## 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

 $(2023.5.20 \sim 2023.6.20)$ 

上海同济检测技术有限公司 峨汉高速 JC-4 项目部 二〇二三年六月二十日

# 峨眉至汉源高速公路 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有限公司

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 二〇二三年六月二十日

### 目 录

第一章 施工及监测概况	1
1.1 工程概况	1
1.2 大峡谷隧道施工进度图	2
1.3 大峡谷隧道本月施工概况	3
1.4 大峡谷隧道监控量测本月工作完成情况	3
1.5 监控量测实施依据	4
第二章监控量测内容、频率及布点示意图	5
2.1 主要内容	5
2.2量测频率	5
第三章 变形监测项目管理基准	6
第四章 量测资料整理与分析	7
4.1 拱顶下沉、周边位移	7
第五章 监测异常情况	9
5.1 大峡谷隧道拱顶下沉异常情况	9
5.2 大峡谷隧道净空收敛异常情况	9
第六章 结论与建议	10
6.1 大峡谷隧道结论:	10
6.2 大峡谷隧道建议:	10
第七章 附图	10
附图一:大峡谷隧道拱顶下沉及速率变化曲线	10
附图二:大峡谷隧道周边收敛及速率变化曲线	10
附图三:大峡谷隧道地质及支护状态观察记录附表	10

### 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 1944.27m;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

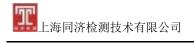
序号	隧道名称	隧道类型 起讫桩号		隧道长度(m)	
		ZK74+940~ZK87+045	12105		
1	大峡谷隧道	分离式、特长隧道	K74+884~K87+030	12146	



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

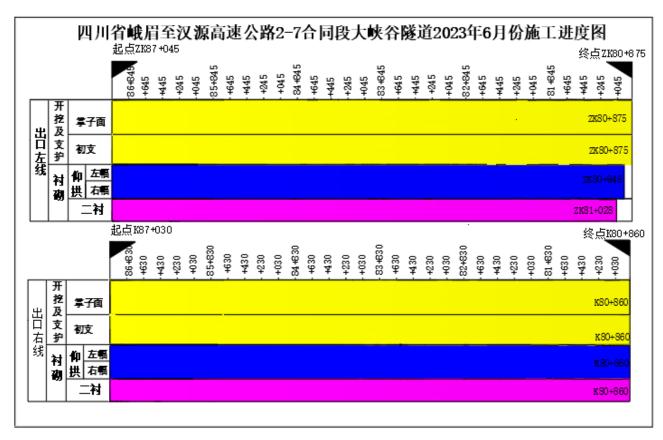


图 1.3 大峡谷隧道出口端施工进度形象图

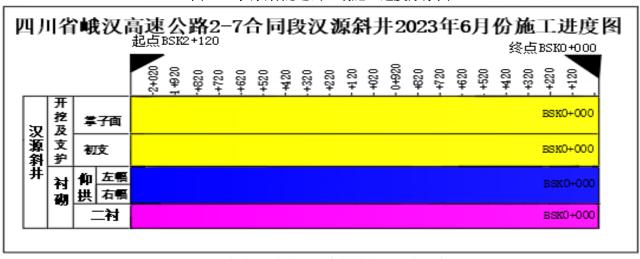
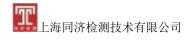


图 1.4 大峡谷隧道汉源端斜井施工进度形象图



### 1.3 大峡谷隧道本月施工概况

截止 2023 年 6 月 20 日,大峡谷隧道出口端本月施工进度情况如下表所示。

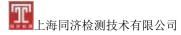
表 1.2 大峡谷隧道施工进度情况一览表

名称 5月20日 6月20日 本月进尺(m) 累计进尺(m)						
施工工序		3 月 20 日	0月20日	平月 赶八(m)	新月赶八(III)	备注
	掌子面	ZK81+093	ZK80+875	93	6170	
出口 左线	仰拱 (调平层)	ZK81+144	ZK80+948	196	6125	
	二衬浇筑	ZK81+220	ZK81+028	192	5902	
	掌子面	K80+860	K80+860	0	6170	
出口 右线	仰拱 (调平层)	K80+860	K80+860	0	6170	
	二衬浇筑	K80+860	K80+860	0	6170	
	掌子面	BSK0+000	BSK0+000	0	2120	
汉源 斜井	仰拱 (调平层)	BSK0+000	BSK0+000	0	2120	/
	二衬浇筑	BSK0+000	BSK0+000	0	2120	

### 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	4 期	170 期
	地质及支护观察	21 次	1280 次
出口左洞	拱顶沉降	5 个断面	211 个断面
	周边位移	5 个断面	211 个断面
	地表沉降	0个断面	2个断面
	地质超前预报	0 期	155 期
	地质及支护观察	0 次	1206 次
出口右洞	拱顶沉降	0个断面	200 个断面
	周边位移	0个断面	200 个断面
	地表沉降	0个断面	2 个断面
	地质超前预报	0 期	54 期
汉源斜井	地质及支护观察	0 次	458 次
1\(\nu_1\lambda_1\rangle_1\)	拱顶沉降	0个断面	75 个断面
	周边位移	0个断面	72 个断面



地表沉降	0 个断面	2 个断面
选测断面(初支拱架内力、初	支砼内 0 个断面	1 人账面
应力、围岩与初支压力、锚杆		1 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/T3660-2020);
- (2) 《公路隧道设计规范》(JTG3370.1-2018);
- (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 50218-2014);
- (7) 《铁路隧道喷锚构筑法技术规则》(TB 10108-2019);
- (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

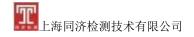
大峡谷隧道周边收敛、拱顶下沉、地表沉降量测频率见表 2.1, 地质和初期支护状况观测开挖完成后进行。

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			
0.5~1mm/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《公路隧道施工技术规范》及《施工监控量测设计图》,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 31	变形管理等级标准表
1X J.I	义/// 日生 寸级/// 1世代

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

COL ED EXAM								
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	不包括高低			
护	X5a、X5b、Z5b、T4(120)	<40	40~80	>80	小包括高低 应力软岩和			
等	Z5d (100)	<33	33~66	>66	应力 財 服 岩 隧 道			
级	Z4b (80)	<26	26~53	>53	膨脈石壓坦			
	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	ا				

#### 表 3.3 措施对应表

	77
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。

#### 围岩稳定性综合评价标准

- 1) 实测最大位移或回归预测最大位移应不大于允许值或设计最大值。
- 2) 根据位移速率判别:
- ①当位移速率小于 0.2 mm/d 时,则认为围岩位移达到基本稳定。
- ②当位移速率在  $0.2^{\sim}1.0 \text{ mm/d}$  时,应加强观测,做好加固的准备。
- ③当位移速率大于 1.0 mm/d 时, 围岩处于急剧变形状态, 应加强初期支护。
- ④当位移速率大于 5.0 mm/d 时,变形异常、加大监测频率,采取特殊措施。
- 3) 根据位移时态曲线的形态判别:
- ①当位移速率不断下降时(du2/d2t<0),表明围岩趋于稳定状态。
- ②当位移速率保持不变时(du2/d2t=0),表明围岩不稳定,应考虑加强支护。
- ③当位移速率不断上升时(du2/d2t>0),表示围岩处于危险状态,必须立即停止开挖,加强支护。

## 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、周边位移

隧道沉降测点布置图如图 4.1 所示。

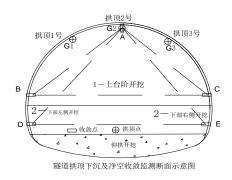


图 4.1 隧道拱顶下沉测点布置图

其具体变化情况见表 4.1.1、4.1.2。

表 4.1.1 大峡谷隧道出口左右洞拱顶下沉汇总表(单位: mm)

			测点	名称			D. The below of		附图		
断面里程	本月下沉量		1	累计下流		累计下沉量		ł	位移速率 mm/d	变化趋势	   序号
	$\triangle$ G1	$\triangle$ G2	$\triangle$ G3	∑G1	∑G2	∑G3	iiiii/u		11. 4		
ZK81+211	0.10	0.10	0.20	-3.30	-4.10	-3.20	0.10	基本稳定	1-1		
ZK81+172	0.20	-0.40	-0.50	-3.50	-3.20	-4.60	-0.12	基本稳定	1-2		
ZK81+147	-1.40	-1.10	-0.50	-3.90	-3.50	-2.20	-0.16	基本稳定	1-3		
ZK81+123	-1.90	-2.40	-2.90	-3.10	-3.30	-3.90	-0.26	缓慢变化	1-4		
ZK81+096	-4.40	-2.80	-4.40	-4.40	-2.80	-4.40	-0.23	缓慢变化	1-5		
ZK81+069	-2.30	-2.60	-2.60	-2.30	-2.60	-2.60	-0.15	基本稳定	1-6		
ZK81+050	-4.10	-2.40	-1.40	-4.10	-2.40	-1.40	-0.24	缓慢变化	1-7		
ZK81+019	-3.20	-4.20	-2.60	-3.20	-4.20	-2.60	-0.17	基本稳定	1-8		
ZK80+993	-3.30	-2.90	-4.90	-3.30	-2.90	-4.90	-0.16	基本稳定	1-9		
ZK80+966	-2.60	-2.80	-2.40	-3.70	-3.70	-3.40	-0.09	基本稳定	1-10		
ZK80+950	-2.10	-2.40	-1.50	-4.20	-3.60	-4.30	-0.08	基本稳定	1-11		
ZK80+926	-1.10	-0.70	-1.20	-5.10	-3.50	-4.20	-0.04	基本稳定	1-12		
ZK80+895	-0.80	-0.60	-0.60	-5.60	-4.00	-4.20	-0.03	基本稳定	1-13		

#### 数据分析:

本月隧道左右线、斜井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 ZK80+993 断面,G1 测点本月下沉-3.30mm;G2 测点本月下沉-2.90mm;G3 测点本月下沉-4.90mm,

其它监测断面总体趋势平稳。

表 4.1.2 大峡谷隧道出口左右洞初期支护收敛监测汇总表(单位: mm)

			测线						
断面里程	4	5月收敛值	Ĭ	易	引业业	İ	位移速率 mm/d	变化趋势	附图 序号
	△AB	ΔBC	ΔAC	∑AB	∑BC	∑AC			
ZK81+211	0.10	0.30	0.30	-3.20	-4.20	-4.10	0.15	基本稳定	2-1
ZK81+172	-0.40	-0.60	-0.60	-3.10	-4.40	-3.30	-0.15	基本稳定	2-2
ZK81+147	-0.30	-0.80	-0.90	-2.80	-2.50	-2.90	-0.10	基本稳定	2-3
ZK81+123	-2.80	-0.90	-2.50	-4.30	-1.80	-4.00	-0.25	缓慢变化	2-4
ZK81+096	-4.30	-1.80	-4.00	-4.30	-1.80	-4.00	-0.23	缓慢变化	2-5
ZK81+069	-3.00	-2.10	-2.40	-3.00	-2.10	-2.40	-0.18	基本稳定	2-6
ZK81+050	-4.50	-2.70	-4.10	-4.50	-2.70	-4.10	-0.26	缓慢变化	2-7
ZK81+019	-3.70	-3.20	-5.20	-3.70	-3.20	-5.20	-0.21	缓慢变化	2-8
ZK80+993	-3.60	-3.60	-4.50	-3.60	-3.60	-4.50	-0.15	基本稳定	2-9
ZK80+966	-3.70	-2.30	-3.40	-4.60	-3.50	-4.20	-0.12	基本稳定	2-10
ZK80+950	-3.20	-1.90	-2.90	-5.30	-3.70	-4.90	-0.10	基本稳定	2-11
ZK80+926	-0.50	-1.30	-1.10	-4.40	-4.30	-5.50	-0.04	基本稳定	2-12
ZK80+895	-0.30	-0.70	-0.70	-3.80	-4.60	-4.40	-0.02	基本稳定	2-13

### 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。其中本月变化较大的为 ZK81+019 断面, AB 测线本月收敛-3.70mm; BC 测线本月收敛-3.20mm, AC 测线本月收敛-5.20mm, 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、斜井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 ZK80+993 断面,G1 测点本月下沉-3.30mm;G2 测点本月下沉-2.90mm;G3 测点本月下沉-4.90mm, 其它监测断面总体趋势平稳。

### 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。其中本月变化较大的为 ZK81+019 断面, AB 测线本月收敛-3.70mm; BC 测线本月收敛-3.20mm, AC 测线本月收敛-5.20mm, 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。

### 6.2 大峡谷隧道建议:

- (1) 左右洞主线标准断面段落二衬已施工完毕,目前正在施工加宽带二衬。
- (2)目前左洞掌子面开挖工作均以施工完毕,左洞剩余二次衬砌浇筑施工段落大于 III 级围岩安全施工工序 150m,建议施工单位及时进行二衬施工、合理引排地下水等措施,确保隧道施工安全。
- (3)目前洞内施工工序(二衬施工,路面施工,中隔墙施工、横洞施工、地下风机房等)较多,建议施工单位合理统筹安排,避免安全事故的发生。

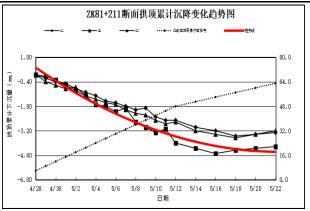
### 第七章 附图

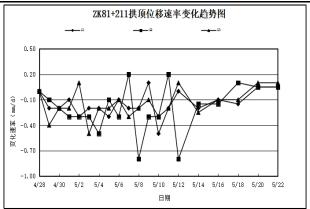
附图一: 大峡谷隧道拱顶下沉及速率变化曲线

附图二: 大峡谷隧道周边收敛及速率变化曲线

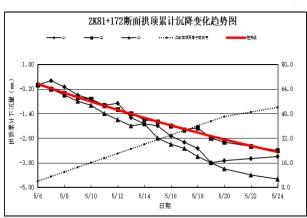
附图三:大峡谷隧道地质及支护状态观察记录附表

附图一:拱顶下沉及速率变化曲线





#### 图 1-1



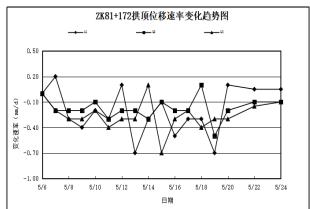
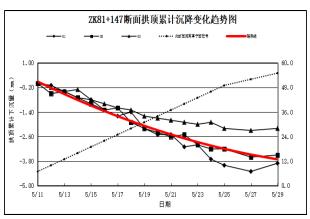


图 1-2



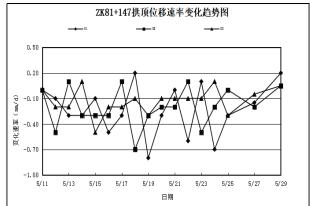
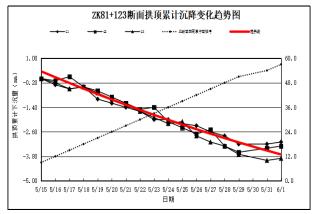


图 1-3



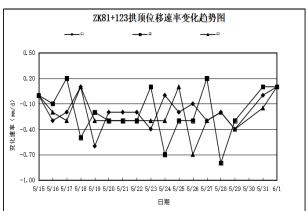
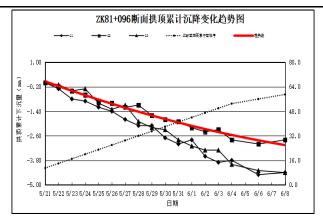


图 1-4



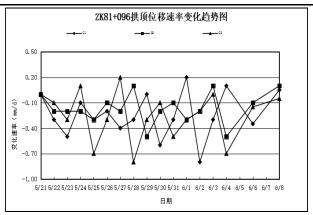
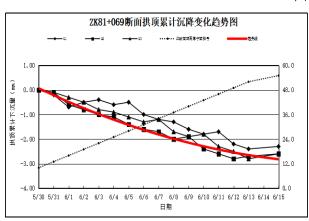


图 1-5



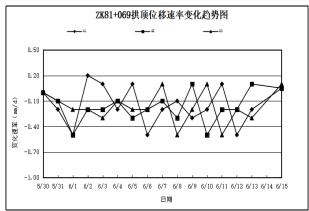
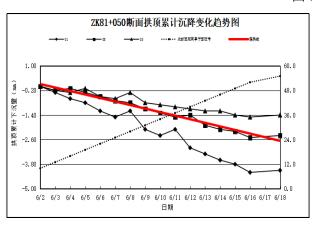


图 1-6



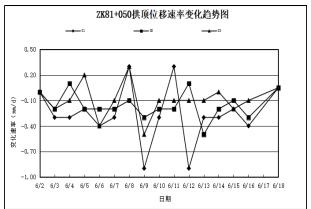
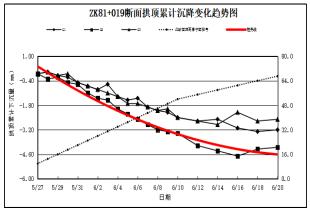


图 1-7



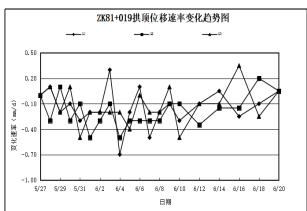
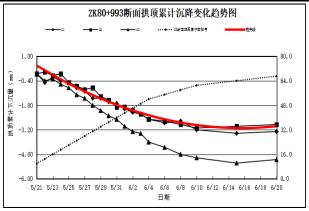
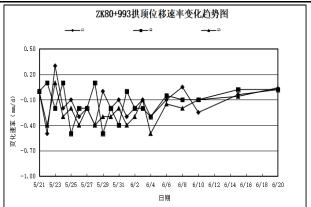
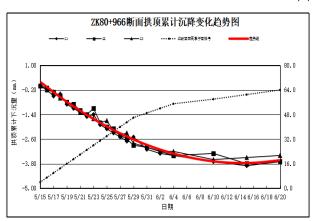


图 1-8





#### 图 1-9



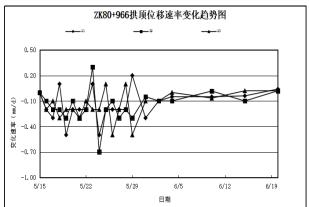
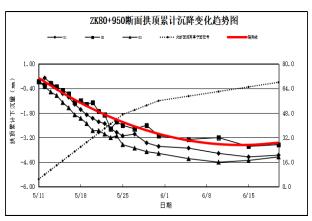


图 1-10



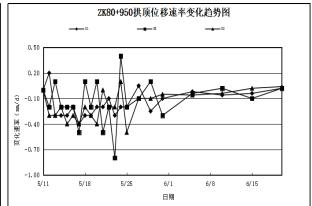
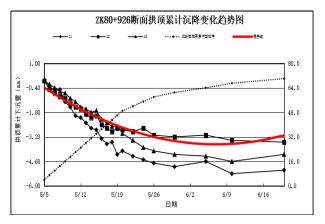


图 1-11



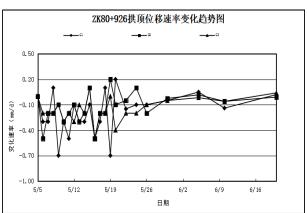
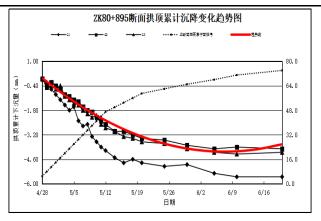


图 1-12



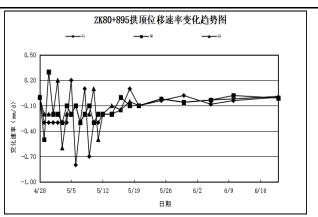
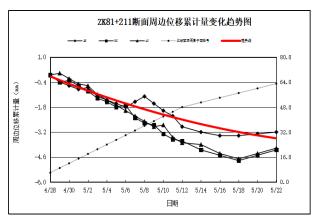


图 1-13

#### 附图二:周边收敛及速率变化曲线



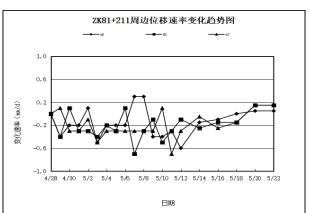
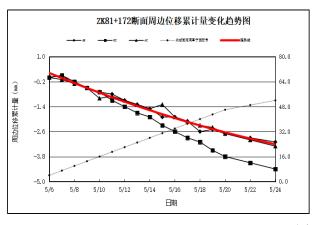


图 2-1



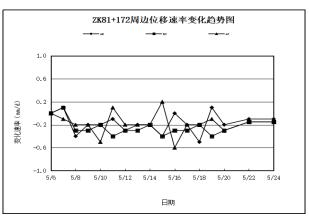
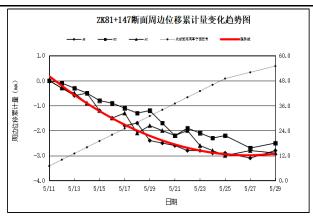


图 2-2



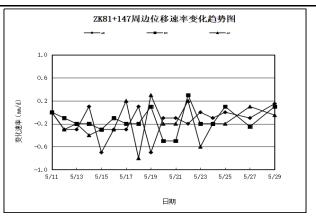
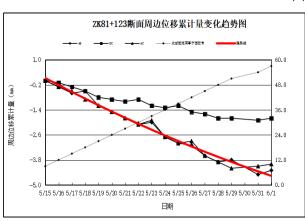


图 2-3



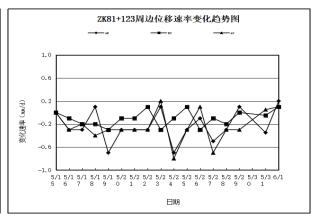
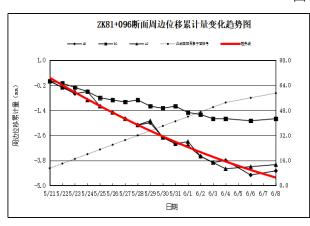


图 2-4



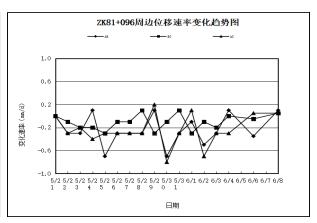
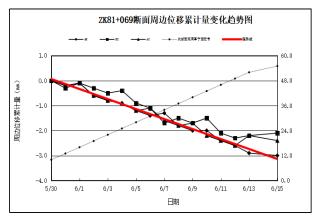


图 2-5



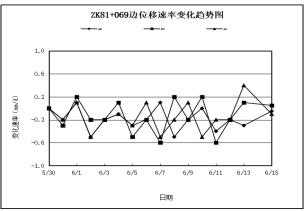
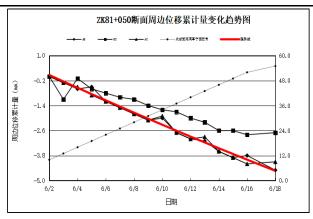
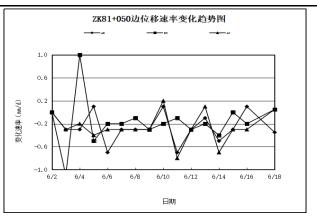
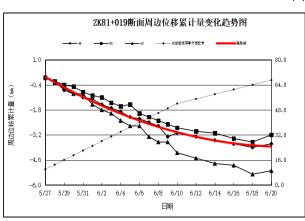


图 2-6





#### 图 2-7



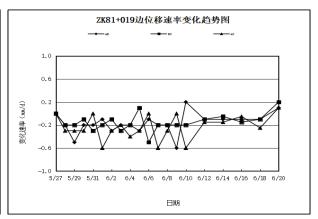
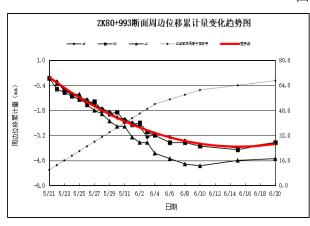


图 2-8



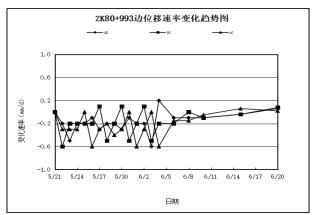
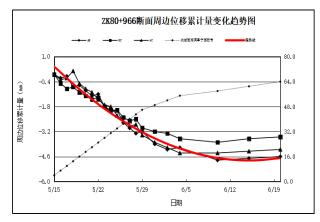


图 2-9



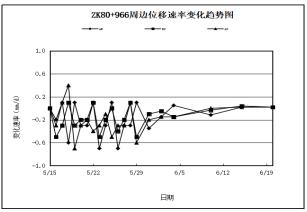
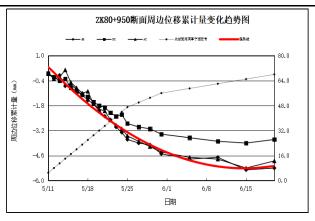


图 2-10



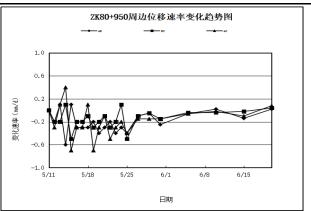
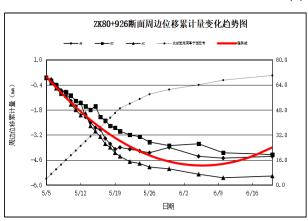


图 2-11



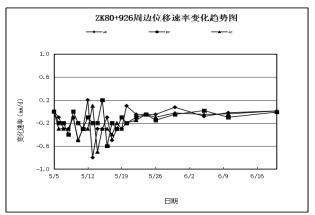
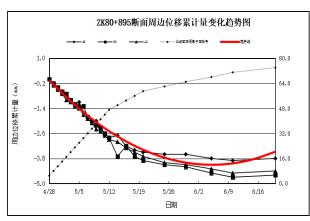


图 2-12



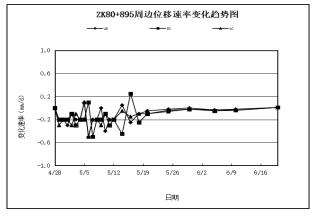


图 2-13

### 附图三

# 上海同济检测技术有限公司 洞内、外观察原始记录表

TJ/YSJL-SD-110.1-2023

记录编号: <u>DXG - CK Z - 1631</u>

		ı	1	314. <del>→</del>			1	Ī	
ß	遂道名	称	大峡谷 出口左洞	掌 面程	ZK81	+088	埋深(m)	1922	开挖方向 110°
	ᄔᇄᄱ	-4-C#H-4-	洲石	化石二巴		设计团	<b>司岩级别</b>	III 级	拱顶
盂	石性	描述	1成八个	化白云岩		实际围	<b>国岩级别</b>	III 级	133° ∠57°
工程地质	饱和极限 抗压强度		极硬岩 R <sub>b</sub> >60MPa		质岩 ~60MPa		质岩 ~30MPa	极软岩 Rb<5MPa	
					√		ı		
圉	层理	]产状	252 °∠15 °	单层厚	度 (m)	0.4~0.6	层面特征	一般	左墙脚 <u>252° ∠15</u> ° 右墙脚
围岩岩体结构特征		组次	产状	间距 (m)	长度(m)	张开度 (mm)	充填物	/	
体     结	本   节   T   T   T   T   T   T   T   T   T	1	133 °∠57 °	/	3	1	无		初期支护异常情况及支护建议
构     特	裂 隙	2	/	/	/	/	/		喷射混凝土
征	•	3	/	/	/	/	/	· 初	初期支护 钢拱架 无异常
الملا		<b>k</b> v⊓	定性描述	无水☑	滴水□	线流口	股流口	异	<b>异常情况</b>
地	下水情	<b>10</b> 亿 -	渗水位置			/		-	二次衬砌
			存在破碎带			/			正常支护    ✓
	不良地质	存在断层			/		支	<b>支护建议</b> 加强支护 /	
不		存在涌水突泥			/			修改支护方案 /	
	-		其它	存	在高地应力	],伴有岩焓	暴现象		外地表异常 描述  无异常
								•	口 期 2022年5月21日

日 期: 2023年5月21日

TJ/YSJL-SD-110.1-2023

项目名称: 峨汉高速 JC-4 标段

记录编号: DXG - CK Z - 1632

ß	遂道名	称	大峡谷 出口左洞	掌子面 里程	ZK8	1+083	埋深(m)	1920	
	<u>ப்</u> , பு	性描述	<b>沙</b> . 豆.	<b>小</b> 占 二		设计图	围岩级别	III 级	
工	石官	上佃业	1成八	化白云岩		实际围	围岩级别	III 级	
工程地质		口极限 运强度	极硬岩 R <sub>b</sub> >60MPa		质岩 ∼60MPa		质岩 ~30MPa	极软岩 Rb<5MPa	
	1)1.71	公里/文		^	V				
国	层理	11产状	255 °∠17 °	单层厚	度 (m)	0.4~0.8	层面特征	一般	左墙脚 <b>255° ∠17°</b> 右墙脚
围岩岩体结构特征		组次	产状	间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	/	
体结	节 理	1	166 °∠50 °	/	3	1	无		初期支护异常情况及支护建议
构特	裂隙	2	48 °∠24 °	/	3	1	无		喷射混凝土 无异常
征 		3	/	/	/	/	/	初	初期支护 钢拱架 无异常
14	エルド	±v⊓	定性描述	无水☑	滴水□	线流口	股流口	异	<b>异常情况</b>
理	下水情	<b>亨</b> 尔	渗水位置			/		]	二次衬砌              无异常
			存在破碎带			/			正常支护    ✓
		存在断层			/		支	<b>左护建议</b> /	
7	不良地质		存在涌水突泥			/			修改支护方案 /
			其它	存在	生高地应力	刀,伴有岩焓	暴现象		<b>外地表异常</b>

日 期: 2023年5月22日

TJ/YSJL-SD-110.1-2023

项目名称: 峨汉高速 JC-4 标段

记录编号: <u>DXG - CK Z - 1633</u>

	隧道名称											
ß	遂道名	名称 	出口左洞	里程	ZK8	31+079	埋深(m)	1918	开挖方向 110°			
	<b>岩</b>	生描述	<b>治</b> 図。	化白云岩		设计图	围岩级别	III 级	拱顶 170° ∠48°			
五	411	工油化	DX/N	ппал		实际围	围岩级别	III 级	170 2.48			
工程地质		和极限 玉强度	极硬岩 R <sub>b</sub> >60MPa	硬质 Rb=30~			质岩 ~30MPa	极软岩 Rb<5MPa	左拱腰			
	1) 6/2	正压/文		√	'							
用	层理	<b>浬产状</b>	227 °∠14 °	单层厚质	度 (m)	0.2~0.6	层面特征	一般	左墙脚			
围岩岩体结构特征		组次	产状	间距(m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	/				
体结	节理	1	170 °∠48 °	/	3	1	无		初期支护异常情况及支护建议			
构特	裂 隙	2	/	/	/	/	/		喷射混凝土               无异常			
征		3	/	/	/	/	/	初	<b>別期支护</b> 钢拱架 无异常			
- Lil	」下水'	<b>俸</b> 加	定性描述	无水☑	滴水□	线流口	股流口	异	<b>常情况</b>			
115	3 1° //\	目がし	渗水位置			/			二次衬砌       无异常			
			存在破碎带			/			正常支护    ✓			
	不良地质	存在断层			/		支:	护建议 加强支护 /				
7		存在涌水突泥			/			修改支护方案 /				
	-		其它	存在	三高地应力	力,伴有岩烛	暴现象		<b>地表异常</b>			

日 期: 2023年5月23日

TJ/YSJL-SD-110.1-2023

项目名称: 峨汉高速 JC-4 标段

记录编号: DXG - CK Z - 1634

ß	隧道名	称	大峡谷 出口左洞	掌子面 里程	ZK8	1+074	埋深(m)	1914	
	шы	4.44.1				设计团	冒岩级别	III 级	
工	石門	性描述	<b></b>	化白云岩		实际围	冒岩级别	III 级	拱顶
工程地质		中极限 运强度	极硬岩 R <sub>b</sub> >60MPa		质岩 ~60MPa		质岩 -30MPa	极软岩 Rb<5MPa	
	1)[1]	2月/文			<b>√</b>				
Ħ	层理	11产状	266 °∠15 °	单层厚	度 (m)	0.4~0.6	层面特征	一般	左墙脚 <b>266° ∠15°</b> 右墙脚
围岩岩体结构特征	-114	组次	产状	间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	/	/上 /四 / 1 / 1 / 1 / 1 / 1 / 1 / 1 / 1 / 1
Ye	体   节   <del>-</del> 结   理   - 构   裂   -	1	164° ∠74°	/	3	1	无		初期支护异常情况及支护建议
构   特	製 2		/	/	/	/	/		喷射混凝土
仙		3	/	/	/	/	/	初	初期支护 钢拱架 无异常
tri	السال	±v⊓	定性描述	无水☑	滴水□	线流口	股流口	异	<b>异常情况</b> 锚杆 无异常
地	小下水竹	育亿	渗水位置			/			二次衬砌              无异常
			存在破碎带			/			正常支护    ✓
		存在断层			/		支	支护建议 加强支护 /	
7	不良地质		存在涌水突泥			/			修改支护方案 /
			其它	存在	生高地应力	],伴有岩焓	暴现象		<b>外地表异常</b>

日 期: 2023年5月25日

TJ/YSJL-SD-110.1-2023

项目名称: 峨汉高速 JC-4 标段

记录编号: <u>DXG - CK Z - 1635</u>

ß	隧道名	称	大峡谷 出口左洞	掌子面 里程	ZK8	1+069	埋深(m)	1909	
	1111	1 144 ) 5				设计图		III 级	
工品	岩性	生描述	微风/	化白云岩		实际围	目岩级别	III 级	拱顶
工程地质		口极限 E强度	极硬岩 R <sub>b</sub> >60MPa	硬质 Rb=30~			质岩 ~30MPa	极软岩 Rb<5MPa	左拱腰 微风化白云岩 右拱腰
	1)[]	区知及		٧	1				
Ħ	层理	里产状	266 °∠15 °	单层厚质	度 (m)	0.2~0.5	层面特征	一般	左墙脚 <b>266° ∠15°</b> 右墙脚
围岩岩体结构特征		组次	产状	间距(m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	/	
体   结	节理	1	164° ∠74°	/	3	1	无		初期支护异常情况及支护建议
科	裂隙	2	/	/	/	/	/		喷射混凝土
<u>征</u> 		3	/	/	/	/	/	初	7期支护 钢拱架 无异常
Įų.	!下水f	<b>丰</b> 7口	定性描述	无水☑	滴水□	线流口	股流口	异	<b>常情况</b>
1	3 I //\I	月切山	渗水位置			/			二次衬砌           无异常
			存在破碎带			/			正常支护    ✓
	不良地质	存在断层			/		支	护建议 加强支护 /	
7		存在涌水突泥			/			修改支护方案 /	
			其它	存在	E高地应力	7,伴有岩焓	暴现象		<b>大地表异常</b>

日期: 2023年5月27日

TJ/YSJL-SD-110.1-2023

项目名称: 峨汉高速 JC-4 标段

记录编号: DXG - CK Z - 1636

			大峡谷	掌子面			l		
	隧道名	称	出口左洞	里程	ZK8	1+065	埋深(m)	1906	
	ᅶᇄ	生描述	独 豆	化白云岩		设计图	围岩级别	III 级	
工	石官	上佃处	1成八	化日云石		实际围	固岩级别	III 级	
工程地质		口极限 玉强度	极硬岩 R <sub>b</sub> >60MPa		5岩 ~60MPa		质岩 ~30MPa	极软岩 Rb<5MPa	
	1) [1/2	区)宝/又			V				
田田	层理	里产状	264 °∠12 °	单层厚	度 (m)	0.3~0.5	层面特征	一般	左墙脚 <u>264° ∠12</u> ° 右墙脚
围岩岩体结构特征	组次 节 理 1		产状	间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	/	
体   结	理	1	156° ∠44°	/	3	2	无		初期支护异常情况及支护建议
构   特 	裂隙	2	70° ∠53°	° ∠53° / 3 1 无			喷射混凝土            无异常		
		3	/	/	/	/	/	初	初期支护 钢拱架 无异常
ليا	b下水f	<b>主</b> 加	定性描述	无水☑	滴水□	线流口	股流口	异	<b>异常情况</b> 锚杆 无异常
J.	7 1. VV.1	月70年	渗水位置			/			二次衬砌      无异常
			存在破碎带			/			正常支护    ✓
	不良地质	存在断层			/		支	支护建议 加强支护 /	
7		存在涌水突泥			/			修改支护方案 /	
			其它	存在	生高地应力	7,伴有岩烛	暴现象		<b>万井 大</b> 大

TJ/YSJL-SD-110.1-2023

项目名称: 峨汉高速 JC-4 标段

记录编号: DXG - CK Z - 1637

	日 石 你 :											
ß	遂道名	称	大峡谷 出口左洞	掌子面 里程	ZK8	1+060	埋深(m)	1904				
	14. LLI	L 14+ 14-	실수 그	<b>八人一山</b>		设计团	冒岩级别	III 级				
工	石竹	上描述	1成八	化白云岩		实际围	岩级别	III 级				
工程地质		口极限 运强度	极硬岩 R <sub>b</sub> >60MPa	硬质 Rb=30~			质岩 ~30MPa	极软岩 Rb<5MPa				
	3) [2]	公里/文		√	1							
田	层理	里产状	283 °∠10 °	单层厚原	度 (m)	0.3~0.8	层面特征	一般	左墙脚 <b>283° ∠10°</b> 右墙脚			
围岩岩体结构特征	11.	组次	产状	间距(m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	/				
体   结	节理	1	171 °∠32 °	/	3	1	无		初期支护异常情况及支护建议			
构   特	裂隙	裂		/	2	1	无		喷射混凝土			
		3	/	/	/	/	/	初	初期支护 钢拱架 无异常			
<b>bil</b>	小下水料	<b>丰</b> /口	定性描述	无水☑	滴水□	线流口	股流口	异	<b>异常情况</b> 锚杆 无异常			
<u>地</u>	7   · //\	月九	渗水位置			/			二次衬砌       无异常			
			存在破碎带			/			正常支护    ✓			
	不良地质	存在断层			/		支	<b>支护建议</b> /				
7		存在涌水突泥			/			修改支护方案 /				
			其它	存在	E 高地应力	],伴有岩焓	暴现象		<b>外地表异常</b>			

用 期: <u>2023年5月29日</u>

TJ/YSJL-SD-110.1-2023

项目名称: 峨汉高速 JC-4 标段

记录编号: DXG - CK Z - 1638

ß	遂道名	称	大峡谷 出口左洞	掌子面 里程	ZK8	1+055	埋深(m)	1901	
	ш.,	性描述	沙方	化白云岩		设计图	围岩级别	III 级	
盂	石管	比细处	/成/八	化口ム石		实际围	国岩级别	III 级	
工程地质		口极限 运强度	极硬岩 R <sub>b</sub> >60MPa		5岩 -60MPa		质岩 ~30MPa	极软岩 Rb<5MPa	
	1)11	公里/又		^	J				
Ħ	层理	11产状	262°∠12°	单层厚	度 (m)	0.3~0.5	层面特征	一般	左墙脚 <b>262° ∠12°</b> 右墙脚
围岩岩体结构特征	11:	组次	产状	间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	/	
体结	节 理 1 <b>2</b>	63° ∠52°	/	3	1	无		初期支护异常情况及支护建议	
构	裂隙	2	77° ∠42°	/	3	2	无		喷射混凝土
<b>企</b>		3	/	/	/	/	/	初	初期支护 钢拱架 无异常
النا	上下水情	± Ⅵ□	定性描述	无水☑	滴水□	线流口	股流口	异	<b>异常情况</b>
TH	1	<b>育</b> 亿	渗水位置			/			二次衬砌             无异常
			存在破碎带			/			正常支护    ✓
	不良地质	存在断层			/		支	<b>支护建议</b> 加强支护 /	
<b>7</b>		存在涌水突泥			/			修改支护方案 /	
	-		其它	存在	生高地应力	7,伴有岩烛	暴现象		<b>外地表异常</b>

日 期: <u>2023年5月30日</u>

TJ/YSJL-SD-110.1-2023

项目名称: 峨汉高速 JC-4 标段

记录编号: <u>DXG - CK Z - 1639</u>

β	遂道名	称	大峡谷 出口左洞	掌子面 里程	ZK8	1+050	埋深(m)	1897	开挖方向 110°
	华州	性描述	<b>治</b> 豆 /	化白云岩		设计图	围岩级别	III 级	
盂	<del>有</del> 口	上1田人心	1/1/1	化口厶石		实际围	围岩级别	III 级	
工程地质		口极限 医强度	极硬岩 R <sub>b</sub> >60MPa		质岩 ~60MPa		质岩 ~30MPa	极软岩 Rb<5MPa	在拱腰 <b>微风化自云岩</b> 右拱腰
	1)[1]	<b>公</b> 思/文		,	V				
国	层理	里产状	268 °∠14 °	单层厚	度 (m)	0.3~0.5	层面特征	一般	左墙脚 <b>268° ∠14°</b> 右墙脚
围岩岩体结构特征	11:	组次	产状	间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	/	
体。	节理	1	68° ∠52°	/	4	2	无		初期支护异常情况及支护建议
构     特	製 2 /		/	/	/	/	/		喷射混凝土 无异常
		3	/	/	/	/	/	初	<b>初期支护</b>
ᇸ	下水料	<b>孝</b> /□	定性描述	无水☑	滴水□	线流口	股流口	异	<b>异常情况</b>
HE	1.401	Ħ DL	渗水位置			/		1	二次衬砌            无异常
			存在破碎带			/			正常支护    ✓
	不良地质	存在断层			/		支	<b>左护建议</b> 加强支护 /	
<b>才</b>		存在涌水突泥			/			修改支护方案 /	
			其它	存在	生高地应力	7,伴有岩焓	暴现象		<b>外地表异常</b>

日 期: <u>2023年5月31日</u>

TJ/YSJL-SD-110.1-2023

项目名称: 峨汉高速 JC-4 标段

记录编号: DXG - CK Z - 1640

P	隧道名		大峡谷 出口左洞	掌子面 里程	ZK8	1+046	埋深(m)	1891	此來溯 5: <u>DAU - CR Z - 1040</u>
	щ	47 44 70	실수 그	<b>八万一山</b>		设计图	围岩级别	III 级	
工	石1	生描述	1成八	化白云岩		实际围	围岩级别	III 级	
工程地质		和极限 玉强度	极硬岩 R <sub>b</sub> >60MPa		5岩 ~60MPa		质岩 ~30MPa	极软岩 Rb<5MPa	左拱腰 <b>微风化</b> 白云岩 右拱腰
	1) 6.2	上)宝/文		,	V				
H24	层理	理产状	277 °∠12 °	单层厚	度(m)	0. 2~0. 7	层面特征	一般	左墙脚
围岩岩体结构特征	组次 产 状 间距 (m)		间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	/		
体   结:	理	1	55° ∠23°	/	4	3	无		初期支护异常情况及支护建议
构	裂隙	2	103° ∠71°	/	3	1	无		喷射混凝土              无异常
1 征		3	/	/	/	/	/	初	期支护 钢拱架 无异常
H	1下水	<b>桂</b> 炉	定性描述	无水☑	滴水□	线流口	股流口	异	<b>常情况</b>
11	3 F /JV	IH VL	渗水位置			/			二次衬砌           无异常
			存在破碎带			/			正常支护    ✓
	不良地质	存在断层			/		支	护建议 加强支护 /	
7		存在涌水突泥			/			修改支护方案 /	
	-		其它	存在	生高地应力	刀,伴有岩烷	暴现象		地表异常

日 期: <u>2023年5月31日</u>

TJ/YSJL-SD-110.1-2023

项目名称: \_ 峨汉高速 JC-4 标段

记录编号: DXG - CK Z - 1641

ß	隧道名	称	大峡谷 出口左洞	掌子面 里程	ZK8	1+042	埋深(m)	1890	
	ப் ந்த	41414	344 E.	<b>ルムー山</b>		设计图	围岩级别	III 级	
工	石竹	性描述	1成八八	化白云岩		实际围	围岩级别	III 级	
工程地质		口极限 玉强度	极硬岩 R <sub>b</sub> >60MPa		5岩 ~60MPa		质岩 ~30MPa	极软岩 Rb<5MPa	在 在拱腰
	1)[江	2万里/文			V				
Ħ	层理	11产状	280 °∠11 °	单层厚	度 (m)	0.4~0.8	层面特征	一般	左墙脚
围岩岩体结构特征	++	组次	产状	间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	/	左 J面 IP
	节理	1	72°∠67°	/	3	1	无		初期支护异常情况及支护建议
梅   特	裂 隙	2	147 °∠56 °	/	3	1	无		喷射混凝土                  无异常
1115		3	/	/	/	/	/	初	<b>初期支护</b> 钢拱架 无异常
Įų.	小下水情	<b>生</b> 7口	定性描述	无水☑	滴水□	线流口	股流口	异	<b>异常情况</b>
Д <u>Н</u>	4 F //N II	<b>亨</b> 切	渗水位置			/			二次衬砌          无异常
			存在破碎带			/			正常支护    ✓
	不良地质		存在断层			/		支	<b>定护建议</b> /
7			存在涌水突泥			/		1	修改支护方案 /
			其它	存在	生高地应力	」,伴有岩烛	暴现象		<b>外地表异常</b>

日 期: 2023年6月1日

TJ/YSJL-SD-110.1-2023

项目名称: 峨汉高速 JC-4 标段

记录编号: DXG - CK Z - 1642

ß	隧道名		大峡谷 出口左洞	掌子面 里程	ZK8	1+038	埋深(m)	1888	比求州 5: <u>DAU - CR Z - 1042</u>
	ليا با	47 447	344 E.	<b>ルム</b> 一 山		设计图	冒岩级别	III 级	
工	石竹	性描述	1成八八	化白云岩		实际围	<b>司岩级别</b>	III 级	拱顶 87° ∠61°
工程地质		口极限 运强度	极硬岩 R <sub>b</sub> >60MPa		质岩 ~60MPa		质岩 ~30MPa	极软岩 Rb<5MPa	
	1) []	公里/文			<b>√</b>				
	层理	11产状	305 °∠7 °	单层厚	度 (m)	0.5~0.8	层面特征	一般	左墙脚 <b>305° ∠7°</b> 右墙脚
围岩岩体结构特征		组次	产状	间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	/	7.L. 7 <u>10</u> 1 /p·q·
体   结	节   一一   理   1   裂   一一	87 °∠61 °	/	3	2	无		初期支护异常情况及支护建议	
构	裂隙	2	/	/	/	/	/		喷射混凝土
征		3	/	/	/	/	/	· 初	初期支护 钢拱架 无异常
tot.	. — . 1. 1.	± v=	定性描述	无水☑	滴水□	线流口	股流口	异	<b>异常情况</b>
世	小下水竹	<b>育</b> 亿	渗水位置			/			二次衬砌       无异常
			存在破碎带			/			正常支护    ✓
		存在断层			/		支	<b>芝护建议</b> /	
7	不良地质		存在涌水突泥			/			修改支护方案 /
			其它	存在	在高地应力	刀,伴有岩烛	暴现象		<b>外地表异常</b>

日期: 2023年6月2日

TJ/YSJL-SD-110.1-2023

项目名称: 峨汉高速 JC-4 标段

记录编号: DXG - CK Z - 1643

ß	隧道名		大峡谷 出口左洞	掌子面 里程	ZK8	1+033	埋深(m)	1886			: DAU - CK Z - 1043	
	ليا با	L 144 / 14	344 E.	<b>ルム</b> 一 山		设计图	冒岩级别	III 级		开挖方向 110	0	
工	石竹	性描述	[成汉( <sup>2</sup>	化白云岩		实际围岩级别		III 级		拱顶	右拱腰	
工程地质		口极限 玉强度			左拱腰 卷风化白云岩							
	1) []	3.7虫/文			<b>√</b>					左边墙		
Ħ	层理	11产状	270 °∠14 °	单层厚	度 (m)	0.4~0.6	层面特征	一般		270° ∠14		
田岩岩			产状	间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	/				
体   结	理	1	/	/	/	/	/		初期	支护异常情况及支护	<sup>)</sup> 建议	
构特	裂 隙	2	/	/	/	/	/			喷射混凝土	无异常	
仙		3	/	/	/	/	/	· 初	期支护	钢拱架	无异常	
bl	. — . 1. 1.	± v=	定性描述	无水☑	滴水□	线流口	股流口	- 异	常情况	锚杆	无异常	
地	小下水竹	育亿	渗水位置	/						二次衬砌	无异常	
			存在破碎带			/				正常支护	√	
	不良地质		存在断层			/		支	护建议 一	加强支护	/	
7			存在涌水突泥			/		-	_	修改支护方案	/	
			其它	存在	在高地应力	力,伴有岩烷	暴现象		<b>洞外地表异常</b>			

日期: 2023年6月3日

TJ/YSJL-SD-110.1-2023

项目名称: \_ 峨汉高速 JC-4 标段

记录编号: DXG - CK Z - 1644

ß	隧道名	称	大峡谷 出口左洞	掌子面 里程	ZK8	1+030	埋深(m)	1884				
	ப்பூ ந்	性描述	<b>沙</b> 尼豆 .	化白云岩		设计图	围岩级别	III 级	<u> </u>			
工	石管	上抽处	1成八八	化日云石		实际围岩级别		III 级	共			
工程地质		口极限 运强度	极硬岩 R <sub>b</sub> >60MPa		质岩 ∼60MPa		质岩 ~30MPa	极软岩 Rb<5MPa	Z DANZ			
	1) []	3.7虫/文			V				左边墙			
H	层理	11产状	270°∠14°	单层厚	度(m)	0.3~0.7	层面特征	一般	<u>/270° ∠14</u> °			
围岩岩体结构特征		组次	产状	间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	/				
体结	节 理	1	/	/	/	/	/		初期支护异常情况及支护建议			
构特!	裂 隙	2	/	/	/	/	/		喷射混凝土         无异常	į		
<u>征</u> 		3	/	/	/	/	/	初	<b>初期支护</b> 钢拱架 无异常	1		
Lil	. T-12 16	± v⊓	定性描述	无水☑	无水☑ 滴水□ 线流口 股流口				<b>异常情况</b> 锚杆 无异常	1 1		
地	小下水竹	<b>育</b> 亿	渗水位置	/				1	二次衬砌           无异常	1 Ļ		
			存在破碎带			/			正常支护    ✓			
	不良地质		存在断层			/		· 支	<b>定护建议</b> 加强支护 /			
7			存在涌水突泥			/			修改支护方案 /			
			其它	存在	生高地应力	」,伴有岩烷	暴现象		<b>竹地表异常</b> 无异常			

日期: 2023年6月4日

TJ/YSJL-SD-110.1-2023

项目名称: <u>峨汉高速 JC-4 标段</u>

记录编号: <u>DXG - CK Z - 1645</u>

ß	遂道名	<b>3</b> 称	大峡谷 出口左洞	掌子面 里程	ZK8	1+027	埋深(m)	1881	开挖方向 110°
	岩术	生描述	<b>治</b> 园 /	化白云岩		设计图	围岩级别	III 级	—————————————————————————————————————
工	和1	工油化	/MX//N	ппап		实际围岩级别		III 级	
工程地质	饱和极限 抗压强度		极硬岩 R <sub>b</sub> >60MPa		质岩 ∼60MPa		质岩 ~30MPa	极软岩 Rb<5MPa	左拱腰 微风化白云岩 右拱腰
	1) 6/2	正 )宝/文		•	V				
田	层理	理产状	259°∠11°	单层厚	度 (m)	0.3~0.6	层面特征	一般	左墙脚 <b>259° ∠15°</b> 右墙脚
围岩岩体结构特征	岩岩组次组次		产状	间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	/	
体   结	节理	1	84 °∠56 °	/	3	1	无		初期支护异常情况及支护建议
构   特	裂 隙	2	/	/	/	/	/		喷射混凝土
<b>企</b>		3	/	/	/	/	/	初	<b>切期支护</b> 钢拱架 无异常
- Light	下水'	<b>俸</b> 冲	定性描述	无水☑	滴水□	线流口	股流口	异	<b>津常情况</b>
<u>не</u>	1 1 1/1	IHVL	渗水位置			/		1	二次衬砌            无异常
			存在破碎带			/			正常支护    ✓
	不良地质		存在断层			/		支	<b>上护建议</b> /
7			存在涌水突泥			/			修改支护方案 /
			其它	存在	生高地应力	」,伴有岩焓	暴现象		<b>                                     </b>

日期: 2023年6月5日

TJ/YSJL-SD-110.1-2023

项目名称: 峨汉高速 JC-4 标段

记录编号: DXG - CK Z - 1646

, , , ,	11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11		<b>从同处 JC-4</b> /				1	ī:	心 永 姍 与: <u>DXU - CK Z - 1040</u>			
R	隧道名	称	大峡谷 出口左洞	掌子面 里程	ZK8	1+005	埋深(m)	1872	开挖方向 290°			
	11. J.	4:44	<b>%도 다</b>	<b>ルムニ</b> 山		设计围	目岩级别	III 级				
工	石竹	生描述	1成八	化白云岩		实际围岩级别		III 级				
工程地质		口极限 玉强度	极硬岩 R <sub>b</sub> >60MPa	硬质岩 软质岩 极软岩 Rb=30~60MPa Rb=5~30MPa Rb<5MPa								
	1)[]	区)出/又			V							
国	层理产状 <b>围</b>		317 °∠14 °	单层厚	度 (m)	0.2~0.6	层面特征	一般	左墙脚 <u>317° ∠14</u> ° 右墙脚			
出岩岩	围 岩岩体结构特征 1 2 2 3 4 7 7 7 7 2 8 8 2		产状	间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	/				
体   结	理	1	179° ∠26°	/	2	1	无		初期支护异常情况及支护建议			
构   特	裂隙	2	50° ∠30°	/	4	1	无		喷射混凝土			
		3	/	/	/	/	/	初	初期支护 钢拱架 无异常			
ᄪ	医下水性	主 7口	定性描述	无水☑	滴水□	线流口	股流口	异	<b>异常情况</b>			
I PL	8 I //\ I	月切山	渗水位置			/			二次衬砌             无异常			
			存在破碎带			/			正常支护    ✓			
	不良地质		存在断层			/		支	<b>支护建议</b> /			
7			存在涌水突泥			/			修改支护方案 /			
			其它	存在	生高地应力	],伴有岩烛	暴现象		外地表异常       无异常         描述       工程常			
								1	口			

日 期: <u>2023年5月21日</u>

TJ/YSJL-SD-110.1-2023

项目名称: 峨汉高速 JC-4 标段

记录编号: DXG - CK Z - 1647

Ŗ	遂道名	称	大峡谷 出口左洞	掌子面 里程	ZK8	1+010	埋深(m)	1874	
	ᆣᄊ	性描述	<b>沙</b> 木 豆 。	化白云岩		设计图	围岩级别	III 级	
盂	石凹	比加处	1成/八	化口厶石		实际围岩级别		III 级	拱顶 147° ∠66°
工程地质	饱和极限 抗压强度		极硬岩 R <sub>b</sub> >60MPa		5岩 -60MPa		质岩 ~30MPa	极软岩 Rb<5MPa	ALL Date
	1) L	3.7虫/又		1	J				
H	层理	11产状	267°∠17°	单层厚	度 (m)	0.4~0.6	层面特征	一般	左墙脚 267° ∠17° 右墙脚
<b>型岩岩</b>	1   1   1   1   1   1   1   1   1   1		产状	间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	/	
体	理	1	147° ∠66°	/	4	1	无		初期支护异常情况及支护建议
构	裂 隙	2	/	/	/	/	/		喷射混凝土
<b>企</b>		3	/	/	/	/	/	初	初期支护 钢拱架 无异常
1:14	てむた	± v⊓	定性描述	无水☑	<b>工水☑</b> 滴水□ 线流口 股流			异	<b>异常情况</b>
理	小下水竹	<b>育</b> 亿	渗水位置	/				1	二次衬砌            无异常
			存在破碎带			/			正常支护    ✓
	不良地质		存在断层			/		支	<b>支护建议</b> /
7			存在涌水突泥			/		1	修改支护方案 /
			其它	存在	生高地应力	」,伴有岩烛	暴现象		<b>外地表异常</b>

日 期: <u>2023年5月22日</u>

TJ/YSJL-SD-110.1-2023

项目名称: 峨汉高速 JC-4 标段

记录编号: DXG - CK Z - 1648

ß	遂道名		大峡谷 出口左洞	掌子面 里程	ZK8	1+015	埋深(m)	1876	此來姍与: <u>DAU - CK Z - 1046</u>
	ட்ட ந்		<b>沙</b> 克豆 .	<b>小石三山</b>		设计围	围岩级别	III 级	开挖方向 290°
工	石竹	性描述	1成八八	化白云岩		实际围岩级别		III 级	145° ∠48° 拱顶
工程地质	饱和极限 抗压强度		极硬岩 R <sub>b</sub> >60MPa		5岩 ~60MPa		质岩 ~30MPa	极软岩 Rb<5MPa	左拱腰 微风化白云岩 右拱腰
	1)177	27虫/文		,	J				
H	层理	11产状	299 °∠17 °	单层厚	度 (m)	0.4~0.8	层面特征	一般	左墙脚
围岩岩体结构特征		组次	产状	间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	/	/
体   结	节 理	1	145 °∠48 °	/	3	2	无		初期支护异常情况及支护建议
构特	裂 隙	2	/	/	/	/	/		喷射混凝土
<b>企</b>		3	/	/	/	/	/	初期	<b>初期支护</b> 钢拱架 无异常
bl	. —	<del></del>	定性描述	无水☑	滴水□	线流口	股流口	异	<b>建常情况</b>
地	小下水竹	育亿	渗水位置	/					二次衬砌           无异常
			存在破碎带			/			正常支护    ✓
	不良地质		存在断层			/		支	<b>定护建议</b> /
7			存在涌水突泥			/			修改支护方案 /
			其它	存在	生高地应力	口,伴有岩烷	暴现象		<b>/ 地表异常</b>

日 期: <u>2023年5月23日</u>

TJ/YSJL-SD-110.1-2023

项目名称: \_ 峨汉高速 JC-4 标段

记录编号: DXG - CK Z - 1649

ß	隧道名	称	大峡谷 出口左洞	掌子面 里程	ZK8	1+018	埋深(m)	1877	
	ЩЬ	性描述	<b>沙</b> 尼豆 .	化石二巴		设计图	围岩级别	III 级	
工	石竹	上佃业	1成八八	化白云岩		实际围岩级别		III 级	π° ∠36° 拱项
工程地质	饱和极限 抗压强度		极硬岩 R <sub>b</sub> >60MPa		5岩 ~60MPa		质岩 ~30MPa	极软岩 Rb<5MPa	
	1)[1]	2月2		•	√				
	层理	11产状	273 °∠14 °	单层厚	度 (m)	0.2~0.6	层面特征	一般	左墙脚 <b>273° ∠14°</b> 右墙脚
围岩岩体结构特征	11.	组次	产状	间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	/	
体   结	节 理	1	77° ∠36°	/	3	1	无		初期支护异常情况及支护建议
构	裂 隙	2	/	/	/	/	/		喷射混凝土
<u>征</u> 		3	/	/	/	/	/	初	初期支护 钢拱架 无异常
Į.i.	· T - IV /k	± v⊓	定性描述	无水☑	滴水□	线流口 股流口		. 异	<b>异常情况</b>
— 理	小下水竹	<b>育</b> 亿	渗水位置			/		1	二次衬砌                 无异常
			存在破碎带			/			正常支护    ✓
	不良地质		存在断层			/		· 支	<b>支护建议</b> 加强支护   /
7			存在涌水突泥			/			修改支护方案 /
			其它	存在	生高地应力	刀,伴有岩焓	暴现象		外地表异常     无异常

日期: 2023年5月24日

TJ/YSJL-SD-110.1-2023

项目名称: 峨汉高速 JC-4 标段

记录编号: DXG - CK Z - 1650

ß	隧道名		大峡谷 出口左洞	掌子面 里程	ZK8	1+021	埋深(m)	1879	此來姍与: <u>DAU - CK Z - 1030</u>
	ЩЫ	上描述	<b>沙</b> . 豆.	<b>化石二</b> 虫		设计图	围岩级别	III 级	<u> </u>
五	石竹	上佃业	1成八	化白云岩		实际围岩级别		III 级	77° ∠36° 拱顶
工程地质		口极限 运强度	极硬岩 R <sub>b</sub> >60MPa		5岩 ~60MPa		质岩 ~30MPa	极软岩 Rb<5MPa	左拱腰
	1)177	27虫/文		,	J				
H	层理	11产状	273 °∠14 °	单层厚	度 (m)	0.3~0.5	层面特征	一般	左墙脚
围岩岩体结构特征	11.	组次	产状	间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	/	
体结	节 理	1	77° ∠36°	/	3	1	无		初期支护异常情况及支护建议
构	裂 隙	2	/	/	/	/	/		喷射混凝土
<b>企</b>		3	/	/	/	/	/	· 初	<b>切期支护</b> 钢拱架 无异常
bl	. — . 1. 1.	<del></del>	定性描述	无水☑	滴水□	线流口	股流口	异	<b>常情况</b> 锚杆 无异常
地	小下水竹	育亿	渗水位置	<u> </u>			/		二次衬砌      无异常
			存在破碎带			/			正常支护    ✓
	不良地质		存在断层			/		支	<b>护建议</b> 加强支护 /
7			存在涌水突泥			/			修改支护方案 /
			其它	存在	生高地应力	刀,伴有岩烷	暴现象		<b>大地表异常</b>

日期: 2023年5月25日

TJ/YSJL-SD-110.1-2023

项目名称: 峨汉高速 JC-4 标段

记录编号: <u>DXG - CK Z - 1651</u>

	m)/ ) ) / . / .		大峡谷	掌子面			IB) - ( )					
	隧道名	i称	出口左洞	里程	ZK8	1+024	埋深(m)	1881				
	ᆣᄽ	生描述	<b>沙</b> . 豆.	化白云岩		设计团	国岩级别	III 级				
工	石口	土田心	1元ノへい	化口厶石		实际围岩级别		III 级	拱项			
工程地质		和极限 玉强度	极硬岩 R <sub>b</sub> >60MPa		5岩 ~60MPa		质岩 ~30MPa	极软岩 Rb<5MPa	左拱腰 <b>微风化白云岩</b> 右拱腰			
	北江 法			√								
国	展理产状 <b>围</b>		273 °∠16 °	单层厚	度 (m)	0.5~0.8	层面特征	一般	左墙脚 <b>273° ∠16°</b> 右墙脚			
岩岩岩	国 岩岩体结构特征 1 2 1 2 1 2 1 2		产状	间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	/				
体结	理	1	142° ∠29°	/	2	1	无		初期支护异常情况及支护建议			
构   特	裂隙	2	/	/	/	/	/		喷射混凝土            无异常			
		3	/	/	/	/	/	初	<b>初期支护</b>			
Įtij.	' b下水	生加	定性描述	无水☑	无水☑ 滴水□ 线流口 股流口				<b>异常情况</b>			
Į PU	B   7/\	月少心	渗水位置			/			二次衬砌            无异常			
			存在破碎带			/			正常支护    ✓			
	不良地质		存在断层			/		支	<b>定护建议</b> /			
7			存在涌水突泥			/			修改支护方案 /			
			其它	存在	生高地应力	],伴有岩焓	暴现象		<b>************************************</b>			

日 期: <u>2023年5月26日</u>