盖	3-1
ZK85+977	-0.8	-1.8	-1.6	-2.4	-3.0	-2.7	二衬覆盖	4-1
ZK85+951	-2.6	-2.9	-2.8	-2.4	-1.9	-2.6	二衬覆盖	5-1
ZK85+929	-1.8	-0.6	0.6	-1.8	-0.6	0.6	趋势平稳	6-1
ZK85+901	-2.7	-3.3	-0.4	-2.7	-3.3	-0.4	趋势平稳	7-1
ZK85+875	-3.3	-2.3	-1.8	-3.3	-2.3	-1.8	略有下沉	8-1
ZK85+842	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	趋势平稳	9-1
K86+019	0.4	-0.2	-0.4	-3.1	-0.8	-1.4	二衬覆盖	10-1
K85+996	-0.2	-0.8	-0.8	-3.2	-2.6	-3.0	二衬覆盖	11-1
K85+962	-3.1	-1.0	-1.6	-3.7	-1.7	-2.7	二衬覆盖	12-1
K85+937	-0.9	-2.2	-1.4	-0.4	-3.2	-1.3	二衬覆盖	13-1
K85+898	-0.4	-0.6	-1.0	-0.4	-0.6	-1.0	趋势平稳	14-1



K85+873	-1.2	-4.1	-2.9	-1.2	-4.1	-2.9	趋势平稳	15-1
K85+838	-0.4	-0.7	-0.3	-0.4	-0.7	-0.3	趋势平稳	16-1

#### 数据分析:

本月隧道左右线拱顶沉降监测数据变化较为平稳,无异常数据。其中,本月变化较大的 ZK85+875 断面,G1 测点本月下沉-3.3mm;G2 测点本月下沉-2.3mm,G3 测点本月下沉-1.8mm, 表现为略有下沉趋势。

#### 4.2 周边位移

隧道周边位移测点布置图如图 4.2 所示。

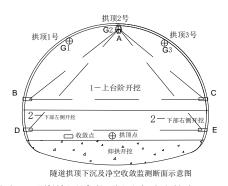


图 4.2 隧道周边位移测点布置图

表 4.2 大峡谷隧道出口左右线初期支护收敛监测汇总表(单位: mm)

断面里程	7	本月收敛值	<u>,</u>		累计收敛值	变化趋势	附图     序号	
	△AB	ΔBC	ΔAC	∑AB	∑BC	∑AC		
ZK86+046	0.2	0.1	-0.6	-5.4	-2.1	-0.9	二衬覆盖	1-2
ZK86+022	-1.2	-1.2	-1.0	-3.1	-3.1	-0.5	二衬覆盖	2-2
ZK85+997	0.1	-0.7	-0.7	-1.3	-2.7	-2.5	二衬覆盖	3-2
ZK85+977	0.1	-0.7	-0.5	-1.4	-1.0	-1.2	二衬覆盖	4-2
ZK85+951	-2.3	-3.8	-2.0	-2.4	-2.7	-2.5	二衬覆盖	5-2
ZK85+929	-0.2	-3.0	-4.6	-0.2	-3.0	-4.6	趋势平稳	6-2
ZK85+901	-2.6	-2.3	-2.1	-2.6	-2.3	-2.1	趋势平稳	7-2
ZK85+875	-0.2	-0.5	-0.9	-0.2	-0.5	-0.9	趋势平稳	8-2
ZK85+842	0.3	0.7	-0.2	0.3	0.7	-0.2	趋势平稳	9-2
K86+019	0.2	-0.2	0.5	-0.8	-0.5	-2.5	二衬覆盖	10-2
K85+996	0.2	-0.6	-0.6	-0.6	-0.5	-3.0	二衬覆盖	11-2



K85+962	-0.4	0.1	0.2	-1.8	-1.5	-2.0	二衬覆盖	12-2
K85+937	-1.3	-1.3	-0.9	-2.5	-1.8	-1.1	二衬覆盖	13-2
K85+898	-2.5	-2.6	-1.5	-2.5	-2.6	-1.5	趋势平稳	14-2
K85+873	-1.2	-4.1	-2.9	-1.2	-4.1	-2.9	趋势平稳	15-2
K85+838	-0.3	-0.8	-0.9	-0.3	-0.8	-0.9	趋势平稳	16-2

#### 数据分析:

本月隧道左右线净空收敛监测数据变化较为平稳, 无异常数据。其中, 变化较大的为 K85+873 断面, AB 测线本月收敛-1.2mm; BC 测线本月收敛-4.1mm, AC 测线本月收敛-2.9mm 其它监测断面总体趋势平稳。

## 第五章 监测异常情况

#### 5.1 大峡谷隧道拱顶下沉异常情况

本月隧道左右线拱顶沉降监测数据变化较为平稳,无异常数据。其中,本月变化较大的 ZK85+875 断面,G1 测点本月下沉-3.3mm;G2 测点本月下沉-2.3mm,G3 测点本月下沉-1.8mm, 表现为略有下沉趋势。

#### 5.2 大峡谷隧道净空收敛异常情况

本月隧道左右线净空收敛监测数据变化较为平稳,无异常数据。其中,变化较大的为 K85+873 断面,AB 测线本月收敛-1.2mm; BC 测线本月收敛-4.1mm,AC 测线本月收敛-2.9mm 其它监测断面总体趋势平稳。

## 第六章 结论与建议

#### 6.1 大峡谷隧道结论:

- (1)本月隧道拱顶下沉监测断面受掌子面开挖及地质条件影响较小,监测数据变化不大, 无异常。
  - (2) 本月隧道周边位移监测数据变化不大, 无异常数据。

#### 6.2 大峡谷隧道建议:

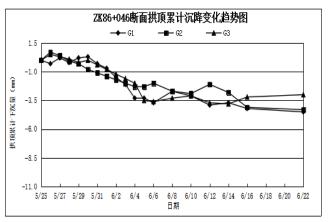
- (1) 隧道出口左右洞掌子面围岩设计Ⅲ级,实际左右洞Ⅲ级偏弱,呈水平节理分布,围 岩自稳能力稍差,完整性稍差,拱顶支护不及时局部易产坍塌现象,建议开挖后及时支护。
  - (2) 出口左右洞出水量较大,施工单位应注意及时进行排水。
- (3)出口左右洞掌子面开挖过程中应做到随挖随支,左右洞随着进尺加深及埋深加大, 拱顶及拱腰出现可能出现岩爆现象,建议施工单位采取岩爆段落实施方案进行施工,以确保 隧道施工人员及施工安全。
- (4)目前掌子面围岩岩层呈水平状,岩层较薄,施工过程中应注意拱顶可能发生的掉块 现象。
- (5)目前出口左右洞拱架初支喷砼整体不够饱满,存在肋骨现象,请施工单位注意施工工艺,以确保隧道施工质量。

## 第七章 附图

附图一: 大峡谷隧道拱顶下沉及周边收敛曲线(附图 1-1~16-1; 1-2~16-2)

附图二: 大峡谷隧道地质及支护状态观察记录附表

附图一



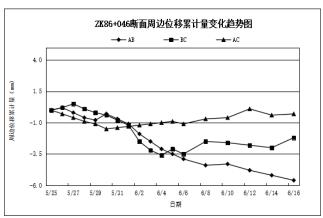
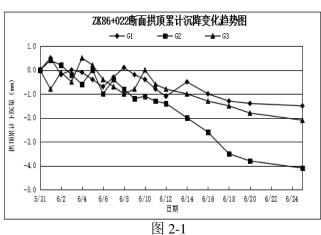
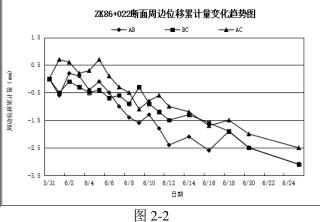


图 1-1





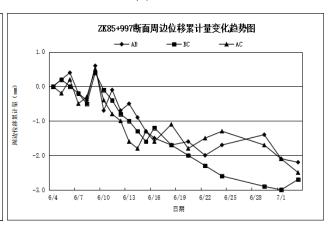
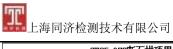
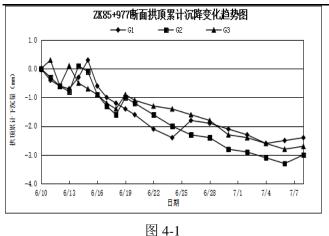


图 3-1





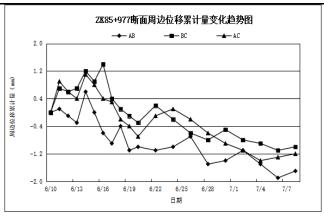
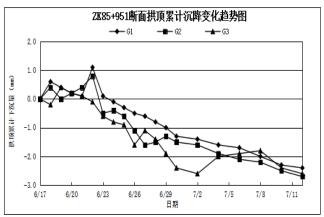
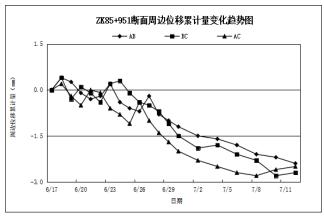
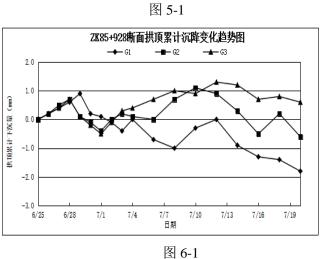
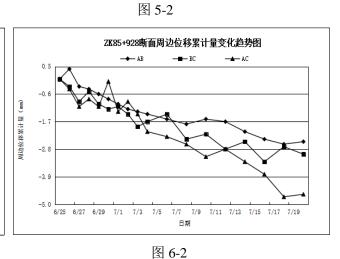


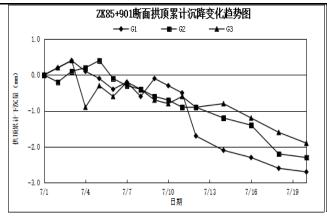
图 4-2











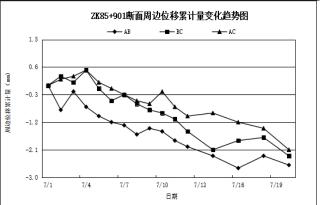
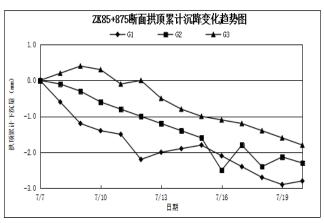


图 7-1 图 7-2



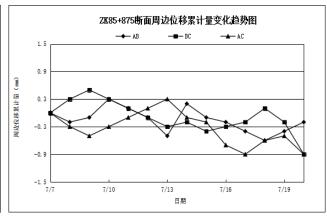
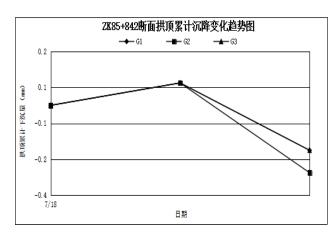


图 8-1



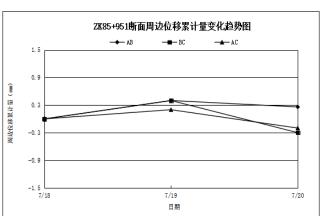
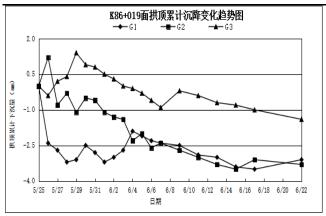


图 9-1



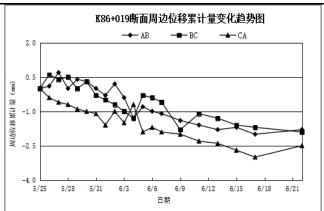
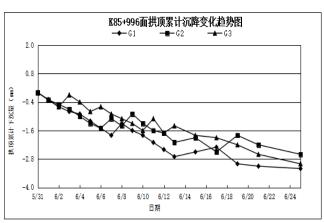


图 10-1 图 10-2



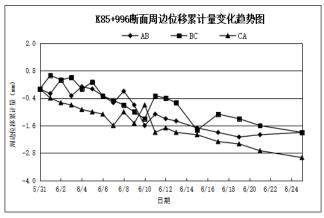
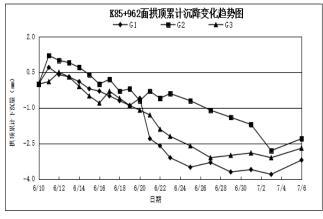


图 11-1 图 11-2



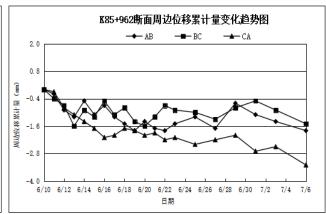
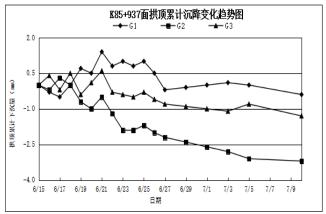


图 12-1



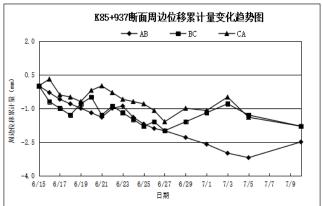
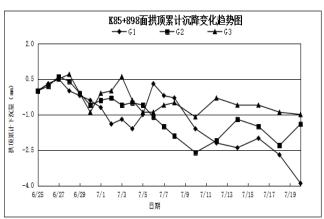


图 13-1



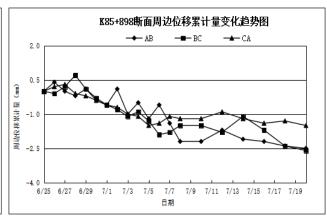
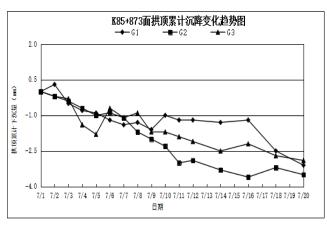


图 14-1



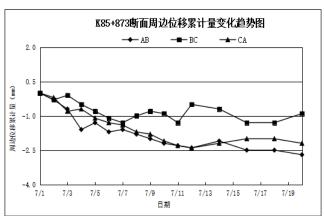
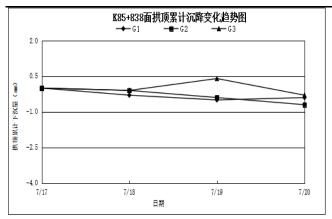


图 15-1 图 15-2



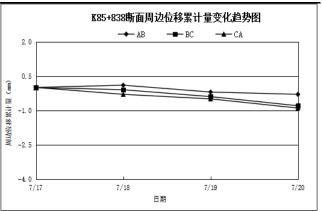
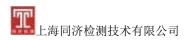


图 16-1



## 附图二

## 隧道洞内外观察记录表

编号: DXG-CKZ-242

Į.	逐道名	称	大峡谷出口。	左线 相	i号 ZK	(85+930	埋深(m)	453	掌子面地质素描图
	中心	生描述	专习	化白云岩		设计围	岩级别	III级	开挖方向 60°~
	A1-	土油处	T.M.	化日厶石		实际围	岩级别	Ⅲ级偏弱	拱顶
		和极限 玉强度	坚硬岩 >60MPa		硬岩 OMPa	较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	左拱腰 未风化白云岩 工工工工
工				√					
一程地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 <b>210° ∠10°</b> 右墙脚
	裂隙	1	210° ∠10°	0.3	11.5	3.5	无	密实	拱顶及侧面平展图
	1,45	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	
地	    下水	4           	定性描述	/ 干 燥[ 线流状		┃ <u>     /</u> 湿润 □ 渗滴: 流状 □ 涌沥	┃ <u>    /     </u> 状 □     淋i 充状 □	1 / 1 □ / 1 □ 1 □ 1 □ 1 □ 1 □ 1 □ 1 □ 1	
			出水部位			/			3 - 3 3 - 3
	S. aka Ji	喷射混凝土 C25 喷射砼				C25 喷射	砼		4-
	初期支 异常情		钢拱架		14 工字钢拱架				55 5-
	/	, , ,	锚杆			φ22 锁脚钳	苗杆		(m) (m)
	(内) 彡 异常情	外地表 情况 掌子面开挖施工后,节理裂隙呈水平状分布,拱顶及拱腰部位掉块严重。					顶及拱腰部位:	│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │	

检测:\_\_\_\_\_

复核:\_\_\_\_\_\_

日期: 2019年6月19日

编号: DXG-CKZ-243

Fi	遂道名	称	大峡谷出口。	左线	主号 ZI	X85+925	埋深(m)	456	掌子面地质素描图
	ப் <u>ந்</u>	d. 134 v.E	七口	ルムニ山	·	设计围	岩级别	III级	开挖方向 60°~
	石竹	生描述	<b>本</b> 风	化白云岩	•	实际围	岩级别	III级偏弱	拱顶
		口极限 玉强度	坚硬岩     较坚硬岩     较软岩     软岩     极软岩       极限     >60MPa     60~30MPa     15~     <5MPa		左拱腰 未风化白云岩 计				
工			√						
工程地质	节理						充填物		左墙脚 <b>210° ∠10°</b> 右墙脚
	裂隙	1	210° ∠10°	0.35	11.5	3.5	无	密实	拱顶及侧面平展图
	111	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	
		4	/	/	/	/	/	/	
地	下水机	情况	定性描述	干 燥[ 线流状	☑ 潮湿》 □ 股	显润 □ 渗滴 :流状 □ 涌》		雨状 □	
			出水部位			/			3 - 60° 3 3 -
			喷射混凝土 C25 喷射砼						
		期支护 常情况					共架		
7	1 171 181	锚杆 Φ22 锁脚锚杆					苗杆		(m) (m) (m)
	内) 彡 异常情	外地表 情况 掌子面开挖施工后,节理裂隙呈水平状分布,拱顶及拱腰部位掉块严重。						掉块严重。	

检测: \_\_\_\_\_\_

复核:

日期: 2019年6月20日

编号: DXG-CKZ-244

ß	遂道名	称	大峡谷出口。	左线 相	i号 ZI	X85+920	埋深(m)	459	掌子面地质素描图
	ارا. بلد	上描述	上切	ルムニ山		设计围	岩级别	III级	
	石竹	上佃业	<b>木</b> 风	化白云岩		实际围	岩级别	III级偏弱	拱顶
		坚硬岩     较坚硬岩     较软岩     软岩       AND		左拱腰 未风化白云岩 并 有拱腰					
工		√							
工程地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚
	裂 隙	1	209° ∠9°	0.35	11.5	3.5	无	密实	拱顶及侧面平展图
	117	2	/	/	/	/	/	/	<b>拼项地质豪指</b> 侧面地质 <b>豪指</b>
		3	/	/	/	/	/	/	
		4	/	/	/	/	/	/	
地	下水机	青况	定性描述	干 燥[ 线流状	☑ 潮湿》 □ №	显润 □ 渗滴 t流状 □ 涌》		雨状 □	
			出水部位			/			3- 59°   -3 3-   -3
		喷射混凝土 C25 喷射砼				C25 喷射	砼		4
	初期支 异常情		钢拱架	14 工字钢拱架					5-
	.1 .14 113	y <b>3</b>	锚杆			φ22 锁脚钳	苗杆		(m) (m) (m)
	(內) 外地表 异常情况 掌子面开挖施工后,节理裂隙呈水平状分布,拱顶及拱腰部位掉块严重。					水平状分布,拱	顶及拱腰部位	左拱脚 拱顶 右拱脚 左拱脚 右墙脚 右拱脚	

险测: \_\_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_\_

日期: 2019年6月22日

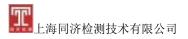
编号: DXG-CKZ-245

Į§	遂道名	. 称	大峡谷出口。	左线	i号 Zk	(85+915	埋深(m)	463	掌子面地质素描图
	山山	生描述	上切	化白云岩		设计围	岩级别	III级	<u> 开挖方向 60°〜</u>
	石伯	上佃还	<b>木</b> 风	化日乙石		实际围	岩级别	Ⅲ级偏弱	拱顶
		坚硬岩     較坚硬岩     较坚硬岩     较软岩     软岩       饱和极限     >60MPa     60~30MPa     15~     <5MPa		左拱腰,并从化白云岩,并并并有拱腰					
工		√							
一程地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚
	裂 隙	1	209° ∠9°	0.35	11.5	3.5	无	密实	拱顶及侧面平展图
	117	2	/	/	/	/	/	/	拱项地质素指 侧面地质素指
		3	/	/	/	/	/	/	V/////////////////////////////////////
		4	/	/	/	/	/	/	
地	下水机	青况	定性描述	干 燥[ 线流状		湿润 □ 渗滴 流状 □ 涌流	状 □ 淋fi 流状 □	雨状 □	
			出水部位			/			3- 59° -3 33
	喷射混凝土 C25 喷射砼					C25 喷射	砼		44 44
	初期支 异常情		钢拱架			14 工字钢柱	<u>——</u> 共架		5-   -5 5-
	1 14 14		锚杆			φ22 锁脚钳	苗杆		(m) (m) (m)
	] (內) 外地表 异常情况 掌子面开挖施工后,节理裂隙呈水平状分布,拱顶及拱腰部位掉块严重。					、平状分布,拱	顶及拱腰部位:	掉块严重。	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

**佥测:**\_\_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_\_

日期: 2019年6月23日



编号: DXG-CKZ-246

l <sub>i</sub>	隧道名	称	大峡谷出口。	左线 植	号 ZK	85+910	埋深(m)	466	掌子面地质素描图
	岩巾	生描述	未风	化白云岩	<b>'</b>		岩级别岩级别	III III偏弱	<b>开挖方向 60°~</b> 拱顶
		口极限 玉强度	坚硬岩 >60MPa			较软岩 30~ 15MPa	软岩 15∼5MPa	极软岩 < 5MPa	左拱腰 未风化白云岩 古拱腰
工		1		√					
工程地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 <u> </u>
	裂隙	1	213° ∠13°	0.3	11.5	3.5	无	密实	拱顶及侧面平展图
	1745	2	/	/	/	/	/	/	
		3	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		4	/	/	/	/	/	/	
地	小下水	情况	定性描述	干 燥 □ 线流状		<ul><li>1湿湿润 □</li><li>流状 □ 涌流</li></ul>	渗滴状 □ 5.状 □	淋雨状	1 1 1 1 2 2 2
			出水部位						33 33 1
	` 11- 1	1.	喷射混凝土 C25 喷射砼						
	初期支 异常情		钢拱架			14 工字钢技	<b>共架</b>		(m) (m) (m)
	21 14 TK	, , ,	锚杆			φ22 锁脚锚	苗杆/		],
	(内) ; 异常情	外地表 †况						<b></b> <b> </b>	左拱脚 拱顶 右拱脚 左拱脚 左墙脚 右掛脚 右拱脚

检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_\_

日期: 2019年6月24日

编号: DXG-CKZ-247

l <sub>i</sub>	遂道名	称	大峡谷出口。	左线 植	号 ZK	85+905	埋深(m)	469	掌子面地质素描图	
	山山	生描述	上口	化白云岩	•	设计围	岩级别	III	THE COS	
	石化	王佃还	<b>本</b> 风	化日乙石		实际围	岩级别	III偏弱	<del>开挖方向 60°¯¯¯¯</del>	
		和极限 玉强度	坚硬岩 >60MPa			1 30~ 1			极软岩 < 5MPa	左拱腰 未风化白云岩 古拱腰
工				٦	1					
工程地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚	
	裂隙	1	213° ∠13°	0.35	11.5	3.5	无	密实	拱顶及侧面平展图	
	",	2	/	/	/	/	/	/		
		3	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描	
		4	/	/	/	/	/	/		
地	下水	情况	定性描述	干 燥 线流状			「状 □ 淋 i た状 □	雨状 □		
			出水部位			/			3 3 3 3	
	: Hn L	. 15	喷射混凝土	尼凝土 C25 喷射砼						
	初期支 异常情		钢拱架		-	14 工字钢柱	共架		5	
	. ,		锚杆			φ22 锁脚锚	有杆/		(m) (m) (m)	
	(内) ; 异常情	外地表 掌子面开挖施工后,节理裂隙呈水平状分布,拱顶及拱腰部位,掉块严重。					页及拱腰部位,掉	掉块严重。	、	

检测: \_\_\_\_\_\_ 复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019年6月25

编号: DXG-CKZ-248

Į§	遂道名	称	大峡谷出口。	左线	i号 Zk	(85+900	埋深(m)	472	掌子面地质素描图
	<u>ப்</u> ந	挂描述	上口	化白云岩		设计围	岩级别	III级	
	石官	上佃处	<b>本</b> 风	化日云石		实际围	岩级别	III级偏弱	拱顶
		坚硬岩     較坚硬岩     较软岩     软岩       饱和极限     >60MPa     60~30MPa     15~     <5MPa		左拱腰 未风化白云岩 并 有拱腰					
工		√							
一程地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 <u>209° ∠9°</u> 右墙脚
	裂隙	1	209° ∠9°	0.35	11.5	3.5	无	密实	拱顶及侧面平展图
	111,	2	/	/	/	/	/	/	拱项地质 <b>泵指</b> 侧面地质 <b>泵</b> 指
		3	/	/	/	/	/	/	
		4	/	/	/	/	/	/	
地	上下水小	青况	定性描述	干 燥[ 线流状		湿润 □ 渗滴 流状 □ 涌流	状 □ 淋fi 流状 □	雨状 □	
			出水部位			/			3- 59° -3 33
	. الساد	喷射混凝土 C25 喷射砼					砼		4
	初期支 异常情		钢拱架			14 工字钢柱	<u>——</u> 共架		5-   -5 5-
	×1 ·14 (1)		锚杆			φ22 锁脚钳	苗杆		(m) (m) (m)
	(内) 外地表 异常情况 掌子面开挖施工后,节理裂隙呈水平状分布,拱顶及拱腰部位掉块严重。					·平状分布,拱	顶及拱腰部位:	掉块严重。	

检测:\_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_\_

日期: 2019年6月27日

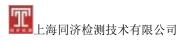
编号: DXG-CKZ-249

Į§	遂道名	称	大峡谷出口。	左线 相	i号 ZK	(85+895	埋深(m)	476	掌子面地质素描图
	ப் ந	L 14 15	上口	化白云岩	•	设计围	岩级别	III级	<u> 开挖方向 60°                                   </u>
	石竹	上描述	<b>木</b> 风	化日云石		实际围	岩级别	III级偏弱	拱顶
		坚硬岩     較坚硬岩     较坚硬岩     较软岩     软岩       饱和极限     >60MPa     60~30MPa     15~     <5MPa		左拱腰,并从化白云岩,并并并有拱腰					
工			√ V						
一程地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚
	裂隙	1	209° ∠9°	0.35	11.5	3.5	无	密实	拱顶及侧面平展图
	11%	2	/	/	/	/	/	/	拱项地质素指 侧面地质素指
		3	/	/	/	/	/	/	V/////////////////////////////////////
		4	/	/	/	/	/	/	
地	下水	青况	定性描述	干 燥[ 线流状		湿润 □ 渗滴 流状 □ 涌流	状 □ 淋 i 流状 □	雨状 □	
			出水部位			/			3- 59° -3 33
		喷射混凝土 C25 喷射砼					砼		44 44
	初期支 异常情		钢拱架			14 工字钢柱	共架		55 5-
	(1 (1) (1)	, <b>3</b>	锚杆			φ22 锁脚钳	苗杆		(m) (m) (m)
	(內) 外地表 异常情况 掌子面开挖施工后,节理裂隙呈水平状分布,拱顶及拱腰部位掉块严重。						顶及拱腰部位:	掉块严重。	

检测:\_\_\_\_\_

复核:\_\_\_\_\_\_

日期: 2019年6月29日



编号: DXG-CKZ-250

Fi	遂道名	称	大峡谷出口。	左线	主号 ZI	X85+890	埋深(m)	479	掌子面地质素描图
	ப் <u>ந்</u>	d. 134 v.E	七切	ルムニ山		设计围	岩级别	III级	开挖方向 60°~
	石竹	生描述	<b>本</b> 风	化白云岩		实际围	岩级别	III级偏弱	拱顶
		坚硬岩     较坚硬岩     较坚硬岩     较软岩     软岩     板软岩       AAQR     >60MPa     60~30MPa     15~     <5MPa		左拱腰 未风化白云岩 计					
エ			√						
工程地质	节理						充填物		左墙脚 <b>210° ∠10°</b> 右墙脚
	裂隙	1	210° ∠10°	0.35	11.5	3.5	无	密实	拱顶及侧面平展图
	111	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	
		4	/	/	/	/	/	/	
地	下水机	情况	定性描述	干 燥[ 线流状	☑ 潮湿》 □ 股	显润 □ 渗滴 :流状 □ 涌》		雨状 □	
			出水部位			/			3 - 60° 3 3 -
			喷射混凝土 C25 喷射砼						
		期支护 常情况					共架		5-
	1 11 11	锚杆 Φ22 锁脚锚杆					苗杆		(m) (m) (m)
	内) 彡 异常情	外地表 †况							左拱脚 拱顶 右拱脚 左拱脚 左墙脚 右墙脚 右拱脚

检测:

复核:

日期: 2019 年 7月 1日

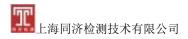
编号:DXG-CKZ-251

Fi	遂道名	.称	大峡谷出口。	左线 相	i号 Z	K85+885	埋深(m)	482	掌子面地质素描图
	나 ,b)	上描述	上切	化白云岩	•	设计围	岩级别	III级	
	石伯	上佃还	<b>本风</b>	化日云石		实际围	岩级别	III级偏弱	拱顶
		坚硬岩 较坚硬岩 较软岩 软岩 极软岩		极软岩 <5MPa	左拱腰 未风化白云岩 有拱腰				
工		√							
工程地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 <b>209° ∠9°</b> 右墙脚
	裂隙	1	209° ∠ <b>9</b> °	0.35	11.5	3.5	无	密实	拱顶及侧面平展图
	147	2	/	/	/	/	/	/	<b>拱顶地质泵指</b> 侧面地质 <b>泵</b> 描
		3	/	/	/	/	/	/	
		4	/	/	/	/	/	/	
地	下水机	青况	定性描述	干 燥[ 线流状		湿润 □ 渗滴 &流状 □ 涌》		雨状 □	
			出水部位			/			3- 59°   -3 3-   -3
	1 1	喷射混凝土 C25 喷射砼				C25 喷射	砼		4-   -4 4-
	初期支 异常情		钢拱架			14 工字钢扫	共架		5-
	1 (14 (15)	y <b>3</b>	锚杆			φ22 锁脚钳	苗杆		(m) (m) (m)
	(内) 外地表 异常情况 掌子面开挖施工后,节理裂隙呈水平状分布,拱顶及拱腰部位掉块严重。					水平状分布,拱	顶及拱腰部位		

险测: \_\_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019年7月2日



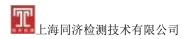
编号: DXG-CKZ-252

Fi	遂道名	称	大峡谷出口。	左线	i号 ZK	(85+880	埋深(m)	488	掌子面地质素描图
	ப் <b>ப</b>	d. 134 v.E	七口	ルムニ山		设计围	岩级别	III级	开挖方向 60°~
	石官	性描述	<b>木</b> 风	化白云岩		实际围	岩级别	III级偏弱	拱顶
		口极限 玉强度	坚硬岩 >60MPa	坚硬岩 较坚硬岩 较软岩 软岩 极软岩			左拱腰 未风化白云岩 工工工工 古拱腰		
エ				√					
工程地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 <b>210° ∠10°</b> 右墙脚
	裂隙	1	210° ∠10°	0.35	11.5	3.5	无	密实	拱顶及侧面平展图
	14	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	
		4	/	/	/	/	/	/	
地	下水机	情况	定性描述	干 燥[ 线流状	☑ 潮湿溢 □ 股	<ul><li>湿润 □ 渗滴</li><li>流状 □ 涌湯</li></ul>		雨状 □	
			出水部位			/			3 4 60°
			喷射混凝土 C25 喷射砼						
	刃期支	用支护 5情况 钢拱架 14 工字钢拱架					共架		
ナ	<b>一市</b> 1月	锚杆 Φ22 锁脚锚杆					苗杆		(m) (m) (m)
	内) 彡 异常情	外地表 †况	掌子面开挖施	江后,节	理裂隙呈水	〈平状分布,拱	顶及拱腰部位	掉块严重。	左拱脚 拱顶 右拱脚 左拱脚 左墙脚 右墙脚 右拱脚

检测:

复核:

日期: 2019年7月4日



编号: DXG-CKZ-253

ß	隧道名称		大峡谷出口。	左线 桩	号 Zi	ZK85+875 埋深(m)		489	掌子面地质素描图
	岩性描述		上切	化白云岩		设计围	岩级别	Ⅲ级	开挖方向 60°~
	石雪	王佃还	<b>木</b> 风	化日乙名		实际围	岩级别	III级偏弱	拱顶
		和极限 玉强度	坚硬岩 >60MPa	· ·		较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	左拱腰 未风化白云岩 工工工工
エ				<b>V</b>					
工程地质	节理裂隙	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚
		1	210° ∠10°	0.35	11.5	3.5	无	密实	拱顶及侧面平展图
		2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	
		4	/	/	/	/	/	/	
地	下水	情况	定性描述	干 燥[ 线流状		湿润 □ 渗滴 流状 □ 涌》		雨状 □	
			出水部位			/			3- 60°3 3-
	初期支护 异常情况		喷射混凝土			C25 喷射	砼		
			钢拱架			14 工字钢扫	共架		5
<b>フ</b>			锚杆			φ22 锁脚钳	苗杆		(m) (m) (m)
	洞(内)外地表 异常情况 掌子面开挖施工后,节理裂隙呈水平状分布,拱顶及拱腰部位掉块严重。					火平状分布,拱	左拱脚 拱顶 右拱脚 左拱脚 左墙脚 右墙脚 右拱脚		

检测: \_\_\_\_\_\_

复核:\_\_\_\_\_\_

日期: 2019年7月5日

编号: DXG-CKZ-254

ß	隧道名称		大峡谷出口。	左线 相	号 Zk	X85+870	埋深(m)	495	掌子面地质素描图
	岩性描述		上切	化白云岩		设计围岩级别		III级	
			<b>本风</b>			实际围	岩级别	III级偏弱	拱顶
	饱和极限 抗压强度		坚硬岩 >60MPa			较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	左拱腰,并从化白云岩,并并并有拱腰
エ				<b>√</b>					
工程地质	节理裂隙	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 <b>209° ∠9°</b> 右墙脚
		1	209° ∠ <b>9</b> °	0.35	11.5	3.5	无	密实	拱顶及侧面平展图
		2	/	/	/	/	/	/	<b>拱顶地质泵描</b> 侧面地质 <b>泵</b> 描
		3	/	/	/	/	/	/	
		4	/	/	/	/	/	/	
地	下水机	青况	定性描述	干 燥[ 线流状	<ul><li>✓ 潮湿器</li><li>□ 股</li></ul>	湿润 □ 渗滴 流状 □ 涌》		雨状 □	
			出水部位			/			3- 59°   -3 3-   -3
	初期支护异常情况		喷射混凝土			C25 喷射	砼		44 4-
			钢拱架			14 工字钢柱	共架		5-
			锚杆			φ22 锁脚钳	苗杆		(m) (m) (m)
	洞(内)外地表 异常情况		掌子面开挖施	工后,节环	里裂隙呈力	<平状分布,拱	项及拱腰部位	掉块严重。	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

检测: \_\_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_\_

日期: 2019年7月8日

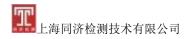
编号: DXG-CKZ-255

Į§	隧道名称		大峡谷出口。	左线	i号 Zk	X85+865	埋深(m)	498	掌子面地质素描图
	岩性描述		七切	化白云岩		设计围岩级别		III级	
	右性描述		<b>木</b> 风	化日云石		实际围	岩级别	III级偏弱	拱顶
	饱和极限 抗压强度		坚硬岩 >60MPa	较坚硬岩 60∼30MPa		较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	左拱腰,并从化白云岩,并并并有拱腰
工				<b>√</b>					
一程地质	节理裂隙	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 <u>209° ∠9°</u> 右墙脚
		1	209° ∠9°	0.35	11.5	3.5	无	密实	拱顶及侧面平展图
	147	2	/	/	/	/	/	/	<b>拱项地质泵指</b> 侧面地质 <b>泵</b> 指
		3	/	/	/	/	/	/	
		4	/	/	/	/	/	/	
地	上下水小	青况	定性描述	干 燥[ 线流状		湿润 □ 渗滴 流状 □ 涌流	状 □ 淋fi 流状 □	雨状 □	
			出水部位			/			3- / 59°   -3 3-   -3
	初期支护异常情况		喷射混凝土			C25 喷射	砼		44 4-
			钢拱架	14 工字钢拱架					5   -5 5
			锚杆			φ22 锁脚钳	苗杆		(m) (m) (m)
	洞(内)外地表 异常情况		掌子面开挖施	工后,节	理裂隙呈加	<平状分布, 拱	顶及拱腰部位:	掉块严重。	

检测:

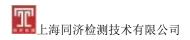
复核: \_\_\_\_\_\_

日期: 2019 年 7月 12 日



编号: DXG-CKZ-256

l <sub>i</sub>	隧道名称		大峡谷出口。	左线 植	E号 ZK	85+860	埋深(m)	502	掌子面地质素描图
	岩性描述		上切	化白云岩		设计围岩级别		III	THE STATE AND
	石性佃还		<b>木</b> 风	化日乙石		实际围	岩级别	III偏弱	<del>开挖方向 60°¯¯¯¯</del>
	饱和极限抗压强度		坚硬岩 >60MPa			较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~5MPa	极软岩 < 5MPa	左拱腰 <b>,并以化白云岩</b> ,并有拱腰
工				<b>V</b>					
工程地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚
	裂隙	1	213° ∠13°	0.35	11.5	3.5	无	密实	拱顶及侧面平展图
		2	/	/	/	/	/	/	
		3	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		4	/	/	/	/	/	/	
地	下水	情况	定性描述	干 燥 线流状			「状 □ 淋 i た状 □	雨状 □	1-
			出水部位			/			3 3 3 3
	初期支护 异常情况		喷射混凝土			C25 喷射码	<u> </u>		
			钢拱架			14 工字钢柱	共架		5 5 5
			锚杆			φ22 锁脚钳	<del></del>		(m) (m) (m)
	(内) ; 异常情	外地表 情况	掌子面开挖施	工后,节理	里裂隙呈水	平状分布,拱	页及拱腰部位,掉	掉块严重。	、

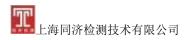


编号:DXG-CKZ-257

lī	隧道名称		大峡谷出口。	左线	i号 ZK	85+855	埋深(m)	503	掌子面地质素描图
	些	外社法	丰冈	化白云岩		设计围岩级别		III	THE SOL
	岩性描述		<b>木</b> 八	化日云石		实际围	岩级别	III偏弱	
		和极限 压强度	坚硬岩 >60MPa	較坚硬岩 a 60∼30MPa		较软岩 30~ 15MPa	软岩 15∼5MPa	极软岩 < 5MPa	左拱腰 未风化白云岩 古拱腰
エ				V					
工程地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 <u>213° ∠13°</u> 右墙脚
	裂隙	1	213° ∠13°	0.15	5	2.0	无	密实	拱顶及侧面平展图
	17,1	2	/	/	/	/	/	/	
		3	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		4	/	/	/	/	/	/	
地	上下水	情况	定性描述	干 燥 线流状		湿润 □ 渗滴 流状 □ 涌流		雨状 □	
			出水部位			/			3 3 3 3
	初期支护 异常情况		喷射混凝土			C25 喷射码	<u> </u>		4-     -4     4-       5-     -5     5-
			钢拱架			14 工字钢柱	共架		
			锚杆			φ 22 锁脚钳	苗杆/		(m) (m) (m)
	洞(内)外地表 异常情况		岩层	水平层理,	薄层,掌	3子面开挖后易发	发生拱顶掉块。		、

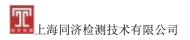
编号:DXG-CKZ-258

19	遂道名	吕称	大峡谷出口。	左线 相	i号 ZK	(85+850	埋深(m)	507	掌子面地质素描图
	岩性描述		未风	化白云岩		设计围岩级别		III	
	石江祖处		7000	0,422		实际围	岩级别	III偏弱	
	饱和极限 抗压强度		坚硬岩 >60MPa			较软岩 30~ 15MPa	软岩 15∼5MPa	极软岩 < 5MPa	左拱腰 未风化白云岩 计计
エ				V					
工程地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 <u> </u>
	裂隙	1	213° ∠13°	0.2	5.7	2.5	无	密实	拱顶及侧面平展图
	1/4	2	/	/	/	/	/	/	
		3	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		4	/	/	/	/	/	/	
地	上下水	情况	定性描述	干 燥 线流状			所状 □ 淋 i 充状 □	雨状 □	1-
			出水部位			/			3 3 3 3
	初期支护异常情况		喷射混凝土	C25 喷射砼					4-
			钢拱架			14 工字钢柱	共架		
			锚杆			φ 22 锁脚铅	苗杆/		(m) (m) (m)
	(内) 异常情	外地表 青况	岩层	水平层理,	薄层,掌	<b>全子面开挖后</b> 易。	发生拱顶掉块。		,



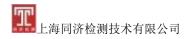
编号: DXG-CKZ-259

]4	遂道名	名称	大峡谷出口。	左线	i号 ZK	(85+845	埋深(m)	509	掌子面地质素描图
	-	性描述	未贝	化白云岩		设计围	岩级别	III	
	A	工祖处	7000	NUAA		实际围	岩级别	Ⅲ偏弱	
		和极限 压强度	坚硬岩 >60MPa		硬岩 80MPa	较软岩 30~ 15MPa	软岩 15∼5MPa	极软岩 < 5MPa	左拱腰 <b>,上上上上,未风化白云岩</b>
エ	√								
工程地质	组次     产     状     平均 间距 间距 (m)     张开度 (mm)     充填物 程度					充填物	左墙卸 <b>213° ∠13°</b>		
	裂隙	1	213° ∠13°	0.35	8	2.0	无	密实	拱顶及侧面平展图
	",	2	/	/	/	/	/	/	
		3	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		4	/	/	/	/	/	/	
地	2下水	情况	定性描述	干 燥 线流状			「状 □ 淋 i た状 □	雨状 □	
			出水部位			/			3 3 3
	喷射混凝土 C25 喷射砼				C25 喷射码	<u> </u>			
		初期支护 异常情况				14 工字钢柱	<b>共架</b>		5 5 5 5
	锚杆 Φ22 锁脚锚杆/				φ22 锁脚铅	· 有杆/		(m) (m) (m) (m)	
	(内) 外地表 异常情况 岩层水平层理,薄层,掌子面开挖后易发生拱顶掉块。				<b>生子面开挖后</b> 易。	发生拱顶掉块。		,	



编号: DXG-CKZ-260

li	遂道	名称	大峡谷出口。	左线	E号 ZK	85+840	埋深(m)	511	掌子面地质素描图
	些	性描述	丰冈	化白云岩		设计围	岩级别	III	
	石	任祖处	木八	化日云石		实际围	岩级别	III偏弱	
		和极限 压强度	坚硬岩 >60MPa	较坚 60~3		较软岩 30~ 15MPa	软岩 15∼5MPa	极软岩 < 5MPa	左拱腰 未风化白云岩 古拱腰
エ	<b>√</b>								
工程地质	程地质						左墙脚 <u> </u>		
	裂隙	1	213° ∠13°	0.25	7	2.0	无	密实	拱顶及侧面平展图
	",	2	/	/	/	/	/	/	
		3	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		4	/	/	/	/	/	/	
地	上下水	情况	定性描述	干 燥 线流状		湿润 □ 渗滴 流状 □ 涌流		雨状 □	
			出水部位			/			3 3 3 3
	喷射混凝土 C25 喷射砼					C25 喷射码	<u>}</u>		
	初期支护 异常情况					14 工字钢技	共架		5-   -5 5-
	锚杆 φ 22 锁脚锚杆/				φ22 锁脚钳	苗杆/		(m) (m) (m)	
	(內) 外地表   岩层水平层理,薄层,掌子面开挖后易发生拱顶掉块。				子面开挖后易	发生拱顶掉块。		,	



编号: DXG-CKZ-261

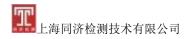
19	遂道名	吕称	大峡谷出口。	左线	i号 ZK	(85+835	埋深(m)	512	掌子面地质素描图
	华小	性描述	未回	化白云岩		设计围	岩级别	III	
	石丁	工佃处	٦٢٨٥	九日乙石		实际围	岩级别	III偏弱	
		和极限 压强度	坚硬岩 >60MPa		硬岩 80MPa	较软岩 30~ 15MPa	<b></b> 软岩 15∼5MPa	极软岩 < 5MPa	左拱腰 <b>,上上上上,未风化白云岩</b>
エ	√								
工程地质	组次     产     状     平均 间距 (m)     长度 (mm)     充填物 程度						充填物	左墙脚 <b>213° ∠13°</b> 右墙脚	
	裂隙	1	213° ∠13°	0.35	8	2.0	无	密实	拱顶及侧面平展图
	",	2	/	/	/	/	/	/	
		3	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		4	/	/	/	/	/	/	
地	上下水	情况	定性描述	干 燥 线流状		湿润 □ 渗滴 流状 ☑ 涌流		雨状 □	
			出水部位			/			3 3 3
	喷射混凝土 C25 喷射砼					C25 喷射码	<u>}</u>		
		初期支护 异常情况				14 工字钢柱	共架		5-   -5 5-
	锚杆 φ22 锁脚锚杆/				φ22 锁脚钳	苗杆/		(m) (m) (m)	
	(内) 外地表 异常情况 岩层水平层理,薄层,掌子面开挖后易发生拱顶掉块。				<b>《子面开挖后</b> 易》	发生拱顶掉块。		,	

编号: DXG-CKY-211

lī	逐道名	称	大峡谷出口:	右线	注号 K8	35+920	埋深(m)	450	掌子面地质素描图
	岩州	生描述	未见	化白云岩		设计围	岩级别	III	
	70 1-	2142	7107.4	10442		实际围	岩级别	III偏弱	拱顶
		和极限 玉强度	坚硬岩 >60MPa		-硬岩 30MPa	较软岩 30~ 15MPa	软岩 15∼5MPa	极软岩 < 5MPa	左拱腰 未风化白云岩 古拱腰
工程	√ V								
工程地质	节理						充填物	左墙即 <b>202° ∠10°</b> 右墙脚	
	裂	1	202° ∠10°	0.35	11.5	3	无	密实	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	供规型风茶相 例图型风茶相
		4	/	/	/	/	/	/	
地	下水	情况	定性描述	干 燥     线流状	□ 潮湿 □ 股		5状 ☑ 淋点 5状 □	<b></b> 雨状 □	2 2 2
			出水部位			/			] 3-  -3 3-    -3
	喷射混凝土 C25 喷射砼					C25 喷射码	<u></u>	-	5 5 5 5
	初期支护 异常情况					14 工字钢柱	<b>共架</b>		(m) (m) (m)
	锚杆 Φ 22 锁脚锚杆/					φ 22 锁脚钳	苗杆/		]
	(内) 外地表 异常情况 掌子面开挖施工后,节理裂隙呈水平状分布,拱顶及拱腰部位,掉块严重。				《平状分布,拱〕	页及拱腰部位,挥	左拱脚 拱顶 右拱脚 左拱脚 左墙脚 右墙脚 右拱脚		

编号: DXG-CKY-212

l	遂道名	<b>公</b> 称	大峡谷出口	右线 机	主号 K8	5+915	埋深(m)	454	掌子面地质素描图
	中小	生描述	专习	化白云岩		设计围	岩级别	III	
	石丨	土相处		化日厶石		实际围	岩级别	III偏弱	拱顶
		和极限 玉强度	坚硬岩 >60MPa	–	·硬岩 80MPa	较软岩 30~ 15MPa	<b></b> 软岩 15∼5MPa	极软岩 < 5MPa	左拱腰 未风化白云岩 右拱腰
工	V								
工程地质	理也     平均     长度     张开度     充填物     结合       节理     (m)     (m)     不填物     程度				左墙却 <b>203° ∠11°</b> 右墙脚				
	2裂隙	1	203° ∠11°	0.35	11.5	3	无	密实	拱顶及侧面平展图
	原	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	
		4	/	/	/	/	/	/	▎ <b>`</b> ┞╲╱∜ӼӼ╢ <sup>°</sup> ╏╎ <sub>──</sub> ┴─┬╂┬╌┴ <sub>─</sub> │┃°
地	下水	情况	定性描述	干 燥 线流状		湿润 □ 渗滴 流状 □ 涌流		<b></b> 雨状 □	2 2 2
			出水部位			/			3
	喷射混凝土 C25 喷射砼					C25 喷射码	<u>}</u>		-4 4-
	初期支护 异常情况					14 工字钢柱	共架		5 5 5
	锚杆 Φ22 锁脚锚杆/					φ22 锁脚锚	苗杆/		
	(内)外地表 异常情况 掌子面开挖施工后,节理裂隙呈水平状分布,拱顶及拱腰部位,掉块严重。				《平状分布,拱》	页及拱腰部位,掉	左拱脚 拱顶 右拱脚 左拱脚 左墙脚 右墙脚 右拱脚		



编号: DXG-CKY-213

ß	遂道名	<b>3</b> 称	大峡谷出口	右线	i号 K8	5+910	埋深(m)	458	掌子面地质素描图
	些小	生描述	丰冈	化白云岩	•	设计围	岩级别	III	
	石生	土佃处	<b>木</b> 八	化日公石		实际围	岩级别	III偏弱	拱顶
		和极限 玉强度	坚硬岩 >60MPa	较坚 60~3	硬岩 OMPa	较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~5MPa	极软岩 < 5MPa	左拱腰 <b>未风化白云岩</b> 右拱腰
工	√								
工程地质	担次     产状     平均 间距 (m)     张开度 (m)     充填物 程度			充填物	左墙脚 <b>203° ∠11°</b> 右墙脚				
	裂	1	203° ∠11°	0.35	11.5	3	无	密实	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	
地	    下水	<b>4</b> 情况	定性描述	/ 干 燥 线流状			┃  / f状 □  淋f f状 □	雨状 □	1 1 1 2 2 2
			出水部位			/			3-
	喷射混凝土 C25 喷射砼					C25 喷射码	<u> </u>		4-
		初期支护 异常情况 14 工字钢拱架					<b>共架</b>		5—
						φ 22 锁脚锚	有杆/		Um.) Um.) Um.)
	】(內)外地表 异常情况 掌子面开挖施工后,节理裂隙呈水平状分布,拱顶及拱腰部位,掉块严重。				:平状分布,拱]				

编号: DXG-CKY-214

lī	遂道名	<b>公</b> 称	大峡谷出口	右线	注号 K8	5+905	埋深(m)	462	掌子面地质素描图
	岩小	生描述	未风	化白云岩			岩级别	III	
			, , ,			实际围	岩级别	III偏弱	<u>拱页</u>
		和极限 玉强度	坚硬岩 >60MPa		硬岩 80MPa	较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~5MPa	极软岩 < 5MPa	左拱腰 未风化自云岩 五拱腰
工程	√								
工程地质	节理						充填物	左墙卸 <u>204° ∠12°</u> 右墙脚	
	2 裂隙	1	204° ∠12°	0.35	11.5	3	无	密实	拱顶及侧面平展图
	凉	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地 <sub>(</sub>
		3	/	/	/	/	/	/	
		4	/	/	/	/	/	/	
地	小下水	情况	定性描述	干 燥 线流状			「状 □ 淋 i た状 □	雨状 □	2 2 2
			出水部位			/			] 3-     -3 3-     -3
	初期支护 喷射混凝土 C25 喷射砼					C25 喷射码	<u> </u>		
	祝朔文扩 异常情况					14 工字钢柱	共架		(m) (m) (m)
	锚杆 φ22 锁脚锚杆/					φ 22 锁脚钳	苗杆/		
	(内) 外地表 异常情况 掌子面开挖施工后,节理裂隙呈水平状分布,拱顶及拱腰部位,掉块严重。					《平状分布,拱〕	页及拱腰部位,挥	左拱脚 拱顶 右拱脚 左拱脚 左墙脚 右墙脚 右拱脚	

编号: DXG-CKY-215

R	遂道名	称	大峡谷出口	右线 植	E号 K8	5+900	埋深(m)	466	掌子面地质素描图
	岩性	生描述	未风	化白云岩	•		岩级别岩级别	III III偏弱	
						天协国	石级剂	III小用羽	<u> </u>
		望硬岩     較坚硬岩     較坚硬岩     数数型     数数岩     数数岩     数数岩     0~30MPa     15~5MPa     5MPa		-	左拱腰,并并并,未风化白云岩,并并有进度				
工程	$\sqrt{}$								
工程地质	建     世       地     年均     大度     张开度     结合       1     日本     (m)     (m)     (m)         2     大場物     2     2       2     大場物     2     2       3     2     2     2       3     2     3     3       4     2     3     4       5     4     4     4       4     4     4     4       5     4     4     4       6     4     4     4       7     4     4     4       8     4     4     4       9     4     4     4       9     4     4     4       10     4     4     4       10     4     4     4       10     4     4     4       10     4     4     4       10     4     4     4       10     4     4     4       10     4     4     4       10     4     4     4       10     4     4     4       10     4     4     4       10     4     4					左墙脚 <b>204° ∠12°</b> 右墙脚			
	2裂隙	1	204° ∠12°	0.35	11.5	3	无	密实	拱顶及侧面平展图
	凉	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	
		4	/	/	/	/	/	/	
地	下水	情况	定性描述	干 燥 线流状	□ 潮湿			<b></b> 雨状 □	2 2 2
	出水部位 /								] 3-    -3 3-    -3
3	初期支护 C25 喷射砼								5-
	和朔文扩 异常情况 — 钢拱架 14 工字钢拱架						<b>共架</b>		(m) (m) (m) (m)
	(1 14 15	, , u	锚杆			φ 22 锁脚锚	有杆/		
	引(內)外地表 享子面开挖施工后,节理裂隙呈水平状分布,拱顶及拱腰部位,掉块严重。					平状分布,拱〕	页及拱腰部位,挥	左拱脚 拱顶 右拱脚 左拱脚 左墙脚 右墙脚 右拱脚	

编号: DXG-CKY-216

l	遂道名	<b>3</b> 称	大峡谷出口:	右线 机	主号 K8	5+895	埋深(m)	470	掌子面地质素描图
	岩州	生描述	未见	化白云岩		设计围	岩级别	III	
	70 13	2142	712774	104 4 %		实际围	岩级别	III偏弱	拱顶
		和极限 玉强度	坚硬岩 >60MPa		·硬岩 80MPa	较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~5MPa	极软岩 < 5MPa	左拱腰,并并引,并以此自云岩,并并有进,
工程				,	V				
工程地质	组次 产 节 理		产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 <u>/ 201° ∠9°</u> 右墙脚
	裂	1	201° ∠9°	0.35	11.5	3	无	密实	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	
		3	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		4	/	/	/	/	/	/	
地	下水	情况	定性描述	干 燥线流状			「状 □ 淋 i た状 □	雨状 □	
			出水部位			/			3- 370 -3 1
	喷射混凝土 C25 喷射砼				C25 喷射码	<u> </u>	4-     -4		
	初期支护 异常情况					14 工字钢柱	共架		5-   -5 5-   -5
	锚杆 Φ 22 锁脚锚杆/				φ 22 锁脚锚	苗杆/	_	(m) (m)	
	(内) 外地表 异常情况 掌子面开挖施工后,节理裂隙呈水平状分布,拱顶及拱腰部位,掉块严重。				《平状分布,拱〕	页及拱腰部位,挥	左拱脚 拱顶 右拱脚 左拱脚 左墙脚 右墙脚 右拱脚		

编号: DXG-CKY-217

l	遂道名	<b>3</b> 称	大峡谷出口:	右线 相	i号 K8	35+890	埋深(m)	474	掌子面地质素描图
	岩小	生描述	未贝	化白云岩	•	设计围	岩级别	III	
	70 13	2142	712774	704 4 %		实际围	岩级别	III偏弱	拱顶
		和极限 玉强度	坚硬岩 >60MPa	较坚 60~3	硬岩 80MPa	较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~5MPa	极软岩 < 5MPa	左拱腰
工程				-	V				
工程地质	组次     产     状     平均 间距 (m)     长度 (m)     张开度 (mm)     充:		充填物	结合 程度	左墙脚 <b>201° ∠9°</b> 右墙脚				
	裂	1	201° ∠9°	0.35	11.5	3	无	密实	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	
		3	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		4	/	/	/	/	/	/	
地	下水	情况	定性描述	干 燥线流状	□ 潮湿 □ 股		5状 ☑ 淋 i 5状 □	<b></b> 雨状 □	
			出水部位			/			3- 37°
	喷射混凝土 C25 喷射砼					C25 喷射码	<u> </u>	4-	
	初期支护 异常情况					14 工字钢技	共架		5-   -5 5-   -5
						φ 22 锁脚锚	苗杆/		(m) (m) (m)
	(内) 外地表 异常情况 掌子面开挖施工后,节理裂隙呈水平状分布,拱顶及拱腰部位,掉块严重。				《平状分布,拱】	页及拱腰部位,掉	<b> </b>	左拱脚 拱顶 右拱脚 左拱脚 左墙脚 右墙脚 右拱脚	

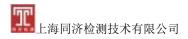
编号: DXG-CKY-218

l	遂道名	吕称	大峡谷出口	右线	主号 K8	5+885	埋深(m)	478	掌子面地质素描图
	山山	生描述	丰切	化白云岩		设计围	岩级别	III	
	石生	王佃处	<b>木</b> 八	化日公石		实际围	岩级别	III偏弱	拱顶
		和极限 玉强度	坚硬岩 >60MPa	–	-硬岩 80MPa	较软岩 30~ 15MPa	软岩 15∼5MPa	极软岩 < 5MPa	左拱腰 未风化白云岩 古拱腰
工	√ V								
工程地质	理也       世       哲       组次     产 状       同距     (m)       (m)     充填物       程度		左墙却 <b>203° ∠11°</b> 右墙脚						
	裂	1	203° ∠11°	0.35	11.5	3	无	密实	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	
		4	/	/	/	/	/	/	▎ <b>`</b> ┞╲╱∜ӼӼ╢ <sup>°</sup> ╏╎ <sub>──</sub> ┴─┬╂┬╌┴ <sub>─</sub> │┃°
地	1下水	情况	定性描述	干 燥 线流状		湿润 □ 渗滴 流状 □ 涌流		<b></b> 雨状 □	2 2 2
			出水部位			/			3-  <del>230</del>
	喷射混凝土 C25 喷射砼					C25 喷射码	<u> </u>		
	初期支护 异常情况					14 工字钢柱	<u></u> 共架		5 5 5
	锚杆 Φ22 锁脚锚杆/					φ22 锁脚钳	· 有杆/		
	「(内) 外地表 异常情况 掌子面开挖施工后,节理裂隙呈水平状分布,拱顶及拱腰部位,掉块严重。				《平状分布,拱》	页及拱腰部位,掉	左拱脚 拱顶 右拱脚 左拱脚 左墙脚 右墙脚 右拱脚		

编号: DXG-CKY-219

l	遂道名	<b>公</b> 称	大峡谷出口	右线	主号 K8	35+880	埋深(m)	482	掌子面地质素描图
	山山	生描述	上切	化白云岩		设计围	岩级别	III	
	石工	王佃处	<b>木</b> 八	化日公石		实际围	岩级别	III偏弱	拱顶
		和极限 玉强度	坚硬岩 >60MPa		-硬岩 30MPa	较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~5MPa	极软岩 < 5MPa	左拱腰 未风化白云岩 古拱腰
工	V								
工程地质	理也       世       哲       理         4次     产     状     未度       所)     未定     元填物     结合       程度			左墙脚					
	裂	1	203° ∠11°	0.35	11.5	3	无	密实	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	
		4	/	/	/	/	/	/	
地	下水	情况	定性描述	干 燥 线流状		湿润 □ 渗滴 流状 □ 涌流		<b></b> 雨状 □	2 2 2
			出水部位			/			3 3 3-
	喷射混凝土 C25 喷射砼					C25 喷射码	<u> </u>		4-
	初期支护 异常情况					14 工字钢技	共架 二		5— — 5 5— — 5 (m) (m)
	锚杆 Φ22 锁脚锚杆/					φ22 锁脚锚	· 有杆/		
	(内) 外地表 异常情况 掌子面开挖施工后,节理裂隙呈水平状分布,拱顶及拱腰部位,掉块严重。				《平状分布,拱》	页及拱腰部位,掉	左拱脚 拱顶 右拱脚 左拱脚 左墙脚 右墙脚 右拱脚		

2019 年 6 月 29 日 2019 年 6 月 29 日



编号: DXG-CKY-220

lī	遂道名	称	大峡谷出口	右线	主号 K8	35+875	埋深(m)	486	掌子面地质素描图
	岩性	生描述	未风	化白云岩			岩级别	III	
	72 10		.,,,,	, , , , , ,		实际围	岩级别	Ⅲ偏弱	拱顶
		口极限 玉强度	坚硬岩 >60MPa	· ·	·硬岩 30MPa	较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~5MPa	极软岩 < 5MPa	左拱腰 未风化自云岩 计 古拱腰
工					$\checkmark$				
工程地质	组次 节理		产状	平均 间距 (m) 长度 (m)		张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 <b>204° ∠12°</b> 右墙脚
	裂隙	1	204° ∠12°	0.35	11.5	3	无	密实	拱顶及侧面平展图
	14	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	
		4	/	/	/	/	/	/	
地	下水机	情况	定性描述	干 燥     线流状		湿润 □ 渗滴 流状 □ 涌流		雨状 □	2 40°
			出水部位			/			3- <b> </b>
	2 Hn +	دا	喷射混凝土			C25 喷射码	<u> </u>		
		7期支护				14 工字钢技	<b>共架</b>	(m) (m) (m)	
	锚杆 Φ22 锁脚锚杆/				φ 22 锁脚锚	苗杆/			
	(内) 外地表 异常情况 掌子面开挖施工后,节理裂隙呈水平状分布,拱顶及拱腰部位,掉块严重。				大平状分布,拱I	左拱脚 拱顶 右拱脚 左拱脚 左墙脚 右墙脚 右拱脚			

编号: DXG-CKY-221

lī	遂道名	称	大峡谷出口	右线 机	注号 K8	35+870	埋深(m)	490	掌子面地质素描图
	岩性	生描述	未风	化白云岩			岩级别	III	
	72 10		.,,,,	1011111		实际围	岩级别	Ⅲ偏弱	拱顶
		口极限 玉强度	坚硬岩 >60MPa		-硬岩 30MPa	较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~5MPa	极软岩 < 5MPa	左拱腰 未风化自云岩 计 古拱腰
工					V				
工程地质	组次 节 理		产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 <b>204° ∠12°</b> 右墙脚
	裂隙	1	204° ∠12°	0.35	11.5	3	无	密实	拱顶及侧面平展图
	14	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	
		4	/	/	/	/	/	/	
地	下水机	情况	定性描述	干 燥     线流状		湿润 □ 渗滴 流状 □ 涌流		<b></b> 雨状 □	2 40°
			出水部位			/			3- <b> </b>
	2- Hn +	دا	喷射混凝土			C25 喷射码	<u> </u>		
		7期支护				14 工字钢柱	<b>共架</b>	(m) (m) (m)	
	锚杆 φ 22 锁脚锚杆/				φ 22 锁脚锚	苗杆/			
	(内)外地表 异常情况 掌子面开挖施工后,节理裂隙呈水平状分布,拱顶及拱腰部位,掉块严重。				、平状分布,拱]	左拱脚 拱顶 右拱脚 左拱脚 左墙脚 右墙脚 右拱脚			

编号: DXG-CKY-222

lī	遂道名	称	大峡谷出口:	右线	注号 K8	35+865	埋深(m)	494	掌子面地质素描图
	华州	生描述	未回	化白云岩		设计围	岩级别	III	
	石工	工相处	بالريار	九日乙石		实际围	岩级别	III偏弱	拱顶
		和极限 玉强度	坚硬岩 >60MPa		·硬岩 80MPa	较软岩 30~ 15MPa	<b></b> 软岩 15∼5MPa	极软岩 < 5MPa	左拱腰 未风化白云岩 古拱腰
工程	√								
工程地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 <b>202° ∠10°</b> 右墙脚
	裂	1	202° ∠10°	0.35	11.5	3	无	密实	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	15.00-00-04-11H
地	上下水	4   	定性描述	/ 干 燥 线流状	/ □ 潮湿 □ 股		/ ∫状 ☑  淋∈ f.状 □	月状 □	1 1 1 1 2 2 2
			出水部位			/			3
3	物期支护 C25 喷射砼 14 工 字 知 世 加 加 加 加 加 加 加 加 加 加 加 加 加 加 加 加 加 加					C25 喷射码	<u> </u>		
		异常情况				14 工字钢柱	<b>共架</b>		(m) (m) (m)
	锚杆 φ22 锁脚锚杆/				φ 22 锁脚钳	6杆/	]		
	(內) 外地表 异常情况 掌子面开挖施工后,节理裂隙呈水平状分布,拱顶及拱腰部位,掉块严重。				(平状分布,拱]	页及拱腰部位,挥	左拱脚 拱顶 右拱脚 左拱脚 左墙脚 右墙脚 右拱脚		

检测: \_\_\_\_\_

复核: \_

日期: 2019年7月2日

编号: DXG-CKY-223

ß	遂道名	称	大峡谷出口	右线	主号 K8	5+860	埋深(m)	489	掌子面地质素描图
	岩丛	挂描述	未贝	化白云岩		设计围	岩级别	III	
	A 13	E VIII IC	7(2)(0	1044		实际围	岩级别	Ⅲ偏弱	拱顶
		口极限 医强度	坚硬岩 >60MPa		·硬岩 80MPa	较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~5MPa	极软岩 < 5MPa	左拱 <b>腰</b>
工程	√ V								
工程地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 <b>202° ∠10°</b> 右墙脚
	裂	1	202° ∠10°	0.35	11.5	3	无	密实	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	ᄲᄼ
		3	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		4	定性描述		/ □ 潮湿			/ 雨状 □	
地	下水	青况		线流状	□ 股	流状 □ 涌流	钻状 □		2 2 2
			出水部位			/			
j	喷射混凝土 C25 喷射砼 14 T C C C C C C C C C C C C C C C C C C					C25 喷射砼	-		
		· 树 文 初				14 工字钢技	<b>共架</b>		(m) (m) (m)
	锚杆 φ22 锁脚锚杆/				φ 22 锁脚锚	6杆/		]	
	(內) 外地表 异常情况 掌子面开挖施工后,节理裂隙呈水平状分布,拱顶及拱腰部位,掉块严重。				(平状分布,拱]	页及拱腰部位,挥	左拱脚 拱顶 右拱脚 左拱脚 左墙脚 右墙脚 右拱脚		

检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_

日期: 2019 年 7月 4日

编号: DXG-CKY-224

Į§	遂道名	<b>3</b> 称	大峡谷出口	右线	主号 K8	5+855	埋深(m)	502	掌子面地质素描图
	岩性	生描述	未风	化白云岩			岩级别	III	
						<b>头</b>	岩级别	III偏弱	拱顶
		和极限 玉强度	坚硬岩 >60MPa		-硬岩 80MPa	较软岩 30~ 15MPa	软岩 15∼5MPa	极软岩 < 5MPa	左拱腰 未风化白云岩 古拱腰
工程	√								
工程地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙即 <b>204° ∠12°</b> 右墙脚
	2 裂隙	1	204° ∠12°	0.35	11.5	3	无	密实	拱顶及侧面平展图
	「你	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	
		4	/	/	/	/	/	/	
地	下水	情况	定性描述	干 燥 线流状				雨状 ☑	2 2 2
			出水部位			/			] 3-     -3 3-     -3
	初期支护 C25 喷射砼 14 工户知识如					C25 喷射码	<u> </u>		
	例朔文 异常情		钢拱架			14 工字钢技	<b>共架</b>		(m) (m) (m)
	锚杆 φ22 锁脚锚杆/				φ 22 锁脚锚	<b></b>	]		
	(内)外地表 异常情况 掌子面开挖施工后,节理裂隙呈水平状分布,拱顶及拱腰部位,掉块严重。				平状分布,拱7	页及拱腰部位,挥	左拱脚 拱顶 右拱脚 左拱脚 左墙脚 右墙脚 右拱脚		

**\_\_\_\_\_** 复核: \_\_\_\_\_ 复核: \_\_\_\_\_ 日期: 2019 年 7月 5日

编号: DXG-CKY-225

l	逐道名	<b>3</b> 称	大峡谷出口	右线 植	E号 K8	5+850	埋深(m)	506	掌子面地质素描图
	华小	生描述	专问	化白云岩		设计围	岩级别	III	
	石工	土佃处	<b>木</b> 八	化日公石		实际围	岩级别	III偏弱	<u> </u>
		和极限 玉强度	坚硬岩 >60MPa	较坚 60~3	硬岩 OMPa	较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~5MPa	极软岩 < 5MPa	左拱腰 未风化白云岩 土土 古拱腰
工				٦	V				
工程地质	组次 产 注 理		产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙却 <b>204° ∠12°</b> 右墙脚
	裂	1	204° ∠12°	0.35 11.5 3			无	密实	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	
地	    下水	4 情况	定性描述	/ 干 燥 线流状		┃  / 湿润 ☑ 渗滴 流状 □ 涌流		/	1 1 1 2 2 2
			出水部位			/			] 3-
	喷射混凝土 C25 喷射砼					C25 喷射码	<u> </u>		
	初期支护 异常情况					14 工字钢技	<b>共架</b>		
	锚杆 Φ22 锁脚锚杆/				φ 22 锁脚锚	有杆/			
	(内) 外地表 异常情况 掌子面开挖施工后,节理裂隙呈水平状分布,拱顶及拱腰部位,掉块严重。				平状分布,拱〕	页及拱腰部位,挥	左拱脚 拱顶 右拱脚 左拱脚 左墙脚 右墙脚 右拱脚		

编号: DXG-CKY-226

15	遂道名	称	大峡谷出口	右线 相	E号 K8	5+845	埋深(m)	510	掌子面地质素描图
	岩性	生描述	未风	化白云岩	·		岩级别岩级别	III III偏弱	<b>— 开挖方向 74°~~</b> 拱顶
		口极限 玉强度	坚硬岩 >60MPa	较坚 60~3		较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~5MPa	极软岩 < 5MPa	左拱腰 未风化自云岩 古拱腰
工程地质	44 产业 间距 长		长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 <b>202° ∠10°</b> 右墙脚		
	理裂隙	1	202° ∠10°	0.35	11.5	3	无	密实	拱顶及侧面平展图
	134	2 3 4	/	/ /	/	/	/ /	/	拱顶地质素描 侧面地质素描 0—
地	上下水小		定性描述出水部位	干 燥 线流状			「状 □ 淋 i 充状 □	<b>万状 ☑</b>	1 1 1 2 2 2 2 2 38°
	喷射混凝土 C25 喷射砼						<u> </u>		4-      -4 4-      -4
		初期支护 异常情况 14 工字钢拱架				14 工字钢柱	共架		5 5 5 5 (m) (m) (m) (m)
	锚杆 φ22 锁脚锚杆/				φ22 锁脚铭	苗杆/			
	「(内) 外地表				(平状分布,拱)	顶及拱腰部位,挥	左拱脚 拱顶 右拱脚 左拱脚 左墙脚 右墙脚 右拱脚		

检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_\_

日期: 2019 年 7月 12日

编号: DXG-CKY-227

li	遂道名	<b>3</b> 称	大峡谷出口:	右线	注号 K8	35+840	埋深(m)	514	掌子面地质素描图
	岩州	生描述	未见	化白云岩		设计围	岩级别	III	
	70 1-	2142	7107.4	10442		实际围	岩级别	III偏弱	拱顶
		和极限 玉强度	坚硬岩 >60MPa		-硬岩 30MPa	较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~5MPa	极软岩 < 5MPa	左拱腰 未风化白云岩 古拱腰
工程	√ V								
工程地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙即 <b>202° ∠10°</b> 右墙脚
	裂	1	202° ∠10°	0.35	11.5	3	无	密实	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	114 12 (dect = 144
		3	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		4	/	/	/	/	/	/	
地	下水	情况	定性描述	干 燥 线流状	□ 潮湿 □ 股		ĵ状 □	<b></b> 雨状 ☑	1 1 1 2 2 2
			出水部位			/			] 3-  <del>230</del>    -3 3-     -3
	ッカリング であった では、					C25 喷射码			
		P					<b>共架</b>		
	锚杆 φ22 锁脚锚杆/				φ 22 锁脚钳	有杆/	]		
	(内) 外地表 异常情况 掌子面开挖施工后,节理裂隙呈水平状分布,拱顶及拱腰部位,掉块严重。				、平状分布,拱 <sup>1</sup>	页及拱腰部位,挥	左拱脚 拱顶 右拱脚 左拱脚 左墙脚 右墙脚 右拱脚		

编号: DXG-CKY-228

l	逐道名	称	大峡谷出口:	右线	注号 K8	35+835	埋深(m)	514	掌子面地质素描图
	岩州	生描述	未见	化白云岩		设计围	岩级别	III	
	70 1-	2142	7107.4	10422		实际围	岩级别	III偏弱	拱顶
		和极限 玉强度	坚硬岩 >60MPa		-硬岩 30MPa	较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~5MPa	极软岩 < 5MPa	左拱腰 未风化白云岩 古拱腰
工程	√ V								
工程地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙即 <b>202° ∠10°</b> 右墙脚
	裂	1	202° ∠10°	0.35	11.5	3	无	密实	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	114 12 (dect = 144
		3	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		4	/	/	/	/	/	/	
地	下水	情况	定性描述	干 燥 线流状		湿润 □ 渗滴 流状 □ 涌流		<b></b> 雨状 □	1 1 1 2 2 2
			出水部位			掌子面上半	- 部		] 3-  <del>230</del>    -3 3-     -3
	喷射混凝土 C25 喷射砼 初期支护 切地加 14 工产切地加					C25 喷射码	<u> </u>		
		の知文が 発常情况					<b>共架</b>		(m) (m) (m)
	锚杆 Φ22 锁脚锚杆/				φ 22 锁脚钳	苗杆/	]		
	(内) 外地表 异常情况 掌子面开挖施工后,节理裂隙呈水平状分布,拱顶及拱腰部位,掉块严重。				《平状分布,拱〕	页及拱腰部位,掉	左拱脚 拱顶 右拱脚 左拱脚 左墙脚 右墙脚 右拱脚		

**益测: \_\_\_\_\_** 日期: 2019 年 7月 15日

编号: DXG-CKY-229

lī	逐道名	<b>3</b> 称	大峡谷出口;	右线 植	E号 K8	5+830	埋深(m)	516	掌子面地质素描图
	华小	生描述	<b></b>	化白云岩		设计围	岩级别	III	
	石工	土州处	1000	化日厶石		实际围	岩级别	III偏弱	拱顶
		和极限 玉强度	坚硬岩 >60MPa	较坚 60~3		较软岩 30~ 15MPa	软岩 15∼5MPa	极软岩 < 5MPa	左拱腰 未风化白云岩 古拱腰
工程	√								
工程地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 <b>202° ∠10°</b> 右墙脚
	裂	1	202° ∠10°	0.35	11.5	3	无	密实	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	<b>拱顶地质素描</b> 侧面地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	V/////////////////////////////////////
地	上下水	<b>4</b> 情况	定性描述	/ 干 燥 线流状		流状 🗌 涌流	法 □	月状 □	
			出水部位			掌子面上半	半部		3-
	喷射混凝土 C25 喷射砼					C25 喷射码	<u> </u>		
		初期支护 异常情况					<b>共架</b>		5
	锚杆 Φ 22 锁脚锚杆/				φ 22 锁脚锚	6杆/		]	
	(内) 外地表 异常情况 掌子面开挖施工后,节理裂隙呈水平状分布,拱顶及拱腰部位,掉块严重。				(平状分布,拱)	页及拱腰部位,挥	左拱脚 拱顶 右拱脚 左拱脚 左墙脚 右墙脚 右拱脚		

日期: 2019 年 7月 16日

编号: DXG-CKY-230

li	遂道名	<b>3</b> 称	大峡谷出口	右线 机	主号 K8	35+825	埋深(m)	517	掌子面地质素描图
	岩性	生描述	未风	化白云岩			岩级别	III	
				1		头际围	岩级别	IV	<u> </u>
		和极限 玉强度	坚硬岩 >60MPa	–	·硬岩 80MPa	较软岩 30~ 15MPa	软岩 15∼5MPa	极软岩 < 5MPa	左拱腰 左拱腰
工程					V				
工程地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙卸 <b>202° ∠10°</b> 右墙脚
	裂	1	202° ∠10°	0.35	11.5	3	无	密实	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	
		3	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		4	/	/	/	/	/	/	
地	1下水	情况	定性描述	干 燥 线流状		湿润 □ 渗滴 流状 □ 涌流		<b></b> 雨状 □	1 1 1 2 2 2
			出水部位			掌子面上半	- 部		] 3-  -3 3-    -3
	in the t	7期支护 喷射混凝土 C25 喷射砼 14 工 京知 出 加				C25 喷射码	<u> </u>	5   -4 4-	
	彻朔文 异常情		钢拱架			14 工字钢技	共架		(m) (m) (m)
	锚杆 Φ22 锁脚锚杆/				φ 22 锁脚锚	苗杆/	]		
	(内)外地表 异常情况 掌子面开挖施工后,节理裂隙呈水平状分布,拱顶及拱腰部位,掉块严重。				《平状分布,拱〕	页及拱腰部位,挥	左拱脚 拱顶 右拱脚 左拱脚 左墙脚 右墙脚 右拱脚		

编号: DXG-CKY-231

F	遂道名	称	大峡谷出口	右线 植	E号 K8	5+820	埋深(m)	520	掌子面地质素描图
	岩性	岩性描述     未风化白云岩     设计围岩级别     III       实际围岩级别     IV							<b>开挖方向 74°</b> 拱顶
		口极限 医强度	坚硬岩 >60MPa	较坚 60~3		较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~5MPa	极软岩 < 5MPa	左拱腰 未风化自云岩 古拱腰
工程	V V								
工程地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 <b>202° ∠10°</b> 右墙脚
	裂	1	202° ∠10°	0.25	9	2	无	密实	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	15-00-00 # HB
	 .下水小	<u>4</u> 青况	定性描述	/ 干 燥 线流状		┃  / 湿润 □ 渗滴 流状 □ 涌流		5 月状 □	1-11238
		出水部位 掌子面上半部					- 部		] 3-  -3 3-    -3
		喷射混凝土 C25 喷射砼					<u>&gt;</u>		
		初期支护 异常情况 14 工字钢拱架					共架		5 5 5 5 5 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6
	锚杆 φ 22 锁脚锚杆/				φ 22 锁脚锚	苗杆/		]	
	(內)外地表 异常情况 掌子面开挖施工后,节理裂隙呈水平状分布,拱顶及拱腰部位,掉块严重。					平状分布,拱〕	页及拱腰部位,挥	左拱脚 拱顶 右拱脚 左拱脚 左墙脚 右墙脚 右拱脚	

检测:\_\_\_\_\_\_

日期: 2019 年 7月 18日

编号: DXG-CKY-232

隧道名称		大峡谷出口:	右线	主号 K8	5+815	埋深(m)	515	掌子面地质素描图			
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		III			
						实际围岩级别		IV	拱顶		
	饱和极限 抗压强度		坚硬岩 >60MPa	较坚硬岩 60∼30MPa		较软岩 30~ 15MPa	<b></b> 软岩 15∼5MPa	极软岩 < 5MPa	左拱腰 <b>未风化白云岩</b>		
					V						
	节理裂隙	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙却		
		1	202° ∠10°	0.25	9	2	无	密实	拱顶及侧面平展图		
		2	/	/	/	/	/	/			
		3	/	/	/	/	/	/	供页地质素描 侧面地质素描 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		
		4	/	/	/	/	/	/			
地下水情况			定性描述	干 燥 □ 潮湿湿润 □ 渗滴状 □ 淋雨状 □ 线流状 図 股流状 □ 涌流状 □				<b></b> 雨状 □	1 1 1 2 2 2		
			出水部位	掌子面上半部					] 3-  -3 3-    -3		
初期支护 异常情况			喷射混凝土	C25 喷射砼				-	4- 5- (m) (m) (m) (m)		
			钢拱架	14 工字钢拱架							
			锚杆	φ 22 锁脚锚杆/							
洞 (内) 外地表 异常情况		掌子面开挖施工后,节理裂隙呈水平状分布,拱顶及拱腰部位,掉块严重。					· 萨块严重。	左拱脚 拱顶 右拱脚 左拱脚 左墙脚 右墙脚 右拱脚			

**益测: \_\_\_\_\_** 日期: 2019 年 7月 19日