报告编号

DXG—JKLC—004

# 峨眉至汉源高速公路 JC-4 标段

隧道监控量测项目



# 域汉高速 2-7 分部 大峡谷隧道监控量测月报

 $(2018.5.21 \sim 2018.6.20)$ 

上海同济检测技术有限公司 峨汉高速 JC-4 项目部 二〇一八年六月二十日

# 峨眉至汉源高速公路 JC-4 标段

# 大峡谷隧道监控量测月报

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:

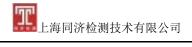
报告编写:

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 二〇一八年六月二十日

# 目录

第一章 施工及监测概况	4
1.1 大峡谷隧道施工进度图	4
1.2 大峡谷隧道本月施工概况	
1.3 大峡谷隧道监控量测本月工作完成情况	
第二章 量测资料整理与分析	5
2.1 拱顶下沉	5
2.2 周边位移	6
2.3 地表沉降观测	8
第三章 监测异常情况	11
3.1 大峡谷隧道拱顶下沉异常情况	11
3.2 大峡谷隧道净空收敛异常情况	11
3.3 大峡谷隧道地表沉降异常情况	11
第四章 结论与建议	11
4.1 大峡谷隧道结论:	11
4.2 大峡谷隧道建议:	11
第五章 附图	11
附图一: 大峡谷隧道拱顶下沉及周边收敛曲线(附图 1-1~18-2)	11
附图二:大峡谷隧道地表沉降曲线(附图 1~38)	11
附图三,大峡谷隧道地质及支护状态观察记录附表(附表 1~16)	11



# 第一章 施工及监测概况

#### 1.1 大峡谷隧道施工进度图



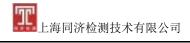
图 1 大峡谷隧道施工进度形象图

#### 1.2 大峡谷隧道本月施工概况

截止2018年6月20日,大峡谷隧道本月施工进度情况如下表所示。

施工工厂	<u>名称</u> 字	5月21日	6月20日	本月进尺(m)	累计进尺(m)	备注
	上台阶	ZK87+018	ZK86+975	43	70	
	左下台阶	ZK87+045	ZK87+030	15	15	
出口 左线	右下台阶	ZK87+045	ZK87+030	15	15	
工线 -	仰拱铺设	ZK87+045 ZK87+040		5	5	
	二衬浇筑	ZK87+045	ZK87+045	0	0	
	上台阶	K86+945	K86+912	33	118	
	左下台阶	K87+005	K86+961	44	69	
出口 右线	右下台阶	K87+005	K86+961	44	69	
	仰拱铺设	K87+018	K87+969	49	61	
	二衬浇筑	K87+030	K87+030	0	0	

表 1.1 大峡谷隧道施工进度情况一览表



#### 1.3 大峡谷隧道监控量测本月工作完成情况

表 1.2 大峽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	5 期	12 期
	地质及支护观察	16 次	45 次
大峡谷隧道	拱顶沉降	6个断面	18 个断面
	周边位移	6个断面	18 个断面
	地表沉降	0 个断面	4 个断面

# 第二章 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:拱顶沉降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。

#### 2.1 拱顶下沉

隧道沉降测点布置图如图 2.1 所示。

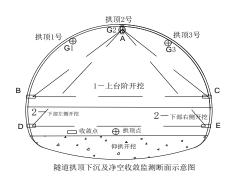
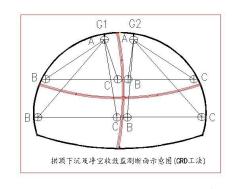


图 2.1 隧道拱顶下沉测点布置图

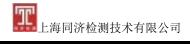


拱顶下沉监测断面示意图(CRD 工法)

其具体变化情况见表 2.1

表 2.1 大峡谷隧道出口右线拱顶下沉汇总表(单位: mm)

			测点	名称				1777 126-1
断面里程	7	本月下沉量	Ł	累	计下沉量	ţ	变化趋势	附图   序号
	$\triangle$ G1	△G2	△G3	∑G1	∑G2	∑G3		। प्रच
K87+025	0.5	0.4	0.3	-2.5	-3.3	-3.8	防水板覆盖	1-1
K87+018	1.1	-1.1	-2.0	-2.9	-0.3	1.6	防水板覆盖	2-1
K87+011	1.3	1.3	1.6	-2.9	-1.4	-2.1	防水板覆盖	3-1
K87+005	-1.0	-3.1	-1.4	-2.9	-2.0	-2.2	防水板覆盖	4-1
K87+000	4.2	2.5	2.0	1.8	1.5	0.7	防水板覆盖	5-1
K86+989	3.6	3.7	-0.3	1.6	2.3	-1.2	趋势平稳	6-1



K86+978	0.7	-0.9	-2.8	2.2	2.0	2.2	趋势平稳	7-1
K86+961	-2.2	-6.2	-2.0	1.9	-1.7	7 2.4 趋势平稳		8-1
K86+944	-1.8	-1.8	1.1	-1.8	-1.8	1.1	趋势平稳	9-1
K86+927	-0.1	-0.1	-0.8	-0.1	-0.1	-0.8	趋势平稳	10-1
K86+917	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	月底新布设	11-1

#### 数据分析:

本月隧道右线拱顶沉降监测数据变化较为平稳,无异常数据。

表 2.2 大峡谷隧道出口左线拱顶下沉汇总表(单位: mm)

			测点		V. 10. 14. 15.	附图		
断面里程	;	本月下沉	量	累	计下沉量	t	变化趋势	序号
	$\triangle G1$ $\triangle G2$ $\triangle G3$ $\Sigma G1$ $\Sigma G2$ $\Sigma G$		∑G3		117			
ZK87+040	3.8	1.7	2.0	-2.2	-2.2	-1.7	趋势平稳	12-1
ZK87+035	-0.9	2.7	2.6	-2.6	-2.5	-2.0	趋势平稳	13-1
ZK87+031	-4.2 -1.1		4.8	-2.6	-3.2	5.0	趋势平稳	14-1
ZK87+025	0.1	-2.5	-1.8	2.1	-2.8	-2.5	趋势平稳	15-1
ZK87+014	2.1	1.8	1.5	2.1	1.8	1.5	趋势平稳	16-1
ZK86+998	-3.9	-1.9	-1.3	-3.9	-1.9	-1.3	趋势平稳	17-1
ZK86+982	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	月底新布设	18-1

#### 数据分析:

本月隧道左线拱顶沉降监测数据变化较为平稳,无异常数据。

### 2.2 周边位移

隧道周边位移测点布置图如图 2.2 所示。

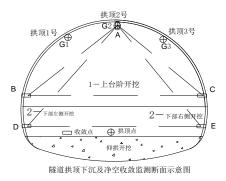
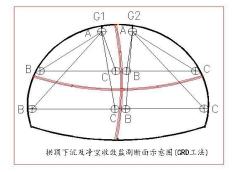


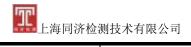
图 2.2 隧道周边位移测点布置图



周边位移监测断面示意图(CRD 工法)

表 2.3 大峡谷隧道出口右线初期支护收敛监测汇总表(单位: mm)

断面里程	测线名称	变化趋势	附图



	7	本月收敛值	Î		累计收敛值	直		序号
	$\triangle AB$	ΔAC	ΔBC	∑AB	∑AC	∑BC		
K87+025	0.4	-0.5	-1.6	-1.3	-1.6	0.7	防水板覆盖	1-2
K87+018	1.3	-2.0	-1.1	-2.9	1.6	-0.3	防水板覆盖	2-2
K87+011	-4.9	-0.9	-2.0	3.1	2.4	2.3	防水板覆盖	3-2
K87+005	0.0	-1.2	2.7	-2.6	1.7	-2.8	防水板覆盖	4-2
K87+000	4.2	2.0	2.5	1.8	0.7	1.5	防水板覆盖	5-2
K86+989	1.6	0.7	0.0	2.5	3.2	2.2	趋势平稳	6-2
K86+978	1.6	-1.1	-3.8	-2.1	-2.1	-2.2	趋势平稳	7-2
K86+961	2.7	-2.3	-1.1	2.0	-2.1	-0.7	趋势平稳	8-2
K86+944	2.0	1.9	2.1	2.0	1.9	2.1	趋势平稳	9-2
K86+927	-0.8	2.2	1.7	-0.8	2.2	1.7	趋势平稳	10-2
K86+917	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	月底新布设	11-2

#### 数据分析:

本月隧道右线净空收敛监测数据变化较为平稳,无异常数据。

表 2.4 大峡谷隧道出口左线初期支护收敛监测汇总表(单位: mm)

断面里程	;	本月收敛值	变化趋势	附图 序号					
	$\triangle AB$	ΔAC	ΔBC	∑AB	∑AC	∑BC			
ZK87+040	-3.7	-3.6	-1.9	-2.1	-1.4	2.3	趋势平稳	12-2	
ZK87+035	0.6	0.8	-5.3	1.8	-2.7	-2.5	趋势平稳	13-2	
ZK87+031	1.6	0.6	3.8	1.6	2.7	3.2	趋势平稳	14-2	
ZK87+025	0.5	2.6	1.7	1.4	1.9	2.9	趋势平稳	15-2	
ZK87+014	-2.0	-1.3	1.2	-2.0	-1.3	1.2	趋势平稳	16-2	
ZK86+998	-0.4	-0.7	-0.7	-0.4	-0.7	-0.7	趋势平稳	17-2	
ZK86+982	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	月底新布设	18-2	

#### 数据分析:

本月隧道左线净空收敛监测数据变化较为平稳,无异常数据。

#### 2.3 地表沉降观测

按照隧道施工进度及招投标文件要求,在 K87+025、K87+020、K87+014、K86+990 位置布设共计 38 个地表沉降观测点,且进行了持续监测,测点布置如图 2-1~2-3 所示:



图 2-1 K87+025 地表沉降测点布置图



图 2-2 K87+020、K87+014 地表沉降测点布置图



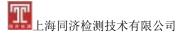
图 2-3 K86+990 地表沉降测点布置图

#### (1) 洞顶仰坡地表沉降

表 2.5 地表沉降监测数据汇总表(单位: mm)

测点	测量日期	: 2018.4.	20~5.20	布设日	2018	3.4.5	附图	
点号	本月	位移量(m	m)	累计	├位移量(r	编号		
	X	Y	Z	X	Y	Z	ک امالا	
P1	-2.30	8.30	3. 20	-2.40	9.50	-0.40	附图 1	
P2	-3.00	-1.80	-3.50	-5.00	6. 10	-1.10	附图 2	
P3	-1.80	2.40	-0.80	-3.30	9.40	-0.50	附图 3	
P4	-2.40	1.40	-4. 40	-3.50	10.50	-2.60	附图 4	
P5	-1.10	0.50	-2.80	-3.60	10.00	-1.60	附图 5	

第 9 页 共 40 页



P6	1.60	1.30	−3 <b>.</b> 70	3.00	1.20	-2.20	附图 6
P7	-3.80	1.20	-5.60	-3.80	16.00	-2.00	附图 7
P8	-0.50	1.20	-3.70	-2 <b>.</b> 10	10.60	-2.70	附图 8
P9	-1.50	1.20	-4.80	-5.80	17.80	-3.40	附图 9
P10	-1.40	1.10	-3.20	-3.00	17.50	-1.70	附图 10
P11	1.20	1.40	3.40	3.30	9.00	4.80	附图 11
P12	1.00	1.10	-1.30	0.70	23. 20	-2.60	附图 12
P13	1.30	0.90	0.80	5.10	4.90	-0.60	附图 13
P14	1.60	1.40	-6.00	2.70	10.40	-4.90	附图 14
P15	1.40	1.40	2.20	4. 10	12.90	10.40	附图 15
P16	1.50	1.30	1.40	6.00	5.00	4.60	附图 16
P17	1.10	1.30	2.30	4.60	16. 101	8.00	附图 17
P18	1.10	1.10	2.30	4.60	6.20	1.20	附图 18
P19	1.20	1.30	2.50	4.20	11.50	11.80	附图 19
P20	1.10	1.20	2.40	4.40	11.00	10.40	附图 20
P21	1.20	1.40	1.80	3.90	17.50	7.80	附图 21
P22	1.20	0.80	4.60	2.20	19.50	1.90	附图 22
P23	-2.10	1.20	1.50	-3.70	19.80	4.50	附图 23
P24	1.40	1.50	2.40	2.00	16.00	12.20	附图 24
P25	1.20	1.60	2.40	1.20	10.10	8.10	附图 25
P26	2. 10	0.90	1.40	6.90	7.80	2.00	附图 26
P27	1.20	2.40	-2.00	4.30	9.10	11.90	附图 27
P28	1.10	1.60	-1.60	4.80	3.30	9.00	附图 28
P29	1.20	1.00	-1.80	-0.60	12.40	-3.30	附图 29
P30	1.10	1.30	-2.20	2.60	10.40	7.00	附图 30
P31	1.30	1.60	-6.20	2.10	12.70	10.20	附图 31
P32	1.60	1.40	-1.60	5. 10	8.50	5.00	附图 32
P33			-1.10			-1.80	附图 33
P34			-3.00			-3 <b>.</b> 50	附图 34
P35			-0.90			-2.00	附图 35
P36			-2.00			-2.70	附图 36
P37			-0.50			-0.40	附图 37
P38			-2.00			-3.10	附图 38

#### 小结:

本月地表沉降累计变化量较为平稳,无异常情况。

# 第三章 监测异常情况

#### 3.1 大峡谷隧道拱顶下沉异常情况

本月隧道拱顶沉降监测数据变化不大,无异常数据。

#### 3.2 大峡谷隧道净空收敛异常情况

本月隧道净空收敛监测数据无异常。

#### 3.3 大峡谷隧道地表沉降异常情况

本月隧道地表沉降监测数据无异常

# 第四章 结论与建议

#### 4.1 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) 本月隧道右线拱顶沉降监测数据变化不大,无异常数据。
  - (3) 本月地表沉降累计变化量较为平稳, 无异常。

#### 4.2 大峡谷隧道建议:

(1) 隧道开挖处于洞口施工段落,围岩较为破碎,自稳能力较差,支护不及时局部易产坍塌现象,建议开挖后及时支护。施工采用"短进尺、弱爆破"的开挖方式,保持围岩稳定。

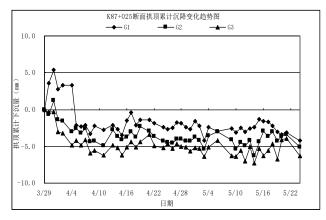
# 第五章 附图

附图一: 大峡谷隧道拱顶下沉及周边收敛曲线(附图 1-1~18-2)

附图二:大峡谷隧道地表沉降曲线(附图 1~38)

附图三:大峡谷隧道地质及支护状态观察记录附表(附表1~16)

#### 附图一



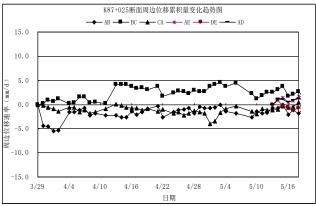
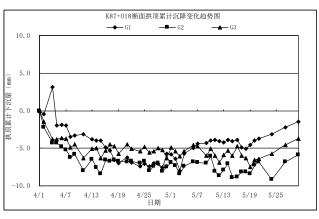


图 1-1 图 1-2



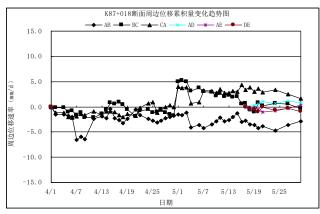
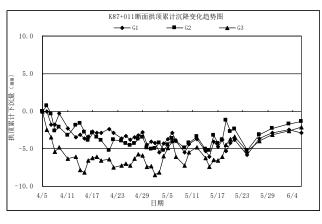


图 2-1 图 2-2



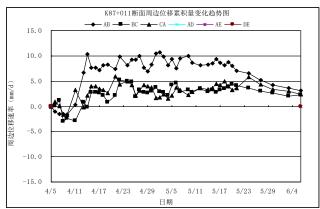
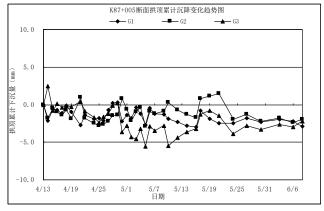


图 3-1



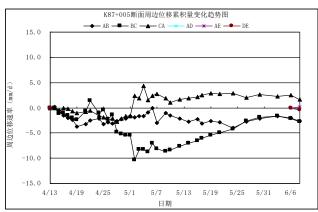
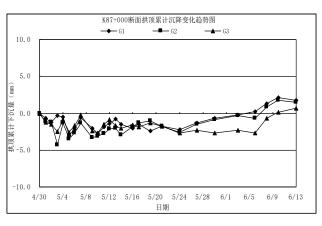


图 4-1



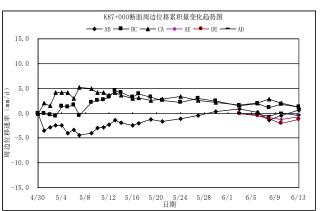
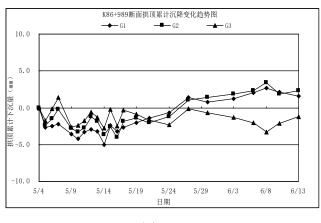


图 5-1



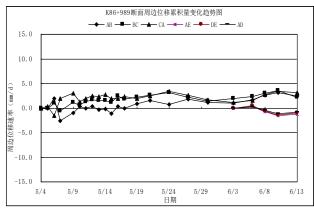
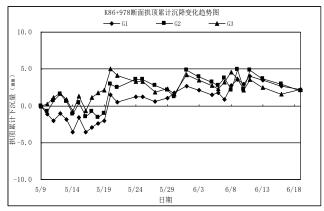


图 6-1



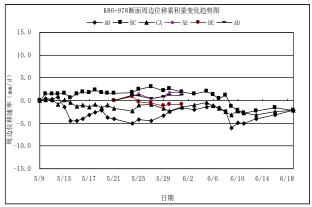
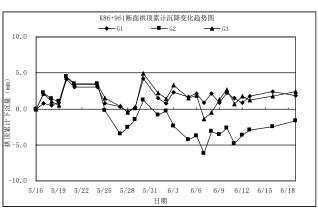


图 7-1 图 7-2



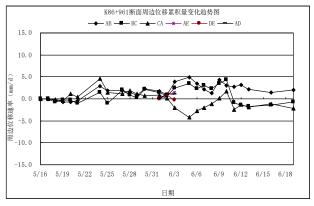
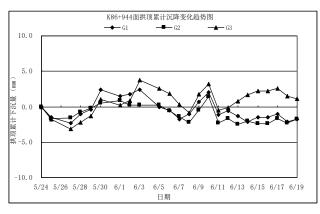


图 8-1



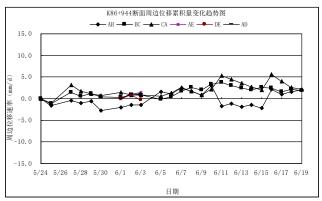
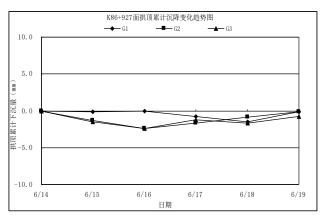


图 9-1



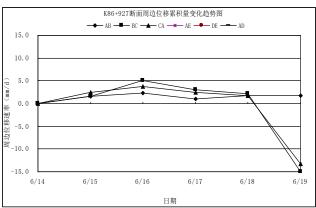
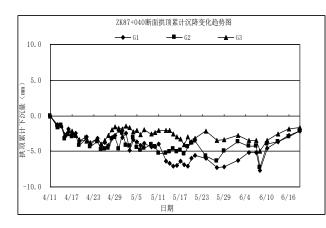


图 10-1





图 11-1



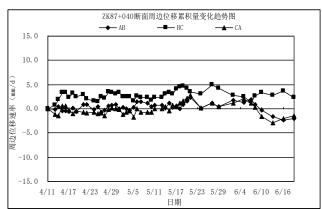
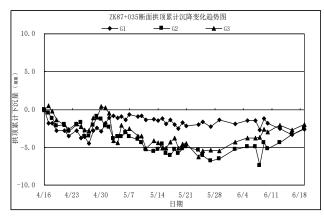


图 12-1 图 12-2



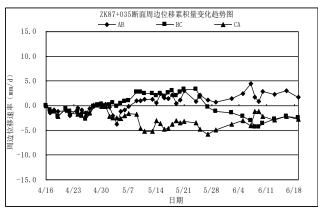
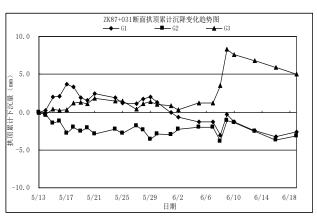


图 13-1 图 12-2



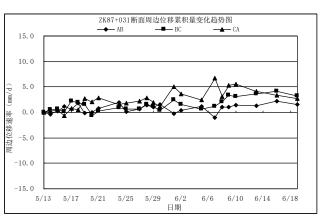
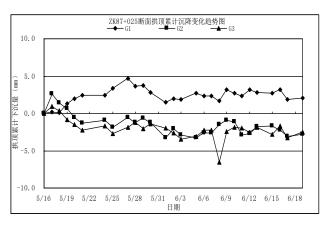


图 14-1 图 13-2



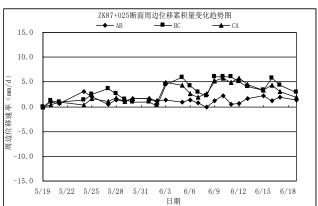
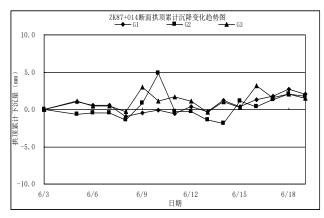


图 15-1



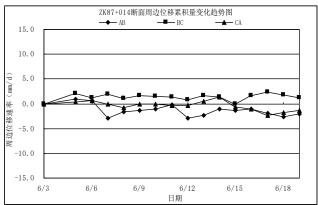
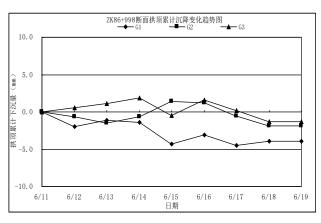


图 16-1



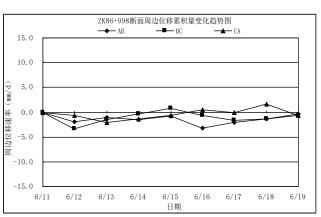
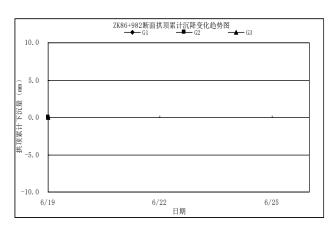


图 17-1 图 17-2



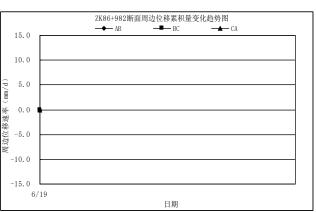
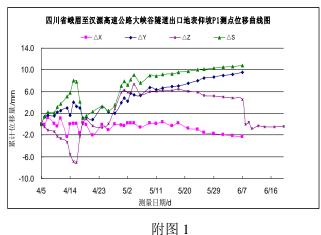
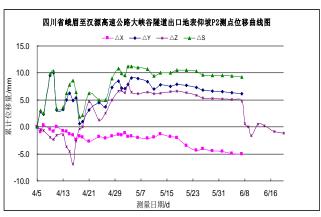


图 18-1

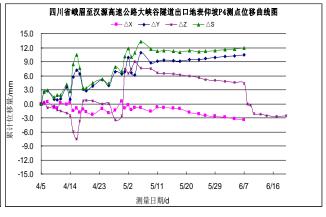
#### 附图二



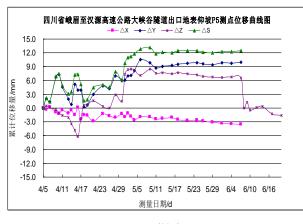


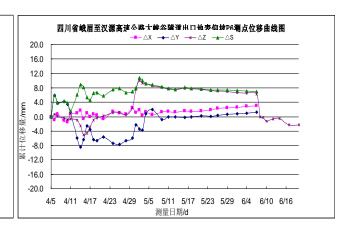
附图 2

四川省峻眉至汉源高速公路大峽谷隧道出口地表仰坡P3測点位移曲线图
15.0
12.0
9.0
6.0
3.0
3.0
15.0
12.0
9.0
12.0
15.0
4/5 4/11 4/17 4/23 4/29 5/5 5/11 5/17 5/23 5/29 6/4 6/10 6/16 測量日期/d

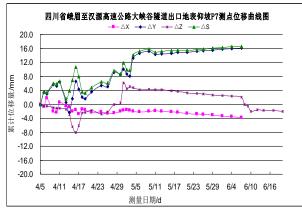


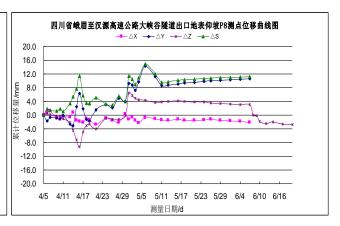
附图 3 附图 4



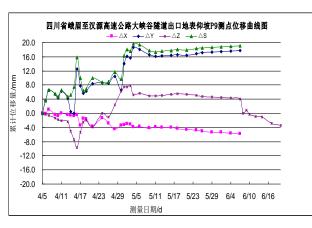


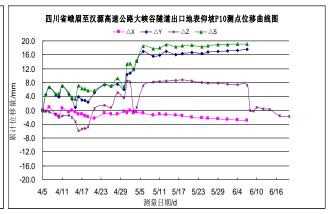
附图 5 附图 6



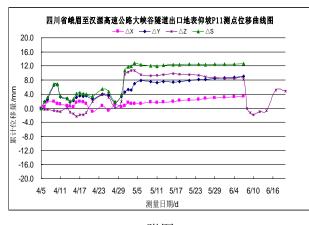


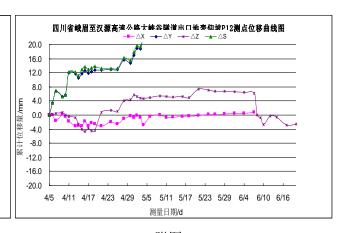
附图 7 附图 8



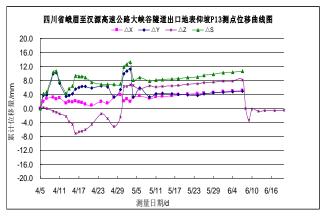


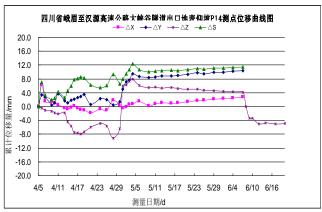
附图 9 附图 10



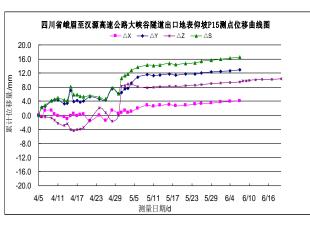


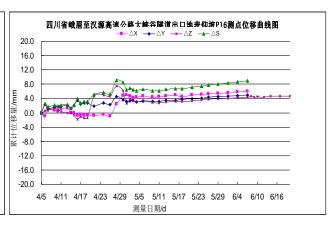
附图 11 附图 12



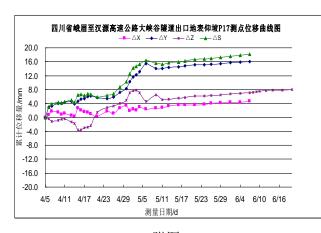


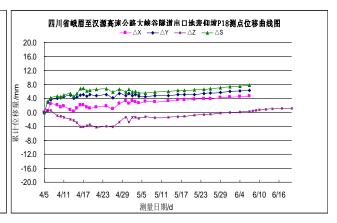
附图 13 附图 14



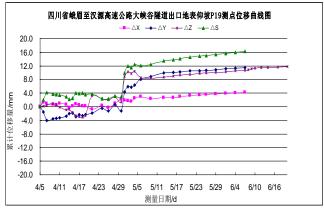


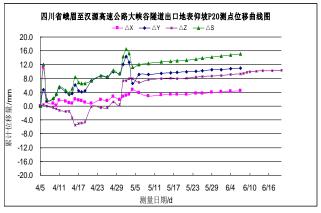
附图 15



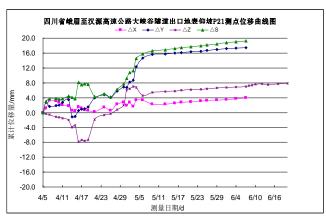


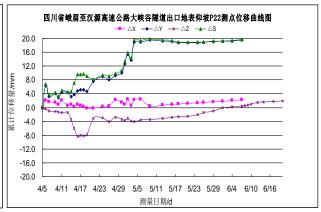
附图 17 附图 18



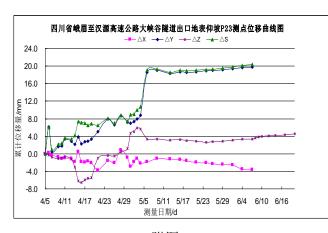


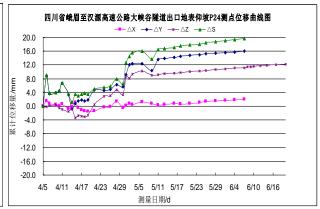
附图 19 附图 20



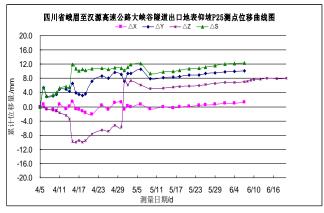


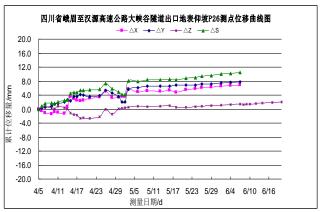
附图 21 附图 22



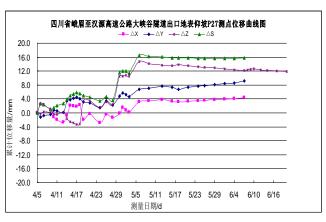


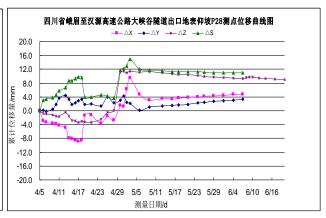
附图 23 附图 24



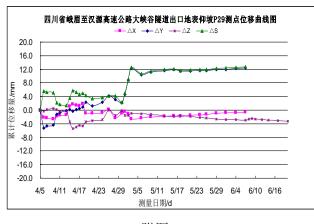


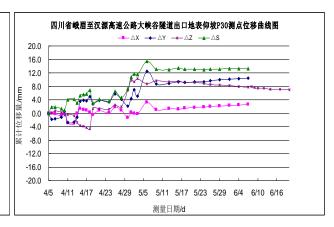
附图 25 附图 26



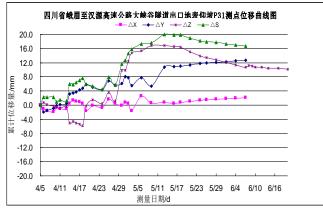


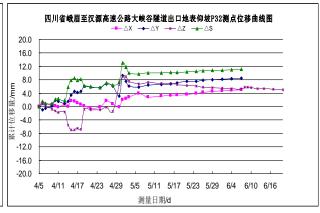
附图 27 附图 28



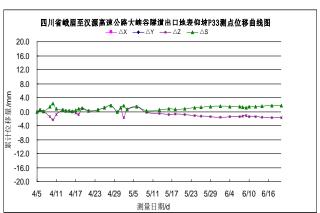


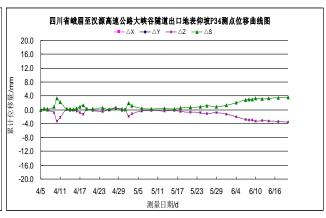
附图 29 附图 30



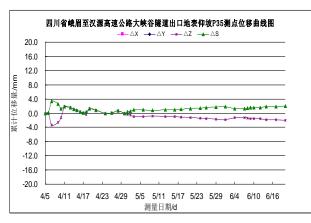


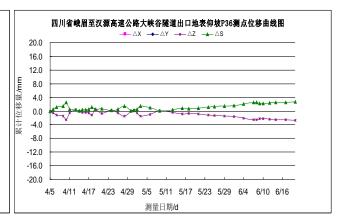
附图 31 附图 32



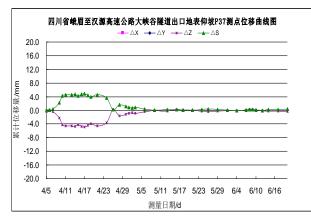


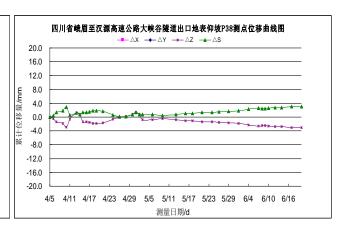
附图 33 附图 34





附图 35





附图 37 附图 38

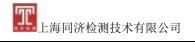


表 1 记录日期: 2018/05/21

	1X I											: 2016/0.						
隧道	大峡名	}隧.	道出口	左线	材	主号	Z	⟨87+(	014		衫	<b>让</b> 计断面型	型式		X5a			
岩性	中	风化	2.白云岩	1	围岩	号类别	设t	<u> </u>		V类	实际	V	类	产状	\			
掌子面	稳定			基本稳定	定	√	√ 稳定性差		差	'		不稳定		极不稳	定			
	岩石坚硬程	! FF	坚	硬岩		较」	坚硬岩			较软	:岩		软岩		极软	岩		
	石石至哽柱	三尺			√													
			整体块状或		整体块状或		4	+ 412 ===	厚层状	镶	嵌矿	卒裂状	石山内		☆ <i>石</i> 小 小	+/\	散体状	
	岩体结构类	型	巨厚	厚层状		大小以	序坛仏	F	Þ薄	层状	衣以	ス <i>5</i> 大1八; 1	千衣(八	144	拟平小			
隧									1	V								
洞	结构面发	育	1~2(7	下甚发育)	2~:	3(裂	隙稍发育	3	(较	发育)	大于3	(发育)	杂乱	无章(裂隙	非常发育	')		
工	程度(组数	()							1	<b>/</b>								
程	岩石完整程	度	i j	三整			较完	整			较破碎	× √	破碎		极破碎			
地	裂隙充填	ĺ	心后	 長充填			泥质子	植		<b>√</b>	无	 充填		其他充填				
质条	结构面	`	1979	.,,,,,			70,747				,,,	T		7 (1B) B 7 (				
件			明显台阶状				粗糙波	纹状		√	有擦痕	Ę	平惠	<b>を光滑</b>				
''	地质构造	į																
	影响程度	Ē	车	そ 微	√		较重				严重		极	严重				
	地下水		无水	潮湿	点滴状		淋雨状出水			线状	流水	股北	出水	涌	、突水			
	出露情况	Ī	√															
掌子面照片	掌子面照									地质素描图	中风化白云	岩为主、节理製練製	一中风化白云 皮質,岩体切破碎,	2 大 皇中 幕尾状 - 块状 结构				
其他	也地质异常										\							

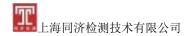
情况描述

# 四川省峨眉至汉源高速公路隧道开挖面地质描述记录表

表 2 记录日期: 2018/05/23

	X 2											ı	5次日母	<b>1:</b> 2016/0	3/23	,	
隧道	大峡谷	隧道	道出口。	左线	机	庄号		ZK8	7+0	10	ť	设计断面	型式		Х5а		
岩性	中原	凤化	2白云岩	Ţ	围岩	<b>岩类别</b>		设计		V类	实际	V	类	产状		\	
掌子面	稳定			基本稳定	定	√		稳定	性差	de		不稳定		极不利	急定		
	岩石坚硬程	庇	坚	硬岩		较」	坚硬	岩		较软	岩		软岩		Ī	极软岩	1
	石石主政任	汉					√										
			整体	块状或	ŧ	央状或	厚厚	出	镶嵌	<b></b>	烈的	赏块状; й	<b></b>		公散体		
	岩体结构类	型	巨馬	厚层状	5	X-1/1-X	77/4		中	薄层状	1019	100000 i	11 12.11	12	רו אח ו		
隧										√							
洞	结构面发育	Ì	1~2(7	不甚发育)	2~:	3(裂	隙稍	发育)	3 (	较发育)	大于3	(发育)	杂乱	无章(裂隙	非常	发育	)
工	程度(组数	)								<b>√</b>							
程	岩石完整程	度	Ţ	完整			4	交完整			较破碎	<b>À</b> √	破碎		极	破碎	
地质	裂隙充填		砂质	<b></b>			泥	质充均	真	√	无	_ <u></u>		其他充填			
条	结构面			7 HA 115			Ja-r J	od 3 L 43	115					et it in	+		
件	粗糙程度		明显	台阶状			粗粗	造波纹	.状	√	有擦痕	₹	半生	整光滑			
	地质构造		ti.	조 (한		<b>√</b>		较重			严重		*IZ	严重			
	影响程度		4:	T 1/1X		~		权里			) 里		1/X	.) 里			
	地下水		无水	潮湿	点	滴状	淋雨	雨状出	水	线状	流水	股北	犬出水	涌	角、突	き水	
	出露情况		√														
掌子面照片		の と ない と ない は の の の の の の の の の の の の の の の の の の						るとは関係と		地质素描图	中风化白江	T	- 中风化白 Z 表有, 岩体级破碎, 多	二五石 全中幕层状-块块结构			

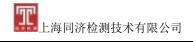
第 26 页 共 40 页



其他地质异常		\	
情况描述		\	

表 3 记录日期: 2018/05/25

隧道	大峡谷	}隧:	道出口	左线	ŧ	桩号		ZK87	7+00	)5	货	と计断面型	型式	2010/00	X5a	
岩性	中	凤化	化白云岩	i.	围岩	岩类别	设	计		V类	实际	V	类	产状	\	
掌子面	稳定			基本稳定	定	√	禾	急定位	性差			不稳定		极不稳	定	
	岩石坚硬程	中	坚	硬岩		较!	坚硬岩			较软	:岩		软岩		极软	岩
	石石至使柱	EJ文					√									
			整体	块状或		块状或	厚层状	4	镶嵌	<b>反碎裂状</b>	裂隙	以	卒梨状	松	散体状	
	岩体结构类	楚	巨馬	<b>享层状</b>		50 M-50	/1/2/	`	中	薄层状	12/12	N-90 pt, F	1400	14	IXTI V	
隧										<b>√</b>						
洞	结构面发	育	1~2(7	下甚发育)	2~	3(裂图	隙稍发	育)	3 (	较发育)	大于3	(发育)	杂乱	无章(裂隙	非常发育	()
工	程度(组数	(J								<b>√</b>						
程地	岩石完整程	度	Ź	己整			较多	完整			较破碎	✓ ✓	破碎		极破碎	
质	裂隙充填	Į	砂质	5充填			泥质	充填	真	√	无	 充填		其他充填		
条	结构面		шн	ムが小巾			水口水体分	ht 4th	717	,	七块点	f	77 击	为业品		
件	粗糙程度	Ē	明亚	台阶状			粗糙	<b></b>	11	√	有擦痕	3	十至	<b>隆光滑</b>		
	地质构造	Î	<b>5</b>	そ微		<b>√</b>	较	重			严重		极	严重		
	影响程度	Ė	-1.	L 1/X		,	,1	Ú.T.			4		1/2	, 王		
	地下水		无水	潮湿	点	滴状	淋雨岩	状出:	水	线状	流水	股划	出水	涌	、突水	
	出露情况	Ţ	<b>√</b>													
掌子面照片		の アード 一般など								地质素描图	中风化日云	岩为主,节理裂解以	一中风化白云 東東,岩体敬敬所。多	二七 七 全中 第是状-块状结和		



其他地质异常		<b>V</b>
情况描述		

表 4 记录日期: 2018/06/7

隧道	大峡谷隧道出口左线			<b></b>	桩号		ZK8	37+00	00	货	<b>计断面型</b>	型式	X5c			
岩性	中	凤化	化白云岩		围岩类别		设计		V级	实际	V	级	产状		\	
掌子面	稳定			基本稳定	定 ✓	1	稳定	性差			不稳定		极不利	急定		
	岩石坚硬程	3 庄	坚	硬岩	较	坚硬	岩		较软	:岩		软岩		7	扱软岩	片
	石石至灰石	E/又				<b>√</b>										
			整体	块状或	块状或	厚厚	狀	镶嵌	<b>於碎裂状</b>	裂陷	(块状; 荷	交裂状		<b>、</b> 散体	米	
	岩体结构类	き型	巨厚	层状	5000	JF/A	. 1/1	中	薄层状	127	19000, F	T4X.IV	12	4 1.X. FT	//	
隧											<b>√</b>					
洞	结构面发	育	1~2(7	(甚发育)	)2~3(裂隙稍发育)3			3 (	较发育)	大于3	(发育)	杂乱	无章(裂隙	非常	发育	)
工	程度(组数)									<b>√</b>						
程地	岩石完整程度 完整		三整	较完整		5		较破碎	<u>√</u>	破碎		极征	波碎			
质	裂隙充填 砂质充填		充填		泥质充填		真		无	充填	<b>√</b>	其他充填				
条	结构面 明显台阶状		ム心中		粗糙波纹状			√	有擦痕	r	平整光滑					
件	粗糙程度 明显台阶状			祖旭被纹状			~	行 <b>1</b> 尔/区		1 正儿相						
	地质构造	Í	车	そ 微	√	较重				严重		极	严重			
	影响程度	F											, —			
	地下水		无水	潮湿	点滴状	淋雨	<b></b> 雨状出	水	线状	流水	股状	出水	涫	角、突	水	
	出露情况	7	√													
掌 子 面 照 片									地质素描图	超東海域	[友肖,若体蚁饭鲜,	- 中风化白克 8至中薄层战益构	5岩 ————————————————————————————————————			

ull.	上海同济检测技术有限公司
	上海同济检测技术有限公司

Ī	其他地质异常		1
	情况描述		

表 5 记录日期: 2018/06/9

隧道	大峡谷隧道出口左线				桩号	ZI	(86+9	95	货	计断面型	型式	Х5с			
岩性	中	风化	化白云岩		围岩类别	设计	<b>-</b>	V级	实际	V	级	产状	\		
掌子面	稳定			基本稳定	定 ✓	稳	定性差	<u> </u>		不稳定		极不稳	急定		
	<b>サブル猫科</b>	中	坚	硬岩	较!	坚硬岩		较软	岩		软岩		极软	大岩	
	岩石坚硬程	EJ支				√									
			整体:	块状或	#1 44 at	厚层状	镶电	族碎裂状	<b>麦</b> 山 [松	(块状; 砰	众 爱小 42	±/\	·散体状		
	岩体结构类	き型 しんしん	巨厚	<b>E</b> 层状	<b>大</b> 小以	序坛仏	中	薄层状	衣伪	尽妖仏; ₺	干农小	1/4	1月又7十八八		
隧										√					
洞	结构面发	育	1~2(7	(甚发育)	2~3(裂	隙稍发育	3 (	较发育)	大于3	(发育)	杂乱	无章 (裂隙	非常发	育)	
工	程度(组数	(j								√					
程地	岩石完整程	度	完	空整		较完	整		较破碎	<u>₹</u> √	破碎		极破碎	× ×	
质	裂隙充填 砂质充填		充填		泥质充填			无	充填	√	其他充填		<u> </u>		
条 件	结构面 明显台阶状 粗糙程度		台阶状		粗糙波纹沟		√	有擦痕		平整光滑					
	地质构造影响程度		名	 E微	<b>√</b>	较重	<u> </u>		严重		极	严重			
	地下水		无水	潮湿	点滴状	淋雨状	出水	线状	流水	股状	出水	涌	、突水		
	出露情况	Ţ	<b>√</b>												
掌 子 面 照 片							1 1 the said	地质素描图	/ 理觀 編成 地下水不甚	发育,岩体较破碎,多	- 中风化白 Z - 中风化白 Z - 東居 秋雄 物	5岩			

ulu.	上海同济检测技术有限公司
	上海同济检测技术有限公司

其他地质异常		\
情况描述		

表 6 记录日期: 2018/06/11

	表 6					<b>记</b> 求日期: 2018/06/11						
隧道	大峡谷隧	道出口	左线	桩号	ZK8	36+99	90	设	计断面型	型式		Х5с
岩性	中风化	<b>上</b> 白云岩	Ţ	围岩类别	设计		V级	实际	V	级	产状	\
掌子面	稳定		基本稳定	定 ✓	稳定	性差	det		不稳定		极不稳	定
	岩石坚硬程度	坚	硬岩	较	坚硬岩		较软	:岩		软岩		极软岩
	石石主政任义				√							
		整体	块状或	块状或厚层状			<b></b>	烈陰	(块状; 百	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	松	散体状
	岩体结构类型	巨厚	厚层状	5000	1/ <del>1</del> /A·I/	中	薄层状	1213	(OCDC) F	1100	14	nx rt-vx
隧									√			
洞	结构面发育	1~2(7	下甚发育)	)2~3(裂隙稍发育)3			较发育)	大于3	(发育)	杂乱	无章(裂隙	非常发育)
工	程度(组数)								√			
程	岩石完整程度 完整				较完整	Ĭ		较破碎	√	破碎		极破碎
地质	裂隙充填 砂		5充填		泥质充	填		无	上 充填	√	其他充填	
条	结构面		7. 77. J.D.		₩☐ ₩수 >++ /->	~ J.D.	,	<b>→</b> ↓ ↓ . ↓		77 ±	# AL AR	
件	粗糙程度	明显台阶状			粗糙波纹	八八	√	有擦痕		十 生	<b>を光滑</b>	
	地质构造	轻微		√	较重			严重		极	严重	
	影响程度	-1-	L 1/X	▼				4			<i>,</i> =	
	地下水	无水	潮湿	点滴状	淋雨状出	水	线状	流水	股状出水		涌	、突水
	出露情况	<b>√</b>										
掌							地	1	/			
子面							质 素	布理製除较 地下水不甚 8	友肖,若体蚁饭铧,:	- 中风化白豆 <sup>多呈中薄层状结构</sup>	5岩 ———	
照							描	北中小世名				
片							图					

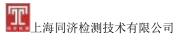
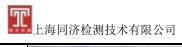




表 7 记录日期: 2018/06/13

	10.7				MACH /91. 2016/00/15										
隧道	大峡谷隧	道出口為	<b>左线</b>	桩号		ZK86	5+98	5	ţ	设计断面型	型式			Х5с	
岩性	中风化	化白云岩		围岩类别	-	设计		V级	实际	V	级	产	<sup>左</sup> 状		\
掌子面	稳定		基本稳定	定 ✓		稳定的	性差			不稳定			极不稳	定	
	岩石坚硬程度	坚	硬岩	较	坚硬制	岩		较软	:岩		软岩			ħ	吸软岩
					√										
	岩体结构类型		块状或 享层状	块状或厚层状				·碎裂状	裂隙	常块状; 硒	淬裂状	裂状 松			状
隧										√					
洞	结构面发育	1~2(7	芸发育)	2~3(裂	隙稍忽	发育)	3 (\$	交发育)	大于3	(发育)	杂乱	无章	(裂隙	非常	发育)
工	程度(组数)									√					
程地	岩石完整程度	氕	三整		轫	対完整			较破碎 ✓		破碎			极矿	皮碎
质	裂隙充填	砂质	充填	泥质充坑		质充填	į		无充填		√ 其他充		他充填		<u> </u>
条 件	结构面 粗糙程度	明显	台阶状		粗粒	造波纹	状	<b>√</b>	有擦痕	Į.	平整	整光滑			
	地质构造 影响程度	轻	<b>圣微</b>	√	3	较重			严重		极	及严重			
	地下水 无水 潮湿 点滴状 淋雨状出		水	线状	流水	股状	出水		涌	、突	水				
	出露情况  ✓														
掌				<b> </b>				地	地						
子						质									



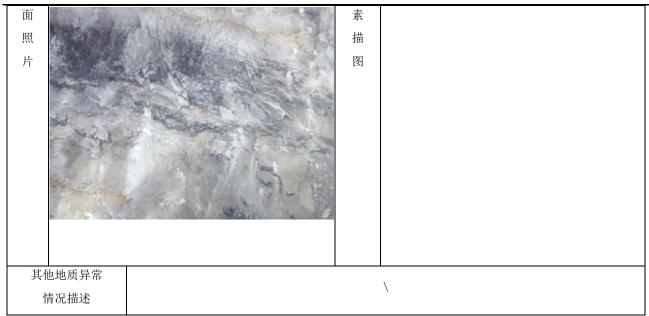
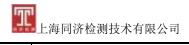


表 8 记录日期: 2018/06/14

	10								<i>1</i> L	水口翔	: 2016/0	3/14
隧道	大峡谷隧	道出口を	<b></b>	桩号	ZK8	36+98	82	设	计断面型	型式		X5c
岩性	中风化	化白云岩		围岩级别	设计		V级	实际	V	级	产状	232° ∠27°
掌子面	稳定		基本稳定	हे √	稳定	性差	Ē		不稳定		极不利	急定
	岩石坚硬程度	坚	硬岩	较	坚硬岩		较软	:岩		软岩	1	极软岩
					√							
			块状或	块状或	厚层状		<b></b>	裂隙	(块状; 码	2 裂状	杠	<b>、</b> 散体状
	岩体结构类型	巨厚	[层状			中	薄层状					
隧							√		1			
洞	结构面发育	1~2(7	「甚发育)	2~3(裂	隙稍发育	3 (	较发育)	大于3	(发育)	杂乱	无章(裂隙	(非常发育)
工	程度(组数)						√					
程地	岩石完整程度	完	三整		较完整	茎		较破碎	<u>√</u>	破碎		极破碎
质	裂隙充填	砂质	充填		泥质充	填		无	充填	√	其他充填	
条 件	结构面 粗糙程度	明显	台阶状		粗糙波纹	次状	<b>√</b>	有擦痕	[	平惠	<b></b> と 光滑	
	地质构造 影响程度	车	<b>圣微</b>	<b>√</b>	较重			严重		极	严重	
	地下水	无水	潮湿	点滴状	淋雨状出	北	线状	流水	股状	出水	消	<b>育、突水</b>
	出露情况	<b>√</b>										
掌							地		<u>,                                    </u>			



子		质	
面		素	
照		描	
片		图	
其作	也地质异常		\
†	青况描述		

表 9 记录日期: 2018/06/19

	1()									-	101 H 791	: 2016/00	<i>n</i> 1 <i>j</i>
隧道	大峡谷隙	道出口2	<b></b>	桩号		ZK8	6+97	5	访	设计断面 <sup>2</sup>	型式		Х5с
岩性	中风	化白云岩		围岩级别		设计		V级	实际	V	级	产状	232° ∠25°
掌子面	稳定		基本稳定	〕 ✓		稳定	性差			不稳定		极不稳	急定
	岩石坚硬程度		硬岩	较	坚硬	岩		较软	岩		软岩		极软岩
	石石主政任汉				√								
		整体	块状或	块状或	厚层	出	镶嵌	校裂状	烈隆	总块状; 码	卒裂状	松	:散体状
	岩体结构类型	巨厚	厚层状	9000	(/ 1 /2		中科	<b></b>	70.12	N-90 DC, F	120	12	CIATI V
隧							<b>√</b>						
洞	结构面发育	1~2(7	(甚发育)	2~3(裂	隙稍	发育)	3(有	交发育)	大于3	(发育)	杂乱	无章(裂隙	(非常发育)
工	程度(组数)						√						
程地	岩石完整程度	: <u>-</u>	三整		4	交完整			较破碎	<u>×</u>	破碎		极破碎
质	裂隙充填	砂周	<b>元</b> 填		泥	质充均	真		无	充填	√	其他充填	
条 件	结构面 粗糙程度	明显	台阶状		粗料	造波纹	状	√	有擦痕	(Ami	平惠	<b></b> 整光滑	
	地质构造 轻微 影响程度	<b>圣微</b>	√		较重			严重		极	严重		
			潮湿	点滴状	淋菌	雨状出	水	线状	流水	股北	代出水	涌	,突水
	出露情况	<b>√</b>											

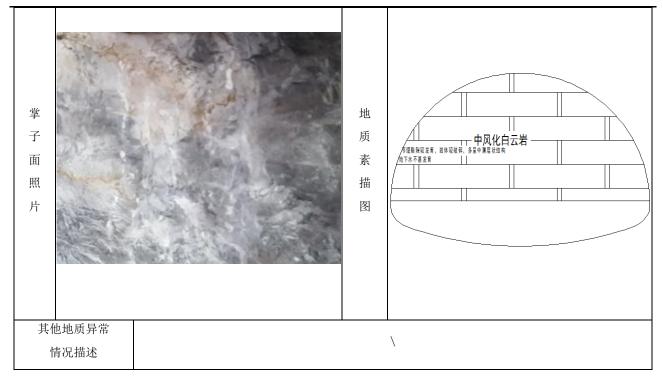
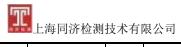


表 10 记录日期: 2018/05/22

隧道	大峡谷隙	を 道出口 オ	<b>占线</b>	桩号		K86+9	940		ť	设计断面型	型式		Х5с	
岩性	中风	化白云岩	L	围岩类别	设-	计	-	V级	实际	V	级	产状		\
掌子面	稳定		基本稳定	〕 ✓	稳	定性	差			不稳定		极不利	急定	
	岩石坚硬程度		硬岩	较!	坚硬岩			较软	岩		软岩	•	7	极软岩
	石石主政任汉				√									
			块状或	块状或	厚层状	镶	嵌矿	卒裂状	裂隙	京块状; 砰	卒裂状	含碎	石堆和	织体状
隧	岩体结构类型	. 巨原	厚层状			F	<b></b>	层状				,,,		
洞				1	/									
工	结构面发育	下甚发育)	2~3(裂[	隙稍发了	育)3	(较	发育)	大于 3	(发育)	杂乱	无章 (裂隙	非常	(发育)	
程	程度(组数)			٦	/									
地	岩石完整程度	: ;	<b>三整</b>		较完	三整		<b>√</b>	较破碎	4	破碎		极矿	波碎
质	裂隙充填	砂质	<b></b> 充填		泥质	充填			无	充填		其他充填		√
条 件	结构面 粗糙程度	明显	台阶状		粗糙波	<b>支</b> 纹状		<b>√</b>	有擦痕	in V	平惠	<b>と</b> 光滑		
	地质构造 影响程度	车	そ微 とんしょう こうしゅう こうしゅう こうしゅう こうしゅう こうしゅう こうしゅう しゅうしゅ しゅうしゅう しゅう	√	较	重			严重		极	严重		
	地下水	无水	潮湿	点滴状	淋雨状	代出水		线状	流水	股状	出水	涌	j、突	水



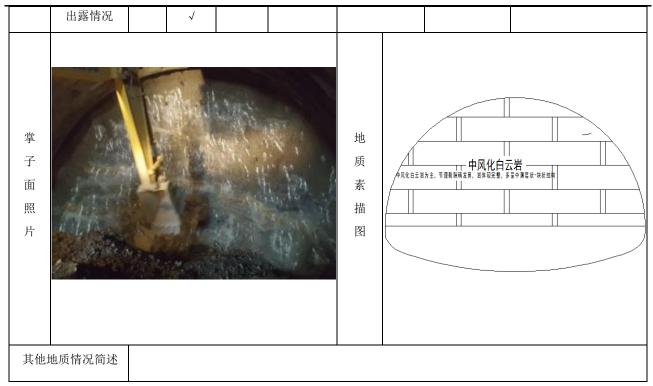


表 11 记录日期: 2018/05/24

隧道	大峡谷隙	道出口不	占线	桩号		K86	5+937	7	设	计断面数	型式		X5b
岩性	中风	化白云岩		围岩类别	il l	设计		V级	实际	IV	级	产状	\
掌子面	稳定		基本稳定	定	/	稳定	性差			不稳定		极不稳	定
	岩石坚硬程度		硬岩	车	这坚硬	岩		较软	岩		软岩		极软岩
	石石主政任汉				√								
隧	岩体结构类型		块状或 望层状	块状	或厚层	层状		:碎裂状 博层状	裂隙	块状; 7	碎裂状	含碎石	T堆积体状
洞								√					
工程	结构面发育	1~2(7	甚发育)	2~3(乳	以以外	肖发育)	3 (集	交发育)	大于3	(发育)	杂乱	无章(裂隙	非常发育)
地	程度(组数)							√					
质	岩石完整程度	·	<b>E整</b>			较完整			较破碎	√	破碎		极破碎
条	裂隙充填	砂质	充填		浙	尼质充均	真		无充	<b></b> 汽填		其他充填	√
件	结构面 粗糙程度	明显	台阶状	<b>√</b>	粗	糙波纹	洪		有擦痕		平惠	<b>整光滑</b>	
	地质构造 影响程度	轻微	<b>圣微</b>	<b>√</b>		较重			严重		极	严重	



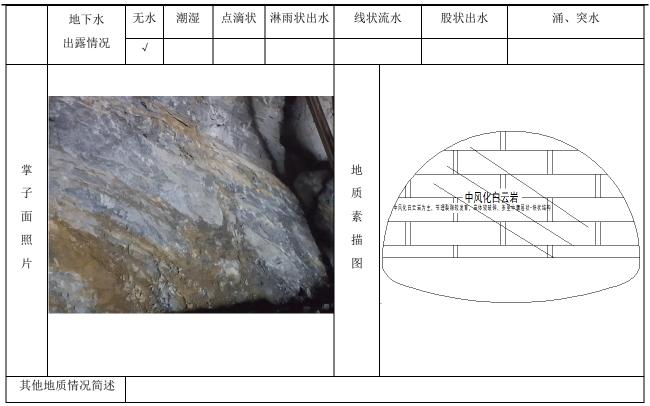


表 12 记录日期: 2018/05/26

隧道	大峡谷随	道出口右	古线	桩号		K86	5+932	2	ì	设计断面	型式		X5b	
岩性	中风1	化白云岩		围岩类别		设计		V级	实际	Л	/级	产状		\
掌子面	稳定		基本稳定	定 ✓		稳定	性差			不稳定		极不稳	急定	
	岩石坚硬程度		便岩	较	坚硬	岩		较软	(岩		软岩	•	极	教岩
	石石主民任人				<b>√</b>									
隧洞	岩体结构类型		快状或 「层状	块状或	<b></b> 淳 厚 层	层状		於碎裂状 薄层状	裂图		碎裂状	含碎石	5堆积	体状
工								√			T			
程	结构面发育	1~2(不	(甚发育)	2~3(裂	隙稍	发育)	3 (‡	餃发育)	大于3	(发育)	杂乱	无章 (裂隙	非常是	发育)
地	程度(组数)							√						
质	岩石完整程度	完	整		1	铰完整			较破碎	卒  ✓	破碎		极破	碎
条	裂隙充填	砂质	充填		派	质充均	真		无	充填		其他充填		√
件	结构面 粗糙程度	明显的	台阶状	√	粗料	糙波纹	洪		有擦게	夏	平東	<b>を光滑</b>		
	地质构造	轺	<b>送微</b>	1		较重			严重		极	严重		



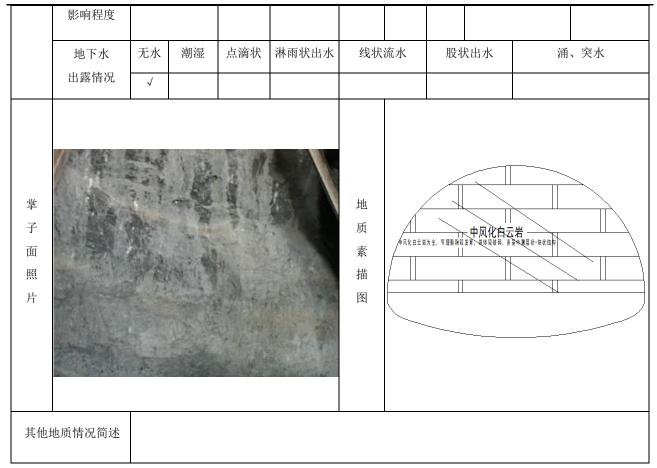
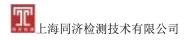


表 13 记录日期: 2018/05/29

	K 13										10,10,	791. 201	0,00,20	
隧道	大峡谷隧	道出口右	占线	桩号		K86+	925	5	设	とけ断面型	型式		X5b	
岩性	中风化	化白云岩		围岩类别	设	设计		V级	实际	IV	级	产状	\	
掌子面	稳定		基本稳定	定 ✓	利	稳定性	差			不稳定		极不稳	急定	
	岩石坚硬程度		便岩	较!	坚硬岩	i I		较软	:岩		软岩		极软	岩
	石石主政任汉				<b>√</b>									
隧洞	岩体结构类型		块状或 草层状	块状或	厚层状	犬		、碎裂状		详块状; 荷	碎裂状	含碎石	石堆积体	状
工								√						
程地地	结构面发育	1~2(才	(甚发育)	2~3(裂	隙稍发	(育)	(\$	交发育)	大于3	(发育)	杂乱	无章 (裂隙	非常发育	j)
质	程度(组数)							√						
条	岩石完整程度	完	<b>E整</b>		较	完整			较破碎	<u>√</u>	破碎		极破碎	
件	裂隙充填	砂质	充填		泥质	<b></b>			无	充填		其他充填	√	'
	结构面 粗糙程度	明显:	砂质充填 明显台阶状	√	粗糙	波纹状	犬		有擦痕	Į.	平惠	<b></b> 整光滑		



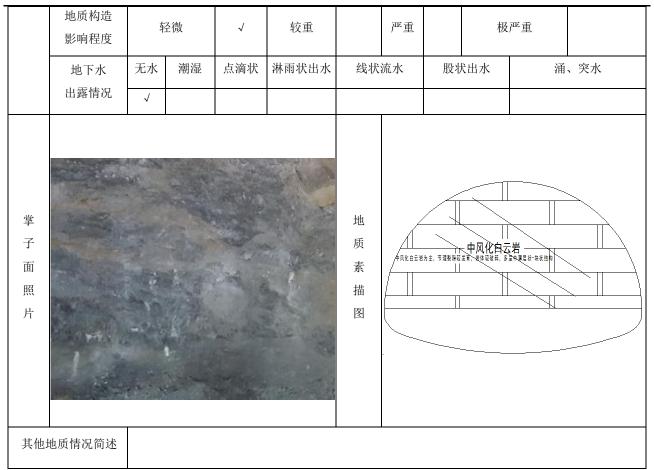
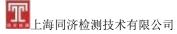


表 14 记录日期: 2018/06/14

隧道	大峡谷隧	道出口和	台线	桩号		K86+	-919	9	设	计断面数	型式		X5b	
岩性	中风化	化白云岩		围岩级别	ì	设计		V级	实际	IV	级	产状	230° ∠	25°
掌子面	稳定		基本稳定	定 ✓		稳定性	上差			不稳定		极不利	急定	
	岩石坚硬程度		硬岩	较	坚硬和	岩		较软	:岩		软岩	1	极软岩	岩
隧					√									
洞工	岩体结构类型		快状或 草层状	块状或	厚层	状		於碎裂状 薄层状		块状; 7	碎裂状	含碎	石堆积体料	伏
程								<b>√</b>						
地	结构面发育	1~2(7	(甚发育)	2~3(裂	隙稍为	发育)3	(\$	较发育)	大于3	(发育)	杂乱	无章(裂隙	非常发育	.)
质	程度(组数)							√						
条	岩石完整程度	完	Z整		较	完整			较破碎	√	破碎		极破碎	
件	裂隙充填	砂质	充填		泥	质充填			无死	充填		其他充填	√	
	结构面	明显	台阶状	<b>√</b>	粗糙	造波纹状	犬		有擦痕		平雪	<b>೬光滑</b>		



	•										<del>,</del>
	粗糙程度 地质构造	\$	조微	<i>√</i>	较重		严重		极	严重	
	影响程度	,	I 1/4	·	K.I.		,		1/2	, <u></u>	
	地下水	无水	潮湿	点滴状	淋雨状出水	线状	流水	股壮	犬出水	涌	、突水
	出露情况	√									
掌子面照片						地质素描图	中风化白芷岩 ————————————————————————————————————	为主,节理教育级	一中风化白云 表 页, 岩体板设计, 多	<del>以</del> 中 第层状 · 块 状结构	
其他均	地质情况简述										

表 15 记录日期: 2018/06/16

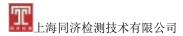
	道 大峽谷隧道出口右线 桩号 K86+914 设计断面型式 X5b													
隧道	大峡谷隙	道出口和	台线	桩号	K8	86+91	14	设	计断面型	型式		X5b		
岩性	中风	化白云岩		围岩级别	设计		V级	实际	IV	级	产状	230°	∠28°	
掌子面	稳定		基本稳定	定 ✓	稳定	2性差	<b></b>		不稳定		极不利	急定		
	岩石坚硬程度		便岩	较	坚硬岩		较软	岩		软岩	•	极	软岩	
隧					√									
洞工	岩体结构类型		快状或 望层状	块状或	厚层状		嵌碎裂状 薄层状	裂隙	(块状;石	卒裂状	含碎	石堆积位	体状	
程地							√							
质	结构面发育	1~2(才	(甚发育)	2~3(裂	隙稍发育	3 (	较发育)	大于3	(发育)	杂乱	无章 (裂隙	非常发	(育)	
条	程度(组数)						√							
件	岩石完整程度	完	产整		较完團	冬		较破碎	√ 2	破碎		极破	碎	
	裂隙充填	砂质	充填		泥质充	填		无	充填		其他充填		√	



	结构面 粗糙程度	明显	台阶状	V	粗糙波纹状		有擦痕		平雪	<b>を光滑</b>	
	地质构造 影响程度	车	そ微	√	较重		严重		极	严重	
	地下水 出露情况	无水	潮湿	点滴状	淋雨状出水	线状	流水	股制	犬出水	涌	、突水
掌子 面照片						地质素描图	中风化白云岩	为主,市理製廠設	中风化白云发展,著体级破碎,多	4万 是中 薄层状 - 块状结中	
其他均	地质情况简述										

表 16 记录日期: 2018/06/20

隧道	大峡谷	隧道	出口右	5线	桩号		K86	5+91	0	设	计断面型	型式			X5b	
岩性	中	风化自	白云岩		围岩级别		设计		V级	实际	IV	级	产	状	230	° ∠26°
掌子面	稳定			基本稳定	〕 ✓	1	稳定	性差	34		不稳定			极不	稳定	
隧	岩石坚硬程	度	坚硬	更岩	较	坚硬	岩		较轫	岩		软岩			ħ	及软岩
洞						√										
エ				央状或	块状或	厚层	!状		<b>紧碎裂状</b>		(块状; 砰	卒裂状		含碎	石堆和	只体状
程	岩体结构类	型	<u></u>	层状				中	薄层状							
地									√							
质	结构面发育	育 1/	~2(不	甚发育)	2~3(裂	隙稍	发育)	3 (	较发育)	大于 3	(发育)	杂乱	无章	(裂)	<b></b>	发育)
条	程度(组数	()			7 - 3 (7)				√							
件	岩石完整程	度	完	整		车	交完整			较破碎	<u>√</u>	破碎			极硕	皮碎



#### 峨汉高速大峡谷隧道第三方监控量测月报第004期

	裂隙充填		砂质充填		泥质充填		无充填			其他充填	√
	结构面 粗糙程度	時起台阶状       5构造     轻微       5程度     轻微       下水     无水     潮湿		√	粗糙波纹状		有擦痕		平整光滑		
	地质构造 影响程度			√	较重	严重			极	严重	
	地下水 出露情况			点滴状	淋雨状出水	线状流水		股北	伏出水 涌		、突水
掌子面照片						地质素 描图					
其他地质情况简述											