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

 $(2018.9.20 \sim 2018.10.20)$

上海同济检测技术有限公司 峨汉高速 JC-4 项目部 二〇一八年十月二十日

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 二〇一八年十月二十日

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	5
1.3 大峡谷隧道本月施工概况	5
1.4 大峡谷隧道监控量测本月工作完成情况	e
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	
2.2 量测频率	
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	
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
第七章 附图	14
附图一:大峡谷隧道拱顶下沉及周边收敛曲线(附图 1-1~14-1; 1-2~14-2)	14
附图二、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

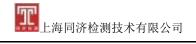
序号	隧道名称	隧道类型 起讫桩号		隧道长度 (m)
1	1 大峡谷隧道 分离式、特长隧道	八文子、杜人及送	ZK74+940~ZK87+045	12105
1		万呙八、村下陜坦 	K74+884~K87+030	12146



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

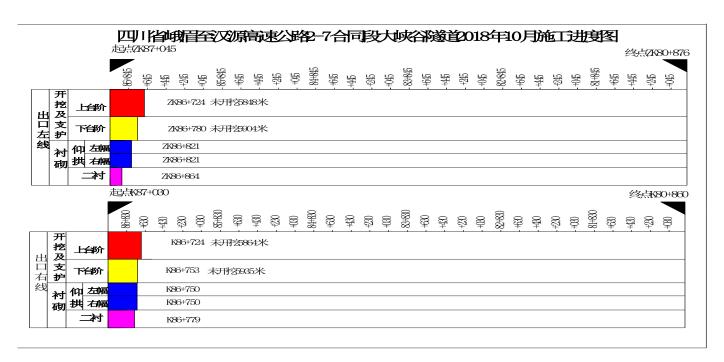


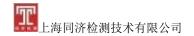
图 1.3 大峡谷隧道施工进度形象图

1.3 大峡谷隧道本月施工概况

截止 2018 年 10 月 20 日,大峡谷隧道本月施工进度情况如下表所示。

名称 9月20日 10月20日 本月进尺(m) 累计进尺(m) 备注 施工工序 上台阶 ZK86+826 ZK86+724 102 321 下台阶 ZK86+885 ZK86+780 105 265 出口 左线 ZK86+905 仰拱铺设 224 ZK86+821 84 二衬浇筑 ZK86+973 109 181 ZK86+864 上台阶 K86+735 K86+724 11 306 下台阶 K86+795 K86+753 42 277 出口 右线 仰拱铺设 K86+808 K86+757 51 273 K86+839 二衬浇筑 K86+779 60 251

表 1.2 大峡谷隧道施工进度情况一览表



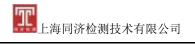
1.4 大峡谷隧道监控量测本月工作完成情况

表 1.3 大峡谷隧道断面布设及超前预报统计表

	のこのの大力には日本		
隧道名称	监测项目	本月完成	累计完成
	地质超前预报	8 期	37 期
	地质及支护观察	31 次	152 次
大峡谷隧道	拱顶沉降	5 个断面	40 个断面
	周边位移	5 个断面	40 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。

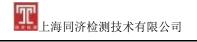
2.2 量测频率

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					
0.5~1mm/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《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

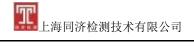
	4.3.2 医砂苷基苷级										
安全等级		安全等级 正常(绿色)		预警一级(红 色)	备注						
	Db (400)	<133	133~266	>266							
支	T5 (150)	< 50	50~100	>100	不包括宣仇						
护	X5a, X5b, Z5b, T4 (120)	<40	40~80	>80	不包括高低 应力软岩和						
等	Z5d (100)	<33	33~66	>66	膨胀岩隧道						
级	Z4b (80)	<26	26~53	>53	渺派石陸坦						
	Z4d (60)	<16	16~33	>33							
注:	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。										

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。

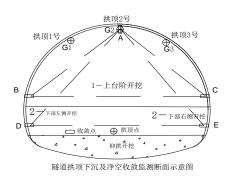


第四章 量测资料整理与分析

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。

4.1 拱顶下沉

隧道沉降测点布置图如图 4.1 所示。



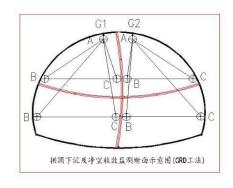


图 4.1 隧道拱顶下沉测点布置图

拱顶下沉监测断面示意图(CRD 工法)

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	累	计下沉量	t	变化趋势	序号
	\triangle G1	\triangle G2	\triangle G3	∑G1	∑G2	∑G3		11, 4
ZK86+935	0.3	-0.1	-0.4	-6.0	-8.1	-4.6	二衬覆盖	1-1
ZK86+918	-0.2	-0.2	-0.4	-6.4	-7.6	-2.5	二衬覆盖	2-1
ZK86+891	0.4	-0.1	0.2	-0.8	-4.7	-5.0	二衬覆盖	3-1
ZK86+883	-1.1	-1.6	-0.5	-5.8	-6.4	-4.6	二衬覆盖	4-1
ZK86+864	-1.0	-1.9	-0.9	-5.7	-4.5	-4.9	二衬覆盖	5-1
ZK86+847	-1.1	-2.5	-1.5	-2.4	-3.3	-2.3	趋势平稳	6-1
ZK86+821	-2.4	-2.0	-1.7	-2.4	-2.0	-1.7	趋势平稳	7-1
ZK86+804	-2.0	-2.8	-1.9	-2.0	-2.8	-1.9	趋势平稳	8-1
ZK86+783	-1.5	-2.9	-1.3	-1.5	-2.9	-1.3	趋势平稳	9-1
ZK86+764	-0.9	-1.8	-0.7	-0.9	-1.8	-0.7	趋势平稳	10-1

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。其中,本月变化较大的为 ZK86+804 断面,G1 测点本月下沉-2.0mm;G2 测点本月下沉-2.8mm;G3 测点本月下沉-1.9mm。 总体趋势平稳。

断面里程	7	本月下沉量	测点	变化趋势	附图 序号			
	\triangle G1	\triangle G2	△G3	∑G1	∑G2	∑G3		l 13. 23
K86+819	-0.2	-0.2	0.3	-4.8	-3.8	-3.3	二衬覆盖	11-1
K86+789	-1.1	-0.7	-1.0	-2.8	-3.8	-2.2	二衬覆盖	12-1
K86+769	-0.7	-2.7	-1.8	2.4	-7.1	-5.4	趋势平稳	13-1
K86+747	-2.9	-1.9	-1.9	-4.1	-3.2	-2.4	趋势平稳	14-1

表 4.2 大峡谷隧道出口右线拱顶下沉汇总表(单位: mm)

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。其中,变化较大的为 K86+747 断面, G1 测点本月下沉-2.9mm; G2 测点本月下沉-1.9mm; G3 测点本月下沉-1.9mm. 总体趋势平稳。

4.2 周边位移

隧道周边位移测点布置图如图 4.2 所示。

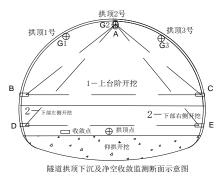
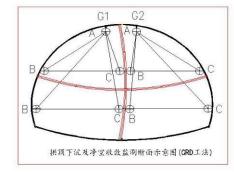


图 4.2 隧道周边位移测点布置图



周边位移监测断面示意图(CRD 工法)

表 4.3 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	测线名	变化趋势	附图	
对四三位	本月收敛值	累计收敛值	Z ruzezz	序号

	$\triangle AB$	\triangle AC	ΔBC	∑AB	∑AC	∑BC		
ZK86+935	-0.3	-0.2	-0.2	-6.5	-8.4	-8.1	二衬覆盖	1-2
ZK86+918	-0.3	-0.4	-0.4	-4.4	-5.8	-7.1	二衬覆盖	2-2
ZK86+891	-0.4	0.6	-0.5	-5.4	-1.5	-2.7	二衬覆盖	3-2
ZK86+883	-0.5	-0.4	-0.5	-0.9	-4.1	-3.5	二衬覆盖	4-2
ZK86+864	-0.5	-0.8	-1.3	-2.9	-3.5	-3.9	二衬覆盖	5-2
ZK86+847	-1.7	-0.4	-1.8	-3.0	-1.1	-4.2	趋势平稳	6-2
ZK86+821	-2.6	-3.1	-2.4	-2.6	-3.1	-2.4	趋势平稳	7-2
ZK86+804	-1.5	-2.6	-2.2	-1.5	-2.6	-2.2	趋势平稳	8-2
ZK86+783	-1.7	-2.2	-1.2	-1.7	-2.2	-1.2	趋势平稳	9-2
ZK86+764	-1.7	-1.8	-1.0	-1.7	-1.8	-1.0	趋势平稳	10-2

数据分析:

本月隧道左线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 ZK86+821 断面, AB 测线本月收敛-2.6mm; AC 测线本月收敛-3.1mm; BC 测线本月收敛 -2.4mm。总体趋势平稳。

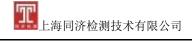
表 4.4 大峡谷隧道出口右线初期支护收敛监测汇总表(单位: mm)

测线名称 本月收敛值 累计收敛值 变化趋势 断面里程 $\triangle AB$ $\triangle AC$ \triangle BC $\sum AB$ $\sum AC$ ΣBC

附图 序号 K86+819 0.2 -0.1 -0.3 -1.6 -2.0 -3.0 二衬覆盖 11-2 K86+789 -0.6 -1.1 -1.1 -6.0 -2.4 -5.4 二衬覆盖 12-2 K86+769 -2.4 -1.8 -1.9 -5.0 -3.5 -4.2 趋势平稳 13-2 K86+747 -0.6 -1.7 -3.6 -2.1 -3.3 -4.7 14-2 趋势平稳

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。其中,变化较大的为 K86+769 断面, AB 测线本月收敛-2.4mm; AC 测线本月收敛-1.8mm; BC 测线本月收敛-1.9mm。 总体趋势平稳。



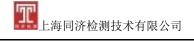
第五章 监测异常情况

5.1 大峡谷隧道拱顶下沉异常情况

本月隧道右线拱顶沉降监测数据变化较为平稳,无异常数据。其中,变化较大的为出口右线 K86+747 断面,G1 测点本月下沉-2.9mm;G2 测点本月下沉-1.9mm;G3 测点本月下沉-1.9mm.总体趋势平稳。

5.2 大峡谷隧道净空收敛异常情况

本月隧道左线线净空收敛监测数据变化较为平稳,无异常数据。其中,变化较大的为出口左线 ZK86+821 断面,AB 测线本月收敛-2.6mm;AC 测线本月收敛-3.1mm;BC 测线本月收敛-2.4mm。总体趋势平稳



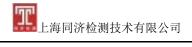
第六章 结论与建议

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。
 - (3) 本月地表沉降累计变化量较为平稳, 无异常。

6.2 大峡谷隧道建议:

- (1) 隧道左右洞开挖进尺缓慢,均为设计IV级,围岩自稳能力一般,完整性一般,拱顶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、及时支护"的开挖方式,保持围岩稳定。
- (2)掌子面开挖过程中应做到随挖随支,严格控制进尺,加快下台阶、仰拱及二衬的施工工作,确保隧道施工安全。
- (3)目前施工处于岩溶发育段落,建议施工单位谨慎施工,如遇突发情况及时通知我地 质超前预报监测单位及时采取措施。保证隧道施工安全。

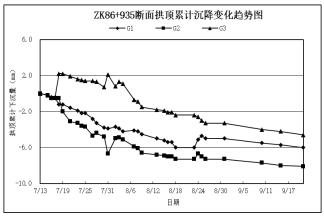


第七章 附图

附图一: 大峡谷隧道拱顶下沉及周边收敛曲线(附图 1-1~14-1; 1-2~14-2)

附图二: 大峡谷隧道地质及支护状态观察记录附表

附图一



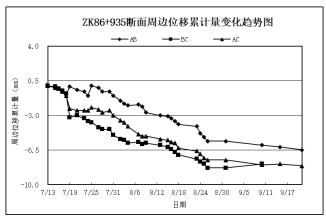
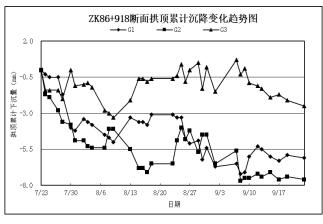


图 1-1



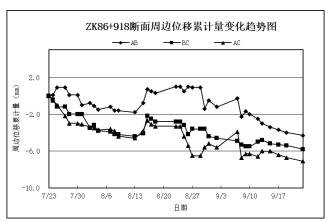
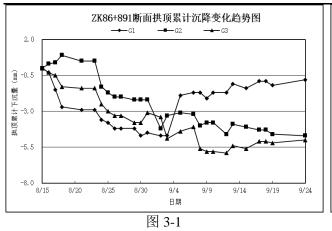
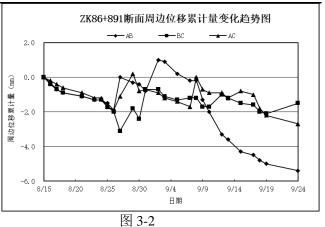


图 2-1 图 2-2





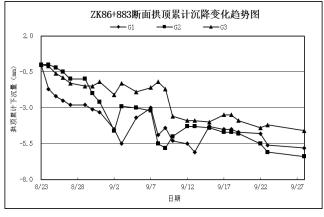


图 4-1

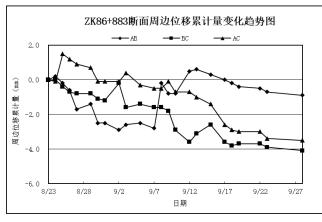
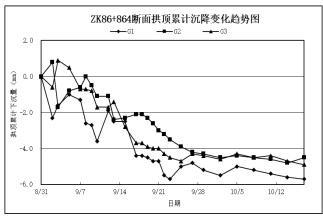


图 4-2



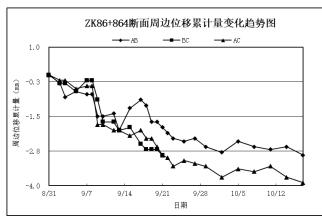
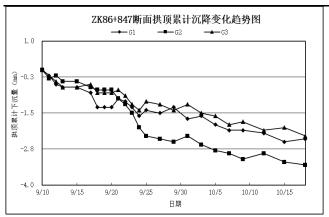


图 5-1 图 5-2



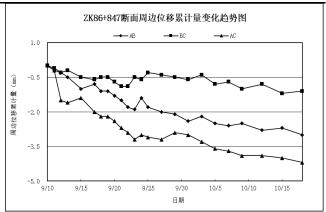
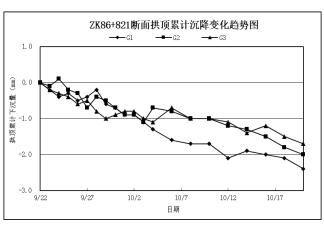


图 6-1



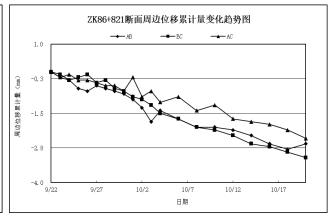
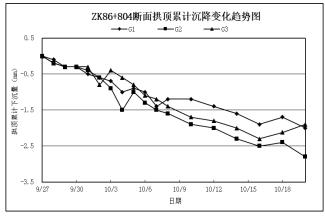


图 7-1



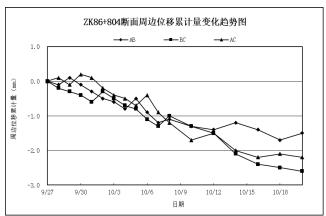
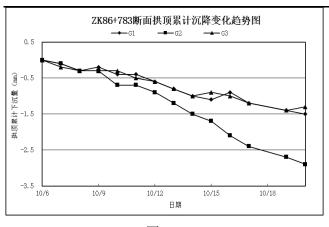


图 8-1



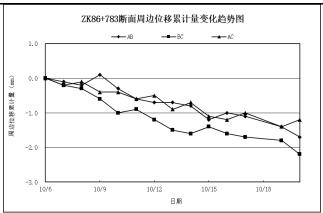
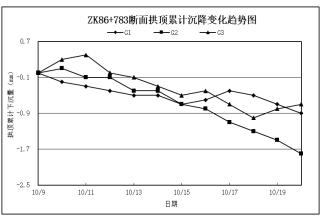


图 9-1



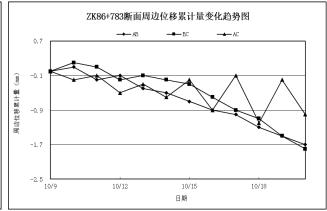
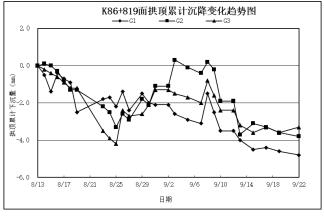


图 10-1



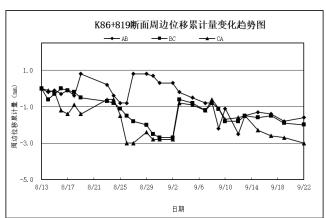
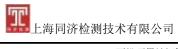
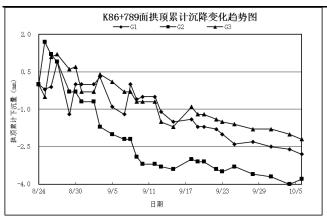


图 11-1 图 11-2





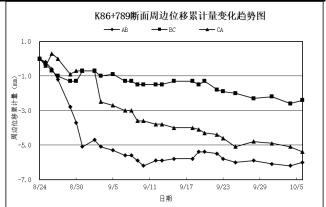


图 12-1

K86+769面拱顶累计沉降变化趋势图 --0.5 (里) 喇叭 --5.5 --8.0 8/31 9/7 9/14 9/21 9/28 10/5 10/12 10/19





图 13-1

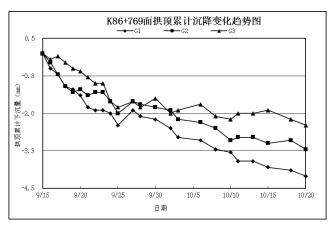


图 13-2

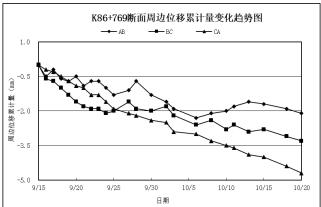
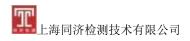


图 14-1 图 14-2



附图二

大峡谷隧道 出口左洞 开挖面地质素描记录表

日期:

2018年09月20日

隧洞名称	大峡谷出口左洞	桩号	K86+826	设计支	7.护类型	Z40		2	编号	Ι	DXG-CKZ-062	
地层岩性	中风化板岩	围岩类别	设计	IV	实际	IV	岩层、节	节理裂隙产状			185° ∠87°	
围岩稳定性	稳定		基本稳定	V	稳定性差	1		不稳定			极不稳定	
	岩石坚硬程度	坚硬	i岩	较坚	と 硬岩	较软	岩	1	软岩		极软岩	<u>1</u> I
	岩体结构类型	巨整体状或巨厚层状		块状或厚层状		裂隙块状或中薄层状;		裂隙块沟	伏; 碎裂状	;	散体状	Š
	结构面	1~2(裂隙)	不甚发育)	2~3(裂	隙稍发育)	3(裂隙较	发育)	大于 3(裂隙发育)	杂乱无章(裂隙	非常发育)
隧洞工程	发育程度(组数)					√						
地质条件	岩石完整程度	完整		较完整		完整性差		较破碎		√	破碎	
地灰水门	节理裂隙充填情况	其他充填	-1	钙铁质充地	· .	砂质充填		泥质充	填		无充填	V
	结构面粗糙程度 地质构造影响程度	明显台阶状 轻微	√ √	粗糙波纹状 较重		有擦; 严重				平整光滑 极严重		
	地下水出露情况	干燥	潮湿、湿润	渗、滴水		淋雨		线流状		股状出	股状出水 涌、ダ	
	•		V						•			-
	其他(如断	层、临空面、岩	溶、软弱夹层	等不良地质)							
			+H-T155			施工方法、主要支						
地			拱顶			护措施及参	数	新奧法施工,钢拱架及锚喷支护。				
质	左拱	腰	风化白云岩	右拱腰		隧道洞内、外:	地质					
素						及支护状况观	见察					
描	左墙脚 185° ∠87° 右墙脚					综述		无异常。				
						23,12						
图	左墙脚											

记录:

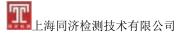
审核:

大峡谷隧道 出口左洞 开挖面地质素描记录表

日期:

2018年09月21日

隧洞名称	大峡谷出口左洞	桩号	K86+821	设计支	7.护类型	Z40	C	当	扁号	DXG	-CKZ-063	
地层岩性	中风化板岩	围岩类别	设计	IV	实际	IV	岩层、节	方理裂隙产状		190	° ∠55°	
围岩稳定性	稳定		基本稳定	V	稳定性差			不稳定		7	极不稳定	
	岩石坚硬程度	坚硬	岩	较坚	E 硬岩	较软	较软岩		软岩		极软岩	
	岩体结构类型	巨整体状或	(巨厚层状	块状或	文 厚层状	裂隙块状或中薄层状;		裂隙块料	犬; 碎裂状		散体状	
	结构面	1~2(裂隙	不甚发育)	2~3(裂隙稍发育)		3(裂隙较	(发育)	大于3(裂隙发育)	杂	乱无章(裂隙:	非常发育)
隧洞工程	发育程度(组数)					√						
山丘石石山	岩石完整程度	完整		较完整		完整性差		较破碎	卒	V	破碎	
地质条件	节理裂隙充填情况	其他充填		钙铁质充填	真	砂质充填		泥质充	填		无充填	V
	结构面粗糙程度	明显台阶状	√	粗糙波纹岩	犬	有擦痕				平整	光滑	
	地质构造影响程度	轻微	V	较重		严重				极产	亚重	
	地下水出露情况	干燥	潮湿、湿润	渗、滴水		淋雨状		线流物	犬	股状出水	涌、	突水
			V									
	其他(如断	层、临空面、岩	¦溶、软弱夹层	等不良地质))							
		拱	顶			施工方法、主	要支					
地						护措施及参	· */-	新奥法施工, 银	N拱架及锚 ⁹	贾支护 。		
质				<u>, </u>		17.1日旭汉多	· 女X					
素	左拱腰	中风	化自云岩	古拱腰		隧道洞内、外	地质					
·												
描					及支护状况》	光 祭	无异常。					
图						综述		2071 110 °				
	左墙脚											



	备注	
记录:		审核:

大峡谷隧道 出口左洞 开挖面地质素描记录表

日期: 2018年09月22日

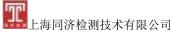
隧洞名称	大峡谷出口左洞	桩号	K86+816	设计支	护类型	Z40	C	4		DXG-	-CKZ-064	
地层岩性	中风化板岩	围岩类别	设计	IV	实际	IV	岩层、节	^方 理裂隙产状	190° ∠55°			
围岩稳定性	稳定		基本稳定	$\sqrt{}$	稳定性差		I	不稳定		机	及不稳定	
	岩石坚硬程度	坚碩	岩	较坚	硬岩	较软	岩	4	次岩		极软岩	1
	岩体结构类型	巨整体状或巨厚层状		本状或巨厚层状 块状或厚层状		裂隙块状或中薄层状; 裂隙块		裂隙块料	犬; 碎裂状		散体状	7
	结构面	1~2(裂隙)	不甚发育)	2~3(裂图	隙稍发育)	3 (裂隙较	(发育)	大于3(裂隙发育)	杂乱	乱无章(裂隙	非常发育)
隧洞工程	发育程度(组数)					√						
山丘夕仏	岩石完整程度	完整		较完整		完整性差		较破碎	ř	$\sqrt{}$	破碎	
地质条件	节理裂隙充填情况	其他充填		钙铁质充填	Į	砂质充填		泥质充	填		无充填	V
	结构面粗糙程度	明显台阶状		粗糙波纹状	7	有擦	痕			平整	光滑	
	地质构造影响程度	轻微	V	较重		JIE <u>I</u>	É			极严	重	
	地下水出露情况	干燥	潮湿、湿润	渗、	滴水	淋雨	状	线流壮	٤)	股状出水	涌、	突水
			V									
	其他(如断	层、临空面、岩	常、软弱夹层	等不良地质)								
地			施工方法、主要支									
质			新奥法施工,钢拱架及锚喷支护。 护措施及参数									

素 描 图		隧道洞内、外地质 及支护状况观察 综述	无异常。
		备注	
•	记录:		审核 :

大峡谷隧道 出口左洞 开挖面地质素描记录表

日期: 2018年09月24日

隧洞名称	大峡谷出口左洞	桩号	K86+810	设计支	护类型	Z4C		:	编号	DXC	DXG-CKZ-065	
地层岩性	中风化板岩	围岩类别	设计	IV	实际	IV 岩层、节理裂隙产状		190°		° ∠65°		
围岩稳定性	稳定		基本稳定	√	稳定性差			不稳定			极不稳定	
	岩石坚硬程度 坚硬岩		岩	较坚硬岩		较软岩			软岩		极软岩	<u>1</u>
				1	1							
	岩体结构类型	巨整体状或	巨整体状或巨厚层状		块状或厚层状		裂隙块状或中薄层状;		裂隙块状; 碎裂状		散体状	
	结构面	1~2(裂隙不甚发育)		2~3(裂隙稍发育)		3(裂隙较发育)		大于3(裂隙发育)		杂乱无章 (裂隙非常		非常发育)
隧洞工程	发育程度(组数)					√						
山丘石力	岩石完整程度	完整		较完整		完整性差		较破	卒	$\sqrt{}$	破碎	
地质条件	节理裂隙充填情况	其他充填		钙铁质充填		砂质充填		泥质充	填		无充填	V
	结构面粗糙程度	明显台阶状		粗糙波纹状	· 1	有擦	痕			平鏨	光滑	
	地质构造影响程度	轻微	V	较重		严重	Ĺ			极	平 重	
	地下水出露情况	干燥	潮湿、湿润	渗、	滴水	淋雨	状	线流	伏	股状出水	涌、	突水
	- 1 14 - HEH 114 20		\checkmark									
	其他 (如断层、临空面、岩溶、软弱夹层等不良地质)											



地	拱顶	施工方法、主要支护措施及参数	新奥法施工,钢拱架及锚喷支护。
素描图	左拱腰	隧道洞内、外地质 及支护状况观察 综述	无异常。
	左墙脚	备注	审核:

大峡谷隧道 出口左洞 开挖面地质素描记录表

日期: 2018年09月25日

隧洞名称	大峡谷出口左洞	桩号	K86+806	设计支	护类型	Z40	C	编号		DXG-CKZ-066		
地层岩性	中风化板岩	围岩类别	设计	IV	实际	IV 岩层、节理		理裂隙产状		190° ∠65°		
围岩稳定性	稳定		基本稳定	V	稳定性差			不稳定		7	汲不稳定	
	岩石坚硬程度	坚硬岩		较坚硬岩		较软岩		软岩			极软岩	
	岩体结构类型	巨整体状或巨厚层状		块状或厚层状		裂隙块状或中薄层状;		裂隙块状; 碎裂状		散体状		7
	结构面	1~2(裂隙不甚发育)		2~3(裂隙稍发育)		√ 3 (裂隙较发育)			裂隙发育)		乱无章(裂隙	北帝华杏)
隧洞工程		1~2(稅限	个	2~3(殺肉	R作及目)	3 (稅限刊 √	(人月)	人丁3(癿儿早 (平市 及 目 /
地压夕州	发育程度(组数)	+ + +tr	I	42. 23. 45		21 # 11 22		hada rata r	».		reteredo	
地质条件	岩石完整程度	完整		较完整		完整性差		较破矿		٧	破碎	
	节理裂隙充填情况	其他充填		钙铁质充填	į	砂质充填		泥质充	填		无充填	$\sqrt{}$
	结构面粗糙程度	明显台阶状	V	粗糙波纹状	1	有擦	痕			平整	光滑	
	地质构造影响程度	轻微	V	较重		严重	Ĺ			极产	E重	
	地下水出露情况	干燥 潮湿、湿润		渗、滴水		淋雨状		线流状		股状出水 涌、		突水
			$\sqrt{}$									

	其他(如断层、临空面、岩溶、软弱夹层等不良地质)		
地	拱顶	施工方法、主要支护措施及参数	新奥法施工,钢拱架及锚喷支护。
质 素 描 图	左拱腰 中风化白云岩 右拱腰 190° ∠65°	隧道洞内、外地质 及支护状况观察 综述	无异常。
	<u>/ 190 - Z 00</u>	备注	
	记录:		审核:

大峡谷隧道 出口左洞 开挖面地质素描记录表

日期: 2018年09月26日

隧洞名称	大峡谷出口左洞	桩号	K86+802	设计支	护类型	Z40		4	扁号	D	XG-CKZ-067	
地层岩性	中风化板岩	围岩类别	设计	IV	实际	IV	岩层、节	理裂隙产状		1	191° ∠34°	
围岩稳定性	稳定		基本稳定	V	稳定性差			不稳定	不稳定		极不稳定	
	岩石坚硬程度	坚硬	見 岩	较坚	硬岩	较软	岩	软岩			极软岩	
			$\sqrt{}$		V							
	岩体结构类型	巨整体状或巨厚层状		块状或厚层状		裂隙块状或中薄层状;		裂隙块状; 碎裂物		散体状		•
						$\sqrt{}$						
隧洞工程	结构面	1~2(裂隙)	不甚发育)	2~3(裂图	隙稍发育)	3(裂隙较	发育)	大于3(裂隙发育)	1	杂乱无章(裂隙	非常发育)
地质条件	发育程度(组数)					√						
	岩石完整程度	完整		较完整		完整性差		较破矿	卒	\checkmark	破碎	
	节理裂隙充填情况	其他充填		钙铁质充填	Į	砂质充填		泥质充	填		无充填	$\sqrt{}$
	结构面粗糙程度	明显台阶状	√	粗糙波纹状	7	有擦痕		平整光滑				
	地质构造影响程度	轻微	V	较重		严重				极严重		

	地下水出露情况	干燥	潮湿、湿润 √	渗、滴水	淋雨状	线流状	股状出水	涌、突水
地质	其他(如断		告溶、软弱夹层等 共顶 化自云岩	不良地质)	施工方法、主要支护措施及参数 隧道洞内、外地质	新奥法施工,钢拱架及钉	苗喷支护。	
煮 描 图	左墙脚		°∠34°	右墙脚	及支护状况观察 综述	无异常。		
					备注			

记录: 审核:

大峡谷隧道 出口左洞 开挖面地质素描记录表

日期: 2018年09月27日

隧洞名称	大峡谷出口左洞	桩号	K86+797	设计支护类型		Z4C		编号		DXG-CKZ-068		
地层岩性	中风化板岩	围岩类别	设计	IV	实际	IV 岩层、节理		7理裂隙产状		191°	∠34°	
围岩稳定性	稳定		基本稳定	√	稳定性差			不稳定		机	及不稳定	
	岩石坚硬程度	坚硬	岩	较坚	√ 一	较软	台	软	岩		极软岩	
隧洞工程	岩体结构类型	巨整体状或	过巨厚层状	块状或	厚层状	裂隙块状或中薄层状;		裂隙块状:	碎裂状		散体状	
地质条件	结构面 发育程度(组数)	1~2(裂隙)	不甚发育)	2~3(裂图	2~3(裂隙稍发育)		发育)	大于 3(裂	隙发育)	杂章	乱无章(裂隙:	非常发育)
	岩石完整程度	完整		较完整		完整性差		较破碎		V	破碎	
	节理裂隙充填情况	其他充填		钙铁质充填	Į	砂质充填		泥质充填	į		无充填	$\sqrt{}$

	结构面粗糙程度	明显台阶状	V	粗糙波纹状		有擦痕			平整		
	地质构造影响程度	轻微	$\sqrt{}$	较重		严重			极严		
	地下水出露情况	干燥	潮湿、湿润	渗、滴	水	淋雨状		线流状	股状出水	涌、	突水
			$\sqrt{}$								
	其他(如断	层、临空面、岩	¦溶、软弱夹层	等不良地质)							
		+4	+ TEI			施工方法、主要支					
		17	顶			护措施及参数	,	新奥法施工,钢拱架及锚	i喷支护。		
地						17 1日/厄汉参数					
质	左拱腰		化自云岩	右拱腰		隧道洞内、外地质					
			Kesser in the second se			及支护状况观察					
素				<u>""",</u> <u>""",</u>				无异常。			
描		<u>, , , , , , , , , , , , , , , , , , , </u>				综述					
图	左墙脚	\ _\\	<u> </u>	右墙脚							
	77 78 124	<u>/ 191 °</u>	<u>∕34</u> °	7 <u>1</u> 7 <u>1</u> 7 <u>1</u> 7 <u>1</u>							
						备注					
		记录:						审核:			

大峡谷隧道 出口左洞 开挖面地质素描记录表

日期: 2018年09月29日

隧洞名称	大峡谷出口左洞	桩号	K86+792	设计支	7.护类型	Z4C		编号		DXG-CKZ-069	
地层岩性	中风化板岩	围岩类别	设计	IV	实际	IV	岩层、节理裂隙产状			191° ∠34°	
围岩稳定性	稳定		基本稳定	√	稳定性差	差 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	
隧洞工程	岩体结构类型	巨整体状或	过巨厚层状	块状或	、 这厚层状	裂隙块状或中	中薄层状;	裂隙块	状;碎裂状	散体状	
地质条件	结构面	1~2(裂隙	不甚发育)	2~3 (裂	隙稍发育)	√ 3 (裂隙较发育)		大于3(裂隙发育)		杂乱无章(裂隙	上常发育)
	发育程度(组数)					V					

	岩石完整程度 节理裂隙充填情况 结构面粗糙程度 地质构造影响程度 地下水出露情况	完整 其他充填 明显台阶状 轻微 干燥	√ √ ∥ 潮湿、湿润	较完整 钙铁质充填 粗糙波纹状 较重 渗、滴	水	完整性差 砂质充填 有擦痕 严重 淋雨状		较破碎 泥质充填 线流状	√ 平整 极产 股状出水	E重	√
		☆、软弱夹层			施工方法、主要支护措施及参数	Ĩ.	新奥法施工,钢拱架及锚喷支护。				
地质素描	左拱腰	中风	化自云岩 ·	古拱腰		隧道洞内、外地质 及支护状况观察 综述		无异常。			
图	左墙脚	/191°	<u>^</u> ∠34°	右墙脚		备注					

记录: 审核:

大峡谷隧道 出口左洞 开挖面地质素描记录表

日期: 2018年09月30日

隧洞名称	大峡谷出口左洞	桩号	K86+792	设计支	7.护类型	Z4C		编号		DXG-CKZ-070	
地层岩性	中风化板岩	围岩类别	设计	IV	实际	IV	岩层、节	理裂隙产状		191° ∠34°	
围岩稳定性	稳定		基本稳定	V	稳定性差			不稳定		极不稳定	
隧洞工程	岩石坚硬程度	坚碩	岩	较坚	圣硬岩	较软岩		:	软岩	极软岩	
地质条件	岩体结构类型	巨整体状或	 巨厚层状	块状或	V 艾厚层状	裂隙块状或中薄层状;		裂隙块状;碎裂状		碎裂状 散体状	
73/7/7/11						$\sqrt{}$					
	结构面	1~2(裂隙	不甚发育)	2~3(裂隙稍发育)		3(裂隙较发育)		大于3(裂隙发育)		杂乱无章(裂隙非常发育	

发育程度(组数) 岩石完整程度 节理裂隙充填情况 结构面粗糙程度 地质构造影响程度	7322 177 17	较完整 钙铁质充填 ▼ 粗糙波纹状 ▼ 较重		√ 完整性差 砂质充填 有擦痕 严重		较破碎 泥质充填	√ √ ▼整 极/	破碎 无充填 光滑 ^平 重	
地下水出露情况		湿润 渗、滴	水	淋雨状		线流状	股状出水		突水
地	拱顶			施工方法、主要支护措施及参数	Ĭ.	新奥法施工,钢拱架及锚	喷支护。		
质 左拱腰/ 素 描 图	中风化白云岩			隧道洞内、外地质 及支护状况观察 综述		有少量黄泥夹层。			
	记录:			备注		审核:			

大峡谷隧道 出口左洞 开挖面地质素描记录表

日期: 2018年10月01日

隧洞名称	大峡谷出口左洞	桩号	K86+787	设计支	7.护类型	Z4C 编号		DXG-CKZ-071			
地层岩性	中风化板岩	围岩类别	设计	IV	实际	IV	岩层、节	理裂隙产状		191° ∠34°	
围岩稳定性	稳定		基本稳定	√	稳定性差			不稳定		极不稳定	
隧洞工程	岩石坚硬程度	坚硬	岩	较坚	至硬岩	较软	岩		软岩	极软岩	
11. 1元 47 71.					$\sqrt{}$						
地质条件	岩体结构类型	巨整体状或	巨厚层状	块状或	文 厚层状	裂隙块状或中	□薄层状;	裂隙块	状; 碎裂状	散体状	

	结构面	1~2(裂隙	不甚发育)	2~3(裂隙和	省发育)	→ 3 (裂隙较发育)	大于 3 (裂隙发育	i)	杂乱无章(裂隙	非常发育)
	发育程度(组数)	1 2 (36)31		2 3 (401)(11	1/2 7	√ V	7(1 3 (MIMIX)		7、160万年(7人)が	
	岩石完整程度	完整		较完整		完整性差	较破碎	V	破碎	
	节理裂隙充填情况	其他充填		钙铁质充填		砂质充填	泥质充填	$\sqrt{}$	无充填	
	结构面粗糙程度	明显台阶状	√	粗糙波纹状		有擦痕		7	整光滑	
	地质构造影响程度	轻微	√	较重		严重			极严重	
	地下水出露情况	干燥	潮湿、湿润	渗、滴	水	淋雨状	线流状	股状出水	涌、	突水
			√ 							
	其他(如断	层、临空面、岩	号溶、软弱夹层	等不良地质)						
		#	共顶			施工方法、主要支	红窗 计卷	纽萨士护		
地						护措施及参数	新奥法施工,钢拱架及	畑		
质	左拱腰			右拱腰		隧道洞内、外地质				
素	T IX IX		化白云岩			及支护状况观察				
		泥质芝					有少量黄泥夹层。			
描						综述				
图		187°	∠62°	右墙脚						
						备注				

记录: 审核:

大峡谷隧道 出口左洞 开挖面地质素描记录表

日期: 2018 年 10 月 02 日

隧洞名称	大峡谷出口左洞	桩号	K86+782	设计支	7.护类型	Z40	C	编号		DXG-CKZ-072	
地层岩性	中风化板岩	围岩类别	设计	IV	实际	IV	岩层、节	理裂隙产状		188° ∠27°	
围岩稳定性	稳定		基本稳定	√	稳定性差			不稳定		极不稳定	
隧洞工程	岩石坚硬程度	坚硬	岩	较坚	至硬岩	较软	岩	:	次岩 极软岩		1
					$\sqrt{}$						

地质条件	岩体结构类型	巨整体状或	以 巨厚层状	块状或厚	层状	裂隙块状或中薄层	层状;	裂隙块状; 碎裂状	f f		散体状	7
	结构面	1~2(裂隙	不甚发育)	2~3(裂隙和	肖发育)	√ 3 (裂隙较发育	j)	大于3(裂隙发育))	杂乱	无章(裂隙	非常发育)
	发育程度(组数)					\checkmark						
	岩石完整程度	完整		较完整		完整性差		较破碎	V		破碎	
	节理裂隙充填情况	其他充填		钙铁质充填		砂质充填		泥质充填			无充填	
	结构面粗糙程度	明显台阶状	V	粗糙波纹状		有擦痕				平整光		
	地质构造影响程度	轻微	√	较重		严重				极严重		
	地下水出露情况	干燥	潮湿、湿润	渗、滴	水	淋雨状		线流状	股状出	出水	涌、	突水
	其他(如断	 层、临空面、岩	 	 等不良地质)								
		抄	以顶			施工方法、主要支	(主要支 新奥法施工,钢拱架及锚喷支护。					
地				泥质夹层		护措施及参数		别关·[公旭上, 的]	□"火 火 "。			
质	左拱腰,	中风	化白云岩	右拱腰		隧道洞内、外地质						
素	Æ					及支护状况观察		有少量黄泥夹层。				
描						综述		行之重页化 <u>人</u> 区。				
图	左墙脚	/1889	2 ∠27°	右墙脚								
	`					备注						
	`			<i></i>		备注						

记录: 审核:

大峡谷隧道 出口左洞 开挖面地质素描记录表

日期: 2018年10月03日

隧洞名称	大峡谷出口左洞	桩号	K86+778	设计支	7.护类型	Z40	C	:	编号	DXG-CKZ-073	
地层岩性	中风化板岩	围岩类别	设计	IV	实际	IV	岩层、节	理裂隙产状		188° ∠27°	
围岩稳定性	稳定		基本稳定	V	稳定性差			不稳定		极不稳定	

	岩石坚硬程度	坚硬	更岩	较坚硬	岩	较软岩		软岩		极软岩	1
		巨整体状或	戊巨厚层状	块状或厚	层状	裂隙块状或中薄层状	犬;	裂隙块状;碎裂状	L •	散体状	²
	结构面	1~2(裂隙	不甚发育)	2~3(裂隙和	肖发育)	3 (裂隙较发育) √		大于3(裂隙发育)	'	杂乱无章(裂隙	非常发育)
	发育程度(组数) 岩石完整程度	完整		较完整		完整性差		较破碎	V	破碎	
地灰东竹	节理裂隙充填情况 结构面粗糙程度	其他充填 明显台阶状		钙铁质充填 粗糙波纹状	√	砂质充填 有擦痕		泥质充填	√ 平	老光滑 整光滑	
	地质构造影响程度	轻微		较重	V	严重			ħ	及严重	
	地下水出露情况			渗、滴	水	淋雨状		线流状	股状出水	涌、	突水
	其他(如断										
地		共顶 	泥质夹层		施工方法、主要支 护措施及参数	亲	新奥法施工,钢拱架及锚	喷支护。			
质 素 描 图	左拱腰左墙脚	化白云岩	右拱腰		隧道洞内、外地质 及支护状况观察 综述	有	有少量黄泥夹层。				
					备注						

记录:

审核:

大峡谷隧道 出口左洞 开挖面地质素描记录表

日期:

2018年10月04日

隧洞名称	大峡谷出口左洞	桩号	K86+773	设计支	7.护类型	Z40	C	:	编号	DXG-CKZ-074
地层岩性	中风化板岩	围岩类别	设计	IV	实际	IV	岩层、节	理裂隙产状		188° ∠27°

围岩稳定性	稳定		基本稳定	\checkmark	稳定性差		不稳定		机	及不稳定	
	岩石坚硬程度	坚硬	更 岩	较坚	硬岩	较软岩		软岩		极软岩	1
	岩体结构类型	巨整体状或	英 巨厚层状	块状或	厚层状	裂隙块状或中薄层料	犬; 裂隙块	状;碎裂状		散体状	7
		1~2(裂隙	不甚发育)	2~3(裂图	 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	→ V 3 (裂隙较发育)	大于3	(裂隙发育)	杂音	乱无章(裂隙	非常发育)
隧洞工程	发育程度(组数)					√					
地压夕州	岩石完整程度	完整		较完整		完整性差	较破		√	破碎	
地质条件	节理裂隙充填情况	其他充填		钙铁质充填		砂质充填	泥质充	Ē填	√ 无充填		
	结构面粗糙程度	明显台阶状		粗糙波纹状 较重		有擦痕			平整		
	地质构造影响程度	구 kg 2±n241 24127a			√ V	严重	/ h >	LIN	极严		->-1
	地下水出露情况	干燥	潮湿、湿润	渗、	滴水	淋雨状	线流	状	股状出水		突水
-	其他(如断	L 层、临空面、岩		等不良地质)							
地		***************************************	地顶	泥质夹层		施工方法、主要支护措施及参数	新奥法施工,	钢拱架及锚喷	 专护。		
质素描图	左拱腰工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工		化白云岩 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11	右掛脚		隧道洞内、外地质 及支护状况观察 综述	有少量黄泥。				
	`	7 100				备注					

记录: 审核:

大峡谷隧道 出口左洞 开挖面地质素描记录表

日期: 2018 年 10 月 05 日

隧洞名称	大峡谷出口左洞	桩号	K86+769	设计支护类型	Z4C	编号	DXG-CKZ-075

地层岩性	中风化板岩	围岩类别	设计	IV	实际	IV	岩层、节	5理裂隙产状		178°	∠53°	
围岩稳定性	稳定		基本稳定	V	稳定性差			不稳定		t	及不稳定	
	岩石坚硬程度	坚硬岩		较坚硬岩		较软岩		软岩			极软岩	
	岩体结构类型	巨整体状或巨厚层状		· 块状或厚层状		裂隙块状或中	薄层状;	裂隙块状; 碎裂物		大 散体状		
	结构面	1~2(裂隙)	不甚发育)	2~3(裂隙稍发育)		3(裂隙较	发育)	大于3(裂隙		杂	乱无章(裂隙‡	上常发育)
隧洞工程	发育程度(组数)					V						
地压欠供	岩石完整程度	完整		较完整		完整性差		较破碎		$\sqrt{}$	破碎	
地质条件	节理裂隙充填情况	其他充填		钙铁质充均	真	砂质充填		泥质充填			无充填	\checkmark
	结构面粗糙程度	明显台阶状		粗糙波纹岩	犬	有擦料				平整光滑		
	地质构造影响程度 轻微			较重	$\sqrt{}$	严重				极严重		
	地下水出露情况	干燥	潮湿、湿润	渗、	滴水	淋雨>	犬	线流状		股状出水	涌、	突水
	其他(如断		l 言溶、软弱夹层	等不良地质))							
地			共顶 			施工方法、主		新奥法施工,钱	羽拱架及锚	喷支护。		
质素描图	左拱腰 中风化白云岩					隧道洞内、外地 及支护状况观 综述	察					
		备注										

记录: 审核:

大峡谷隧道 出口左洞 开挖面地质素描记录表

日期: 2018年10月06日

隧洞名称	大峡谷出口左洞	桩号	K86+769	设计支	设计支护类型			编号			DXG-CKZ-076		
地层岩性	中风化板岩	围岩类别	设计	IV	实际	IV	岩层、节	7理裂隙产状			178°	∠53°	
围岩稳定性	稳定		基本稳定	V	稳定性差			不稳定			极	及不稳定	
	岩石坚硬程度	坚硬岩		较坚硬岩		较软	岩	软岩			极软岩		1
	岩体结构类型	巨整体状或	巨整体状或巨厚层状		<u>v</u> 辽厚层状	裂隙块状或中	薄层状;	裂隙块	状;碎裂状	7		散体状	ξ
	结构面	1~2(裂隙不甚发育)		2~3(裂隙稍发育)		3 (裂隙较	V		大于 3 (裂隙发育)		杂乱无章(裂隙非常		非常发育)
隧洞工程	发育程度(组数)					V	2 - 1 - 1	八13 (农协及日)			水山 九平(秋脉		
	岩石完整程度	完整		较完整		完整性差		较破碎		V		破碎	
地质条件	节理裂隙充填情况	其他充填		钙铁质充填		砂质充填		泥质充填				无充填	V
_	结构面粗糙程度	明显台阶状		粗糙波纹状	₹ √	有擦痕					平整光滑		
-	地质构造影响程度	轻微		较重	√	严重					极严重		
	地下水出露情况	干燥	潮湿、湿润	渗、滴水		淋雨:	状	线流状		股状出水 涌、		突水	
	其他(如断	<u>'</u> 层、临空面、岩	溶、软弱夹层	等不良地质)	1								
地			施工方法、主护措施及参		新奥法施工,钢拱架及锚喷支护。								
质 素	左拱腰	隧道洞内、外: 及支护状况双	支护状况观察 **										
描图	_ 1++ 1++ 11+1	综述		无异常。									
	左墙脚\	左墙脚 <u>175° ∠33°</u> — — — — — — — — — — — — — — — — — — —											

记录: 审核:

大峡谷隧道 出口左洞 开挖面地质素描记录表

日期:

2018年10月08日

隧洞名称	大峡谷出口左洞	桩号	K86+769	设计支护类型		Z4	С	当	扁号	DXG-CKZ-077		
地层岩性	中风化板岩	围岩类别	设计	IV	实际	IV	岩层、节	方理裂隙产状		178°	∠53°	
围岩稳定性	稳定		基本稳定	√	稳定性差			不稳定		t	吸不稳定	
	岩石坚硬程度	坚硬岩		较坚硬岩		较软	7岩	<u></u>	次岩		极软岩	1 1 I
_	岩体结构类型	巨整体状或巨厚层状		V 块状或厚层状		裂隙块状或中薄层状;		裂隙块状; 碎裂状			散体状	ζ
	结构面	1~2(裂隙)	不甚发育)	2~3(裂隙稍发育)		3 (裂隙车	交发育)	大于 3(裂隙发育)	杂	杂乱无章(裂隙非常发育	
隧洞工程	发育程度(组数)					V						
地质条件	岩石完整程度	完整		较完整		完整性差		较破碎		√	破碎	
地灰茶竹	节理裂隙充填情况	其他充填		钙铁质充均		砂质充填		泥质充填		√	无充填	
	结构面粗糙程度	明显台阶状		粗糙波纹岩		有擦痕				平整光滑		
	地质构造影响程度	轻微	Many No Many	较重	√ √	₽E <u>î</u>		(b) Vi II		极严重		
	地下水出露情况	— 干燥 √	干燥 潮湿、湿润 √		滴水	淋雨	1状	线流状 股		股状出水	段状出水 涌、	
_	其他(如断	层、临空面、岩	 溶、软弱夹层	等不良地质)							
地			供顶			施工方法、主护措施及参		新奥法施工,银	网拱架及锚吋	喷支护。		
质素描	左拱腰					隧道洞内、外 及支护状况: 综述		掌子面下方有部分泥质夹层。				
图	泥质夹 层 左墙脚 /178° ∠32° 右墙脚											
		记录:						审核:				

第 35 页 共 49 页

大峡谷隧道 出口左洞 开挖面地质素描记录表

日期:

月: 2018年10月09日

隧洞名称	大峡谷出口左洞	桩号	K86+764	设计支护类型		Z40	C	编	编号 DXG-CKZ-0		-CKZ-078	
地层岩性	中风化板岩	围岩类别	设计	IV 实际		IV	岩层、节	理裂隙产状		178° ∠53°		
围岩稳定性	稳定		基本稳定	√	稳定性差			不稳定		札	吸不稳定	
	岩石坚硬程度	坚硬	岩	较坚硬岩		较软	较软岩		7岩		极软岩	1
-	岩体结构类型	巨整体状或巨厚层状		块状或厚层状		裂隙块状或中薄层状;		裂隙块状; 碎裂状			散体状	
_	结构面	1~2(裂隙	不甚发育)	2~3(裂隙稍发育)		3(裂隙较	(发育)	大于 3(多	製隙发育)	杂音	杂乱无章(裂隙非常发	
隧洞工程	发育程度(组数)					√						
地质条件	岩石完整程度	完整		较完整		完整性差		较破碎		√ 	破碎	
地灰东口	节理裂隙充填情况	其他充填		钙铁质充填		砂质充填		泥质充坑	真	√	无充填	
-	结构面粗糙程度	明显台阶状		粗糙波纹状		有擦痕			平整光滑			
	地质构造影响程度	轻微	7407H 7H 7G	较重	√ √	严		40.74.10		极严重		rie L
	地下水出露情况	干燥	燥潮湿、湿润		渗、滴水		<u>状</u>	线流状		股状出水 涌、		突水
=	其他(如断	层、临空面、岩	 溶、软弱夹层	等不良地质)	1							
		1	<u>烘顶</u>			施工方法、主	要支	新奥法施工,每	【批架 及锚匠	奇支护。		
地						护措施及参	数	ANT X I AND III Y	11/1/10/2016			
质	左拱腰		化自云岩	右拱腰		隧道洞内、外	地质					
素		~	INDIA A			及支护状况系	见察	** 7 T T T T T T T T T T T T T T T T T T				
描	泥质夹					综述		掌子面下方有部分泥质夹层。				
图	层层		s° ∠32°	右墙脈	₽u							
	左墙脚	备注										

记录:

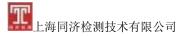
审核:

大峡谷隧道 出口左洞 开挖面地质素描记录表

日期:

2018年10月10日

隧洞名称	大峡谷出口左洞	桩号	K86+759	设计支	护类型	Z40	C	:	编号	DX	XG-CKZ-079	
地层岩性	中风化板岩	围岩类别	设计	IV	实际	IV	岩层、节	节理裂隙产状		17	75° ∠28°	
围岩稳定性	稳定		基本稳定	√	稳定性差			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	
	岩体结构类型	巨整体状或	(巨厚层状	块状或	V :厚层状	裂隙块状或中	7薄层状;	裂隙块	状;碎裂状	<u> </u>	散体状	<u> </u>
	结构面	1~2(裂隙	不甚发育)	2~3(裂图	隙稍发育)	3 (裂隙较	发育)	大于3(裂隙发育)	杂乱无章(裂隙	非常发育)
隧洞工程	发育程度(组数)					√						
山丘夕仏	岩石完整程度	完整		较完整		完整性差		较破積	淬	V	破碎	
地质条件	节理裂隙充填情况	其他充填		钙铁质充填	其	砂质充填		泥质充	填	$\sqrt{}$	无充填	
	结构面粗糙程度	明显台阶状		粗糙波纹状	₹ √	有擦	痕			平	整光滑	
	地质构造影响程度	轻微		较重	$\sqrt{}$	严重	Ī			ŧ	极严重	
	地下水出露情况	干燥	潮湿、湿润√	渗、	滴水	淋雨	状	线流	伏	股状出水	涌、	突水
	其他(如断	层、临空面、岩	 溶、软弱夹层	等不良地质)								
		抄	共顶			施工方法、主	要支	· ·	Markii he az ku	herstr — Loba		
地						护措施及参	数	新奥法施工,	钢 拱架	· 顷文		
质	±-111 m=c											
素	左拱腰上		化白云岩工工	右拱腰		隧道洞内、外	地质					
描						及支护状况对	见察	掌子面中部有	郊分泥 质立	: 邑		
图	泥质夹 层					综述		→ 1 四 上 助 归	HP刀 1/6/火入	·/ A °		
	左墙脚		<u>∠28</u> °		却							



	备注		
记录:		• 审核 :	

大峡谷隧道 出口左洞 开挖面地质素描记录表

日期: 2018年10月11日

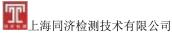
隧洞名称	大峡谷出口左洞	桩号	K86+754	设计支	护类型	Z40	C	4	扁号	DXG-	-CKZ-080	
地层岩性	中风化板岩	围岩类别	设计	IV	实际	IV	岩层、节	理裂隙产状		175°	∠28°	
围岩稳定性	稳定		基本稳定	√	稳定性差			不稳定		札	及不稳定	
	岩石坚硬程度	坚硬	岩	较坚	硬岩	较软	岩	4			极软岩	1
	岩体结构类型	巨整体状或	 巨厚层状	块状或	厚层状	裂隙块状或中	户薄层状 ;	裂隙块料	伏; 碎裂状		散体状	ζ
	结构面	1~2(裂隙	不甚发育)	2~3(裂图	隙稍发育)	√ 3 (裂隙转	で发育)	大于 3(裂隙发育)	杂	乱无章(裂隙:	非常发育)
隧洞工程	发育程度(组数)					√						
山丘夕仏	岩石完整程度	完整		较完整		完整性差		较破矿	卒	$\sqrt{}$	破碎	
地质条件	节理裂隙充填情况	其他充填		钙铁质充填	Į	砂质充填		泥质充	填	\checkmark	无充填	
	结构面粗糙程度	明显台阶状		粗糙波纹状	7	有擦	痕			平整	光滑	
	地质构造影响程度	轻微	V	较重)TE <u>I</u>	É			极严	z 重	
	地下水出露情况	干燥	潮湿、湿润	渗、	滴水	淋雨	状	线流料	犬	股状出水	涌、	突水
			$\sqrt{}$									
	其他(如断	层、临空面、岩	· 溶、软弱夹层	等不良地质)								
地		力	共顶			施工方法、主		\				
质				<u> </u>		护措施及参	数	新奥法施工,每	羽拱架及锚	喷支护。		

素 描 图		隧道洞内、外地质 及支护状况观察 综述	掌子面中部有部分泥质夹层。
		备注	
	记录:		审核:

大峡谷隧道 出口左洞 开挖面地质素描记录表

日期: 2018年10月12日

隧洞名称	大峡谷出口左洞	桩号	K86+750	设计支	护类型	Z40	C		编号	DXG	-CKZ-081	
地层岩性	中风化板岩	围岩类别	设计	IV	实际	IV	岩层、节	理裂隙产状		175°	175° ∠28°	
围岩稳定性	稳定		基本稳定	√	稳定性差			不稳定		1	吸不稳定	
	岩石坚硬程度	坚硬	更岩	较坚	硬岩	较软	岩		软岩		极软岩	<u>†</u> 1
	岩体结构类型	巨整体状或	这巨厚层状	块状或	厚层状	裂隙块状或中	中薄层状;	裂隙块	状; 碎裂状	:	散体制	7
	结构面	1~2(裂隙不甚发育)		2~3(裂隙稍发育)		3(裂隙转	(发育)	大于3((裂隙发育)	杂	乱无章(裂隙	非常发育)
隧洞工程	发育程度(组数)					√						
山丘夕丛	岩石完整程度	完整		较完整		完整性差		较破	谇	$\sqrt{}$	破碎	
地质条件	节理裂隙充填情况	其他充填		钙铁质充填	:	砂质充填		泥质充	三 填	$\sqrt{}$	无充填	
	结构面粗糙程度	明显台阶状		粗糙波纹状	· √	有擦	痕			平整	光滑	
	地质构造影响程度	轻微	√	较重		JE <u>Ī</u>	Ĺ			极产	E重	
	地下水出露情况	干燥	潮湿、湿润	渗、	滴水	淋雨	状	线流	伏	股状出水	涌、	突水
			$\sqrt{}$									
	其他(如断层、临空面、岩溶、软弱夹层等不良地质											



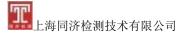
地	拱顶	施工方法、主要支护措施及参数	新奥法施工,钢拱架及锚喷支护。
质 素 描 图	左拱腰 中风化白云岩 右拱腰 泥质夹 层	隧道洞内、外地质 及支护状况观察 综述	掌子面中部有部分泥质夹层。
		备注	

记录: 审核:

大峡谷隧道 出口左洞 开挖面地质素描记录表

日期: 2018年10月13日

隧洞名称	大峡谷出口左洞	桩号	K86+746	设计支	护类型	Z40	2	:	編号	DXG	-CKZ-082	
地层岩性	中风化板岩	围岩类别	设计	IV	实际	IV	岩层、节	理裂隙产状		172	° ∠58°	
围岩稳定性	稳定		基本稳定	√	稳定性差			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	1 1
	 岩体结构类型	巨整体状或	(巨厚层状	块状或	<u>'</u> 厚层状	裂隙块状或中	□薄层状;	裂隙块	 伏; 碎裂状		散体状	7
	结构面	1~2(裂隙)	不其发育)	2~3(裂隙) 稍发育)	3 (裂隙较	5 发育)		裂隙发育)		乱无章(裂隙	非堂发育)
隧洞工程	发育程度(组数)	1 2 (40)	下区次月7	2 3 (42)	(11) (八百)	J (12 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1	XX H /	人13、	· 农际汉日/	*	加工学(农区	11111及日/
地质条件	岩石完整程度	完整		较完整		完整性差		较破積	卒	V	破碎	
	节理裂隙充填情况	其他充填		钙铁质充填	į	砂质充填		泥质充	填	$\sqrt{}$	无充填	
	结构面粗糙程度	明显台阶状		粗糙波纹状	√ √	有擦	痕			平整	圣 光滑	
	地质构造影响程度	轻微	√	较重		严重	Ĺ			极	严重	
	地下水出露情况	干燥	潮湿、湿润	渗、	滴水	淋雨	状	线流	犬	股状出水	涌、	突水
			√									



	其他(如断层、临空面、岩溶、软弱夹层等不良地质)		
地	拱顶	施工方法、主要支护措施及参数	新奥法施工,钢拱架及锚喷支护。
质素描图	左拱腰 中风化白云岩 泥质夹 层 左墙脚	隧道洞内、外地质 及支护状况观察 综述	掌子面中部有部分泥质夹层。
		备注	
	记录:		· 审核 :

大峡谷隧道 出口左洞 开挖面地质素描记录表

日期: 2018年10月15日

隧洞名称	大峡谷出口左洞	桩号	K86+740	设计支	护类型	Z40	2	编号	1	DXG	DXG-CKZ-083	
地层岩性	中风化板岩	围岩类别	设计	IV	实际	IV	岩层、节	理裂隙产状		172°		
围岩稳定性	稳定		基本稳定	√	稳定性差			不稳定		t	吸不稳定	
	岩石坚硬程度	坚硬	岩	较坚	硬岩	较软	岩	软岩	1		极软岩	
				1								
	岩体结构类型	巨整体状或	过巨厚层状	块状或	厚层状	裂隙块状或中	□薄层状;	裂隙块状;	碎裂状	散体状		
隧洞工程	结构面	1~2(裂隙	不甚发育)	2~3(裂隙	(稍发育)	3(裂隙较	发育)	大于3(裂)	第发育)	杂	乱无章(裂隙非	
地质条件	发育程度(组数)					√						
	岩石完整程度	完整		较完整		完整性差		较破碎			破碎	
	节理裂隙充填情况	其他充填		钙铁质充填		砂质充填		泥质充填		V	无充填	
	结构面粗糙程度	明显台阶状		粗糙波纹状	V	有擦	痕				平整光滑	
	地质构造影响程度	轻微	√	较重		严重	Ī		极严重		Ĕ重	

	地下水出露情况	干燥 层、临空面、岩	潮湿、湿润 √ 岩溶、软弱夹层	渗、滴水 等不良地质)	淋雨状	线流状	股状出水	涌、突水
地质	左拱腰		供顶	右拱腰	施工方法、主要支护措施及参数 隧道洞内、外地质	新奥法施工,钢拱架及钉	苗喷支护。	
素描图			₩ H X Æ	右墙脚	及支护状况观察综述	掌子面中部有部分泥质是	夹层。	
					备注			
		记录:				审核:		

大峡谷隧道 出口左洞 开挖面地质素描记录表

日期: 2018年10月16日

隧洞名称	大峡谷出口左洞	桩号	K86+736	设计支	护类型	Z40	2	编号	DXG		-CKZ-084	
地层岩性	中风化板岩	围岩类别	设计	IV	实际	IV	岩层、节	理裂隙产状		267° ∠62°		
围岩稳定性	稳定		基本稳定	√	稳定性差			不稳定		机	及不稳定	
	岩石坚硬程度	坚硬	E 岩	较坚	硬岩√	较软	岩	软岩			极软岩	
	岩体结构类型	巨整体状或	过巨厚层状	块状或	块状或厚层状		□薄层状;	裂隙块状;碎	裂状		•	
隧洞工程	结构面	1~2(裂隙	不甚发育)	2~3(裂图	 () () () () () () () () () () () () ()	3(裂隙较	发育)	大于3(裂隙发	(育)	杂乱无章(裂隙		非常发育)
地质条件	发育程度(组数)					√						
	岩石完整程度	完整		较完整		完整性差		较破碎		V	破碎	
	节理裂隙充填情况	其他充填		钙铁质充填	Į	砂质充填		泥质充填		$\sqrt{}$	无充填	
	结构面粗糙程度	明显台阶状		粗糙波纹状	₹ √	有擦	痕		平整光滑		光滑	

	地质构造影响程度	轻微	$\sqrt{}$	较重		严重				^匹 重			
	地下水出露情况	干燥	潮湿、湿润	渗、滴	水	淋雨状		线流状	股状出水	涌、	突水		
	++ 1.1. (1)		\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	ケアウリエン									
	具他(如断 	层、临空面、岩	f浴、软弱光层	等个良地质)									
		ŧ	共顶			施工方法、主要支		Nava 11 11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1					
tst.			HHAIR			护措施及参数	新奥法施工,钢拱架及锚喷支护。						
地		ARTH				J 10 46/2 9 32							
质	左拱腰	中风	化白云岩	右拱腰		隧道洞内、外地质							
素				Υ Σ		及支护状况观察							
描						综述		掌子面中部有部分泥质夹层。					
图	+ 1+0 U.A	raras ras h	<u> </u>	7 6 7 1 to 11 to		<u> </u>							
E	左墙脚	<u>/267</u>	<u>° ∠62</u> °	右墙脚									
						备注							

记录:

审核:

大峡谷隧道 出口左洞 开挖面地质素描记录表

日期: 2018 年

2018年10月17日

隧洞名称	大峡谷出口左洞	桩号	K86+731	设计支	护类型	Z40		Ę	编号	DXG	-CKZ-085	
地层岩性	中风化板岩	围岩类别	设计	IV	实际	IV	岩层、节	理裂隙产状		267	° ∠62°	
围岩稳定性	稳定		基本稳定	V	稳定性差			不稳定		:	极不稳定	
	岩石坚硬程度	坚硬	岩	较坚	硬岩	较软	岩	Į.	飲岩		极软岩	
				•	V							
	岩体结构类型	巨整体状或	过巨厚层状	块状或	厚层状	裂隙块状或中	□薄层状;	裂隙块料	伏; 碎裂状		散体状	
隧洞工程												
	结构面	1~2(裂隙	不甚发育)	2~3(裂图	(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	3(裂隙较	发育)	大于 3 (裂隙发育)	杂	乱无章(裂隙	非常发育)
地质条件	发育程度(组数)					$\sqrt{}$						
	岩石完整程度	完整		较完整		完整性差		较破研	卒	$\sqrt{}$	破碎	
	节理裂隙充填情况	其他充填		钙铁质充填	Į	砂质充填		泥质充	填	V	无充填	
	结构面粗糙程度	明显台阶状		粗糙波纹状	₹ √	有擦	痕			平整	光滑	

审核:

	地质构造影响程度	轻微	$\sqrt{}$	较重		严重				≖重		
	地下水出露情况	干燥	潮湿、湿润	渗、滴	水	淋雨状		线流状	股状出水	涌、	突水	
	the floor of the		√ 1)	** - 11 1								
	<u> </u>	层、临空面、岩	音浴、软 弱夹层	等个良地质)								
			 共顶			施工方法、主要支						
			THAT			护措施及参数	j	新奥法施工,钢拱架及锚	请喷支护 。			
地		ASSIS				1) 1日旭及多效						
质	左拱腰	中风	化白云岩	右拱腰		隧道洞内、外地质						
素	ℓ			$\langle \lambda \rangle$		及支护状况观察						
描	8			Z\$\\			掌子面中部有部分泥质夹层。					
	<u> </u>	<u> </u>	424424245	12/4		综述						
图	左墙脚	267	<u>° ∠62</u> °	右墙脚								
						备注						
						一角 往						

记录:

大峡谷隧道 出口左洞 开挖面地质素描记录表

日期: 2018年10月18日

隧洞名称	大峡谷出口左洞	桩号	K86+731	设计支	护类型	Z4C		编号		DXG-CKZ-08	36
地层岩性	中风化板岩	围岩类别	设计	IV	实际	IV	岩层、节	理裂隙产状		271° ∠65°	
围岩稳定性	稳定		基本稳定	√	稳定性差	1		不稳定		极不稳定	
	岩石坚硬程度	坚硬	岩	较坚	硬岩	较软物	岩	软岩		极	
				٦	1						
#V)	岩体结构类型	巨整体状或	过巨厚层状	块状或	厚层状	裂隙块状或中	薄层状;	裂隙块状; 碎乳	以状	散	本状
隧洞工程						V					
地质条件	结构面	1~2(裂隙	不甚发育)	2~3(裂隙	()稍发育)	3(裂隙较	发育)	大于3(裂隙发	育)	杂乱无章(氡	· 以 以 は は は り り り り り り り り り り り り り り り
18/2/2/11	发育程度(组数)					V					
	岩石完整程度	完整		较完整		完整性差		较破碎	V	破碎	
	节理裂隙充填情况	其他充填		钙铁质充填	į	砂质充填		泥质充填	√	无充填	

	结构面粗糙程度	明显台阶状		粗糙波纹状	$\sqrt{}$	有擦痕			平整	光滑	
	地质构造影响程度	轻微	V	较重		严重			极严		
	地下水出露情况	干燥	潮湿、湿润	渗、滴	水	淋雨状		线流状	股状出水	涌、	突水
				V							
	其他(如断	层、临空面、岩	言溶、软弱夹层	等不良地质)							
		掛	以 顶			施工方法、主要支	سوعات		Lude -L. I.A.		
地			HARA			护措施及参数	新	新奥法施工,钢拱架及锚	「喷支护。		
			727427								
质	左拱題	中风	化白云岩	右拱腰		隧道洞内、外地质					
素				\nearrow		及支护状况观察					
描	ℓ					综述	掌	掌子面左侧有点滴状出水			
图	± 1± 11	<u> </u>	714164164	A Laborator							
121	左墙脚	<u>/271°</u>	<u>′∠65</u> °	右墙脚							
						备注					
		记录:				<u>'</u>		审核:			

大峡谷隧道 出口左洞 开挖面地质素描记录表

日期: 2018年10月19日

隧洞名称	大峡谷出口左洞	桩号	K86+726	设计支	护类型	Z40	2	4	編号	DXG-	-CKZ-087	
地层岩性	中风化板岩	围岩类别	设计	IV	实际	IV	岩层、节	理裂隙产状		271°	∠65°	
围岩稳定性	稳定		基本稳定	V	稳定性差			不稳定		极	及不稳定	
	岩石坚硬程度	坚硬	岩	较坚	硬岩	较软	岩	2	 軟岩		极软岩	
					$\sqrt{}$							
隧洞工程	岩体结构类型	巨整体状或	过巨厚层状	块状或	厚层状	裂隙块状或中	薄层状;	裂隙块沟	肰;碎裂状		散体状	•
						√						
地质条件	结构面	1~2(裂隙)	不甚发育)	2~3(裂图	隙稍发育)	3(裂隙较	发育)	大于 3 (裂隙发育)	杂芑	乱无章(裂隙=	非常发育)
	发育程度(组数)					√						
	岩石完整程度	完整		较完整		完整性差		较破矿	卒	$\sqrt{}$	破碎	

	节理裂隙充填情况	其他充填		钙铁质充填		砂质充填	泥质充填	V	无充填		
	结构面粗糙程度	明显台阶状		粗糙波纹状	√	有擦痕		平整	光滑		
	地质构造影响程度	轻微	V	较重		严重		极产	^匹 重		
	地下水出露情况	干燥	潮湿、湿润	渗、滴	水	淋雨状	线流状	股状出水	涌、	突水	
								V			
	其他(如断	层、临空面、岩	常、软弱夹层	等不良地质)							
						施工方法、主要支	新奥法施工,钢拱架及锚喷支护。				
tst.			HARA			护措施及参数	新奥法施工,钢拱架及锚喷支护。				
地		ATHT				1/ 11/20/20 3X					
质	左拱腰	中风	/-//	右拱腰		隧道洞内、外地质					
素	I_2			$\nearrow \lambda$		及支护状况观察					
描				ZZA			掌子面中部有股状出水。				
						综述					
图	左墙脚	<u>/271°</u>	<u>∠65</u> °	右墙脚							
				-		备注					

记录: 审核:

大峡谷隧道 出口左洞 开挖面地质素描记录表

日期: 2018年10月20日

隧洞名称	大峡谷出口左洞	桩号	K86+722	设计支	7.护类型	Z40	C		编号	DXG-CKZ-088	
地层岩性	中风化板岩	围岩类别	设计	IV	实际	IV	岩层、节	理裂隙产状		271° ∠65°	
围岩稳定性	稳定		基本稳定	√	稳定性差			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	1
1075 7121 1112					1						
隧洞工程	岩体结构类型	巨整体状或	巨厚层状	块状耳	以 厚层状	裂隙块状或中	卢薄层状;	裂隙块	状;碎裂状	散体状	,
地质条件											
	结构面	1~2(裂隙)	不甚发育)	2~3(裂	隙稍发育)	3(裂隙较发育)		大于3	(裂隙发育)	杂乱无章(裂隙	非常发育)
	发育程度(组数)	_				√					

	岩石完整程度	完整		较完整		完整性差	较破碎	V	破碎		
	节理裂隙充填情况	其他充填		钙铁质充填		砂质充填	泥质充填	$\sqrt{}$	无充填		
	结构面粗糙程度	明显台阶状		粗糙波纹状	√	有擦痕		平整	光滑		
	地质构造影响程度	轻微	$\sqrt{}$	较重		严重		极严			
	地下水出露情况	干燥	潮湿、湿润	渗、滴	水	淋雨状	线流状	股状出水	涌、	突水	
								V			
	其他(如断	层、临空面、岩	¦溶、软弱夹层	等不良地质)							
			顶			施工方法、主要支	が 150 シナンケーア - 157 4 1 b t t T 1 b b t t 立 ナー 4 b t				
地						护措施及参数	新奥法施工,钢拱架及锚喷支护。				
质	左拱腰	中风化	L白云岩	右拱腰		隧道洞内、外地质					
素	[$\nearrow \lambda$		及支护状况观察					
描	[综述	掌子面中部有股状出水。				
图	\ <u>\</u>	<u> </u>	<u> </u>	4		55.AC					
E	左墙脚	<u>/278°</u>	<u>∠55</u> °	右墙脚							
						备注					

记录: 审核:

大峡谷隧道 出口右洞 开挖面地质素描记录表

日期: 2018年09月20日

隧洞名称	大峡谷出口右洞	桩号	K86+735	设计支	7.护类型	Z40		2	編号	DXG-CKY-061	
地层岩性	中风化板岩	围岩类别	设计	IV	实际	IV	岩层、节	理裂隙产状		209° ∠42°	
围岩稳定性	稳定		基本稳定	V	稳定性差			不稳定		极不稳定	
	岩石坚硬程度	坚硬	岩	较坚	E 硬岩	较软	岩	ţ	软岩	极软岩	
隧洞工程					√						
地质条件	岩体结构类型	巨整体状或	巨厚层状	块状或		裂隙块状或中	7薄层状;	裂隙块>	伏;碎裂状	散体状	
70/XXIII						$\sqrt{}$					
	结构面	1~2(裂隙	不甚发育)	2~3(裂	隙稍发育)	3(裂隙较	发育)	大于 3((裂隙发育) 杂乱无章(裂隙非常发育		非常发育)

	发育程度(组数)					$\sqrt{}$						
	岩石完整程度	完整		较完整		完整性差		较破碎	V	破碎		
	节理裂隙充填情况	其他充填		钙铁质充填		砂质充填		泥质充填	V	无充填		
	结构面粗糙程度	明显台阶状	V	粗糙波纹状		有擦痕			平整	光滑		
	地质构造影响程度	轻微	V	较重		严重				^匹 重		
	地下水出露情况	干燥	潮湿、湿润	渗、滴	水	淋雨状		线流状	股状出水	涌、	突水	
		√ 										
	其他(如断	层、临空面、岩	計溶、软弱夹层	等不良地质)								
						施工方法、主要	支					
地						护措施及参数		新奥法施工,钢拱架及锚喷支护。				
质	左拱腰	中风机	2自云岩	右拱腰		隧道洞内、外地						
素						及支护状况观察	察	无异常。				
描						综述) <u> </u>				
图	左墙脚	/209°	∠42°	右墙脚								
						备注						
		记录:						审核:				

大峡谷隧道 出口右洞 开挖面地质素描记录表

日期: 2018年09月22日

隧洞名称	大峡谷出口右洞	桩号	K86+731	设计支	7.护类型	Z40		:	编号	DXG-CKY-062	
地层岩性	中风化板岩	围岩类别	设计	IV	实际	IV	岩层、节	理裂隙产状		209° ∠42°	
围岩稳定性	稳定		基本稳定	√	稳定性差			不稳定		极不稳定	
隧洞工程	岩石坚硬程度	坚硬	岩	较坚	E 硬岩	较软	岩		软岩	极软岩	
11. 1元 47 71.					$\sqrt{}$						
地质条件	岩体结构类型	巨整体状或	巨厚层状	块状或	文 厚层状	裂隙块状或中	□薄层状;	裂隙块	状; 碎裂状	散体状	

	结构面	1~2(裂隙	不甚发育)	2~3(裂隙和	消发育)	3 (裂隙较发育))	大于 3(裂隙发育)	1	杂乱无	章(裂隙:	非常发育)
	发育程度(组数)					√						
	岩石完整程度	完整		较完整		完整性差		较破碎	$\sqrt{}$		破碎	
	节理裂隙充填情况	其他充填		钙铁质充填		砂质充填		泥质充填	√	Э	无充填	
	结构面粗糙程度	明显台阶状	V	粗糙波纹状		有擦痕				平整光滑		
	地质构造影响程度	轻微	V	较重		严重				极严重		
	地下水出露情况	干燥	潮湿、湿润	渗、滴	水	淋雨状		线流状	股状出	水	涌、	突水
		$\sqrt{}$										
	其他(如断	层、临空面、岩	言溶、软弱夹层	等不良地质)								
lak.		<u>#</u>	ŢĮ			施工方法、主要支护措施及参数	ž	新奥法施工,钢拱架及锚喷支护。				
地质素描图	左拱腰	中风化	6白云岩	右拱腰		隧道洞内、外地质 及支护状况观察 综述		无异常。				
图	左墙脚		<u>∠42</u> °	右墙脚		备注						
		记录:						审核:				

大峡谷隧道 出口右洞 开挖面地质素描记录表

日期: 2018年09月22日

隧洞名称	大峡谷出口右洞	桩号	K86+731	设计支护类型		Z4C		编号		DXG-CKY-063	
地层岩性	中风化板岩	围岩类别	设计	IV	实际	IV 岩层、节理系		理裂隙产状	208° ∠38°		
围岩稳定性	稳定		基本稳定	√	稳定性差			不稳定	极不稳定		
隧洞工程	岩石坚硬程度	坚硬岩		较坚硬岩		较软岩		软岩		极软岩	
				V							

地质条件	岩体结构类型	巨整体状或巨厚层状		块状或厚	层状	裂隙块状或中薄	层状;	裂隙块状; 碎裂状	7	散体状		
	结构面	1~2(裂隙不甚发育)		2~3 (裂隙稍发育)		√ 3 (裂隙较发育)		大于3(裂隙发育)		杂乱无章 (裂隙非常发育)		
	发育程度(组数)					$\sqrt{}$						
	岩石完整程度	完整		较完整		完整性差		较破碎	V	破碎		
	节理裂隙充填情况	其他充填		钙铁质充填		砂质充填		泥质充填	V	无充填		
	结构面粗糙程度	明显台阶状 ✓		粗糙波纹状		有擦痕				平整光滑		
	地质构造影响程度	轻微	√ 	较重		严重		15.33.15		极严重		
	地下水出露情况	地下水出露情况 干燥 潮湿、湿润		渗、滴	水	淋雨状		线流状	股状出	水 浦、	突水	
	其他(如断											
	拱顶					施工方法、主要支	支					
地		护措施及参数		初关f公旭工, 附 按未及 '出'页文 1) 。								
质	左拱腰	隧道洞内、外地质										
素	B	及支护状况观察	:	无异常。								
描		综述	无开吊。 ————————————————————————————————————									
图	左墙脚	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	· /20°	右墙脚								
	左垣脚 /208° ∠38° / □垣脚					备注						

记录: 审核:

大峡谷隧道 出口右洞 开挖面地质素描记录表

日期: 2018年09月24日

隧洞名称	大峡谷出口右洞	桩号	K86+726	设计支护类型		Z4C		编号		DXG-CKY- 064	
地层岩性	中风化板岩	围岩类别	设计	IV	实际	IV	岩层、节理裂隙产状			208° ∠38°	
围岩稳定性	稳定		基本稳定	V	稳定性差			不稳定		极不稳定	

上海同济检测技术有限公司

峨汉高速大峡谷隧道第三方监控量测月报第 008 期

	岩石坚硬程度	坚硬岩		较坚硬岩		较软岩		软岩		极软岩		
	岩体结构类型	岩体结构类型 巨整体状或巨厚层状		√ 块状或厚层状		裂隙块状或中薄层状;		裂隙块状; 碎裂状	2	散体状		
	结构面	1~2 (裂隙不甚发育)		2~3(裂隙稍发育)		√ 3 (裂隙较发	(育)	大于3(裂隙发育)	. 杂	杂乱无章 (裂隙非常发育)		
隧洞工程	发育程度(组数)					V						
	岩石完整程度	完整		较完整		完整性差		较破碎	V	破碎		
地质条件	节理裂隙充填情况	其他充填		钙铁质充填		砂质充填		泥质充填	$\sqrt{}$	无充填		
	结构面粗糙程度	明显台阶状		粗糙波纹状	$\sqrt{}$	有擦痕				平整光滑		
	地质构造影响程度	轻微		较重		严重		√ 		极严重		
	地下水出露情况	干燥	潮湿、湿润	渗、滴水		淋雨状		线流状 股状出水 涌、突水		突水		
	其他(如断											
地		施工方法、主要 护措施及参数		新奥法施工,钢拱架及锚喷支护。								
质素描图	左拱腰 左墙脚	隧道洞内、外地 及支护状况观3 综述	察									
	左墙脚 <u>181° ∠12</u> ° 右墙脚					备注						

记录: 审核: