峨眉至汉源高速公路 JC-4 标段 隧道监控量测项目



峨汉高速 2-7 分部

大峡谷隧道出口端监控量测月报

 $(2019.7.20 \sim 2019.8.20)$

上海同济检测技术有限公司 峨汉高速 JC-4 项目部 二〇一九年八月二十日

域眉至汉源高速公路 JC-4 标段 大峡谷隧道出口端监控量测月报

建设单位: 四川乐汉高速公路有限责任公司

设计单位: 四川省公路规划勘察设计研究院

施工单位: 四川公路桥梁建设集团有限公司

检测单位: 上海同济检测技术有限公司

检测人员:

报告编写:

报告审核:

上海同济检测技术有限公司 峨汉高速 JC-4 项目部 二〇一九年八月二十日

目 录

第一章 施工及监测概况	4
1.1 工程概况	
1.2 大峡谷隧道施工进度图	
1.3 大峡谷隧道本月施工概况	
1.4 大峡谷隧道监控量测本月工作完成情况	
1.5 监控量测实施依据	
第二章监控量测内容、频率及布点示意图	7
2.1 主要内容	7
2. 2 量测频率	7
第三章 变形监测项目管理基准	8
第四章 量测资料整理与分析	9
4.1 拱顶下沉	9
4.2 周边位移	10
第五章 监测异常情况	11
5.1 大峡谷隧道拱顶下沉异常情况	11
5.2 大峡谷隧道净空收敛异常情况	11
第六章 结论与建议	12
6.1 大峡谷隧道结论:	12
6.2 大峡谷隧道建议:	12
附图一:大峡谷隧道拱顶下沉及周边收敛曲线(附图 1-1~16-1;1-2~16-2)	13
附图二:大峡谷隧道地质及支护状态观察记录附表	

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。

		** * *	, , , , , , <u> </u>	
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

表 1.1 大峡谷隧道设置情况



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

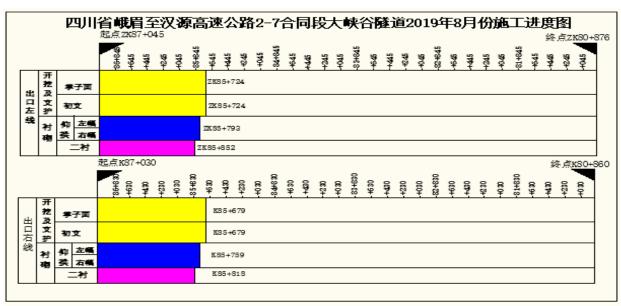


图 1.3 大峽谷隧道出口端施工进度形象图

1.3 大峡谷隧道本月施工概况

截止2019年8月20日,大峡谷隧道出口端本月施工进度情况如下表所示。

<u> 名称</u> 施工工序		7月20日	8月20日	本月进尺(m)	累计进尺(m)	备注
	掌子面	ZK85+835	ZK85+724	111	1321	左洞加宽带
出口 左线	仰拱(调平层)	ZK85+913	ZK85+793	120	1252	ZK86+370 [~] ZK86+320 , 50 米二衬未浇
	二衬浇筑	ZK85+960	ZK85+852	108	1193	筑。
	掌子面	K85+815	K85+679	136	1351	右洞加宽带
出口 右线	仰拱(调平层) K85+903		K85+759	144	1271	K86+348 [~] K86+298, 50 米二衬未浇
	二衬浇筑	K85+950	K85+818	132	1212	筑。

表 1.2 大峡谷隧道施工进度情况一览表



1.4 大峡谷隧道监控量测本月工作完成情况

表 1.3 大峡谷隧道断面布设及超前预报统计表

		> +> +>	
隧道名称	监测项目	本月完成	累计完成
	地质超前预报	8 期	94 期
	地质及支护观察	47 次	540 次
大峡谷隧道	拱顶沉降	7 个断面	102 个断面
	周边位移	7 个断面	102 个断面
	地表沉降	0个断面	4 个断面

1.5 监控量测实施依据

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

第二章监控量测内容、频率及布点示意图

2.1 主要内容

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

2.2 量测频率

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

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

表 2.1 监控量测频率一览表

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

第三章 变形监测项目管理基准

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

表 3.1 变形管理等级标准表

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

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

表 3.2 位移管理等级

	COL ED LEVINO										
	安全等级	正常(绿色)	预警二级(黄 色)	预警一级(红 色)	备注						
	Db (400)	<133	133~266	>266							
支	T5 (150)	< 50	50~100	>100	不包括宣仇						
护	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	应力						
级	Z4b (80)	<26	26~53	>53	廖 瓜 石 陞 坦						
	Z4d (60)	<16	16~33	>33							
注:	表中数值为预警累计值,单位均	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:拱顶测点上扬或地表测点上扬变形、周边收敛变形伸长,都以"+"表示;拱顶下沉及收敛,以"一"表示。

4.1 拱顶下沉

隧道沉降测点布置图如图 4.1 所示。

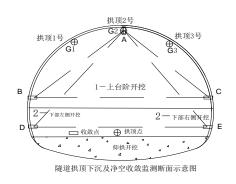


图 4.1 隧道拱顶下沉测点布置图

其具体变化情况见表 4.1、表 4.2。

表 4.1 大峽谷隧道出口左线拱顶下沉汇总表(单位: mm)

			测点		附图			
断面里程	;	本月下沉	量	累	计下沉量	Ż	变化趋势	序号
	\triangle G1	\triangle G2	△G3	∑G1	∑G2	∑G3		11, 9
ZK85+901	0.0	-0.3	-0.9	-2.7	-2.0	-2.8	二衬覆盖	1-1
ZK85+875	-0.2	-0.2	-1.3	-2.6	-2.1	-3.1	二衬覆盖	2-1
ZK85+842	-3.5	-2.6	-2.6	-3.7	-2.9	-2.8	二衬覆盖	3-1
ZK85+804	-2.6	-1.9	-1.5	-2.6	-1.9	-1.5	趋势平稳	4-1
ZK85+768	-2.7	-2.6	-2.0	-2.7	-2.6	-2.0	趋势平稳	5-1
ZK85+738	-1.0	-1.1	-1.1	-1.0	-1.1	-1.1	趋势平稳	6-1
K85+873	-0.6	-0.3	-0.2	-3.7	-3.8	-3.1	二衬覆盖	7-1
K85+838	-1.2	-2.4	-0.7	-1.6	-3.1	-1.0	二衬覆盖	8-1
K85+796	-2.5	-1.7	-3.3	-1.7	-3.3	-1.7	趋势平稳	9-1
K85+768	-1.9	-3.0	-2.8	-1.9	-3.0	-2.8	趋势平稳	10-1
K85+738	-1.8	-1.8	-2.2	-1.8	-1.8	-2.2	趋势平稳	11-1
K85+708	-1.5	-0.9	-2.4	-1.5	-0.9	-2.4	趋势平稳	12-1

数据分析:

本月隧道左右线拱顶沉降监测数据变化较为平稳,无异常数据。其中,本月变化较大的 ZK85+842 断面,G1 测点本月下沉-3.5mm;G2 测点本月下沉-2.6mm,G3 测点本月下沉-2.6mm,第 9 页 共 63 页

表现为略有下沉趋势。

4.2 周边位移

隧道周边位移测点布置图如图 4.2 所示。

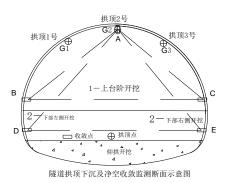


图 4.2 隧道周边位移测点布置图

表 4.2 大峡谷隧道出口左右线初期支护收敛监测汇总表(单位: mm)

断面里程	7	本月收敛值	į		累计收敛值	直	变化趋势	附图 序号
	ΔAB	ΔBC	ΔAC	∑AB	∑BC	∑AC		
ZK85+901	-0.1	-1.0	-0.1	-2.7	-2.9	-1.7	二衬覆盖	1-2
ZK85+875	-0.7	0.0	-0.2	-0.9	-0.9	-1.1	二衬覆盖	2-2
ZK85+842	-2.2	-1.8	-0.6	-2.5	-1.9	-1.0	二衬覆盖	3-2
ZK85+804	-3.6	-2.6	-4.7	-3.6	-2.6	-4.7	略有收敛	4-2
ZK85+768	-3.5	-2.7	-2.8	-3.5	-2.7	-2.8	趋势平稳	5-2
ZK85+738	-2.2	-1.2	-1.3	-2.2	-1.2	-1.3	趋势平稳	6-2
K85+873	-2.2	-1.1	-1.2	-2.7	-0.9	-2.2	二衬覆盖	7-2
K85+838	-2.7	-1.8	-1.7	-3.0	-2.6	-2.6	二衬覆盖	8-2
K85+796	-3.8	-3.3	-2.5	-3.8	-3.3	-2.5	趋势平稳	9-2
K85+768	-1.3	-2.5	-2.8	-1.3	-2.5	-2.8	趋势平稳	10-2
K85+738	-2.0	-1.6	-2.8	-2.0	-1.6	-2.8	趋势平稳	11-2
K85+708	-1.2	-2.5	-3.2	-1.2	-2.5	-3.2	趋势平稳	12-2

数据分析:

本月隧道左右线净空收敛监测数据变化较为平稳,无异常数据。其中,变化较大的为 ZK85+804 断面,AB 测线本月收敛-3.6mm;BC 测线本月收敛-2.6mm,AC 测线本月收敛-4.7mm,略有收敛趋势。其它监测断面总体趋势平稳。

第五章 监测异常情况

5.1 大峡谷隧道拱顶下沉异常情况

本月隧道左右线拱顶沉降监测数据变化较为平稳,无异常数据。其中,本月变化较大的 ZK85+842 断面,G1 测点本月下沉-3.5mm;G2 测点本月下沉-2.6mm,G3 测点本月下沉-2.6mm,表现为略有下沉趋势。

5.2 大峡谷隧道净空收敛异常情况

本月隧道左右线净空收敛监测数据变化较为平稳,无异常数据。其中,变化较大的为 ZK85+804 断面,AB 测线本月收敛-3.6mm;BC 测线本月收敛-2.6mm,AC 测线本月收敛-4.7mm,略有收敛趋势。其它监测断面总体趋势平稳。

第六章 结论与建议

6.1 大峡谷隧道结论:

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

6.2 大峡谷隧道建议:

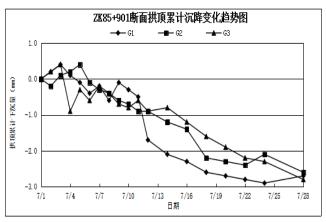
- (1) 隧道出口左右洞掌子面设计Ⅲ级围岩,实际开挖围岩级别在Ⅲ级至Ⅲ级偏弱之间,特别是左洞拱顶岩层产状近似水平分布,且存在岩爆现象,围岩自稳能力稍差,拱顶支护不及时局部易产生坍塌现象,建议开挖后及时锚喷及拱架支护。
 - (2) 出口右洞 K85+800~K85+770 地下水发育, 施工单位应注意及时进行防排水。
- (3)出口左右洞掌子面开挖过程中应做到随挖随支,左右洞随着进尺加深及埋深加大, 拱顶及拱腰出现可能出现岩爆现象,建议施工单位采取岩爆段落实施方案进行施工,以确保 隧道施工人员及施工安全。
- (4)目前出口左右洞拱架初支喷砼整体不够饱满,存在肋骨现象,请施工单位注意施工工艺,以确保隧道施工质量。

第七章 附图

附图一: 大峡谷隧道拱顶下沉及周边收敛曲线(附图 1-1~12-1; 1-2~12-2)

附图二: 大峡谷隧道地质及支护状态观察记录附表

附图一



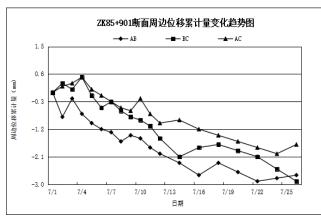
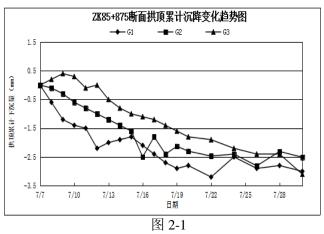
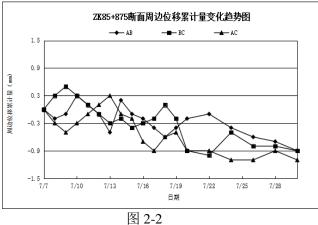
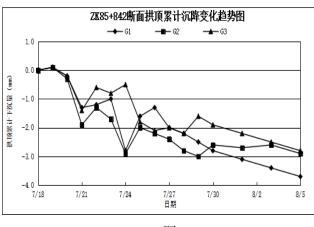


图 1-1

图 1-2







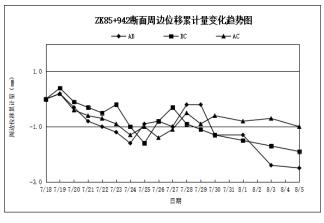
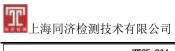
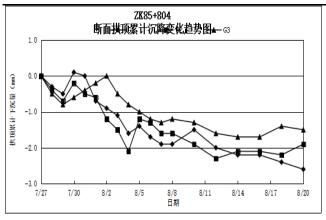


图 3-1 图 3-2





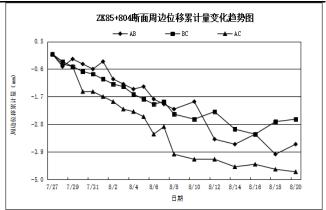
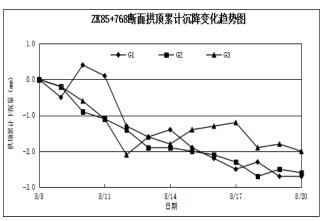


图 4-1 图 4-2



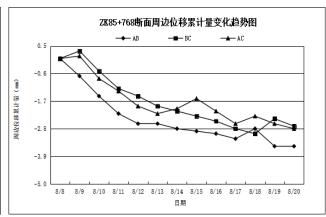
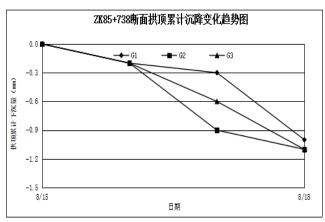


图 5-1



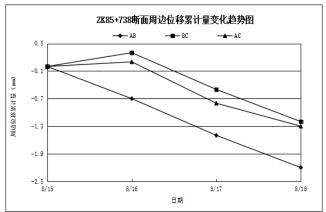
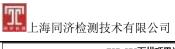
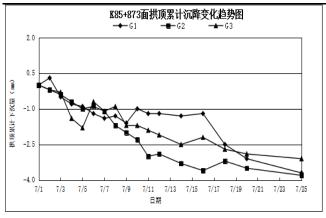


图 6-1





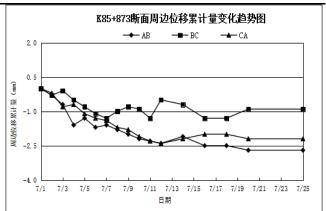
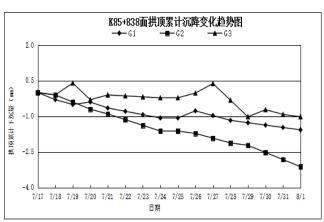


图 7-1 图 7-2



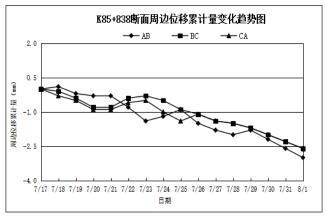
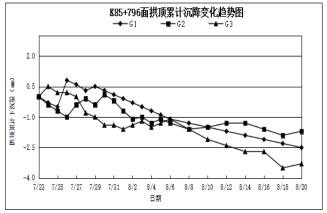


图 8-1



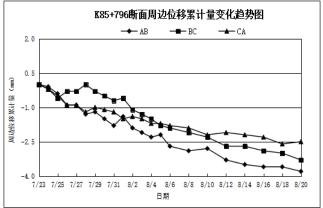
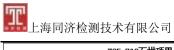
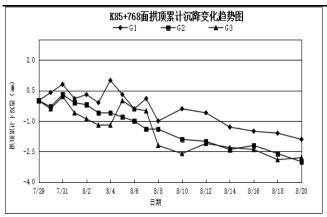


图 9-1





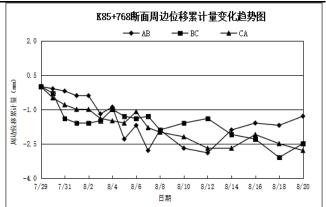
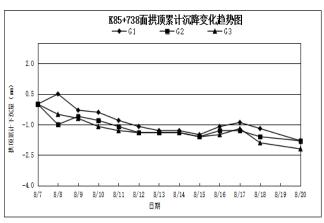


图 10-1 图 10-2



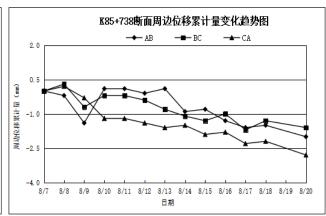
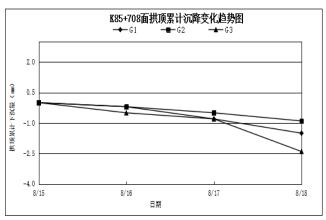


图 11-1 图 11-2



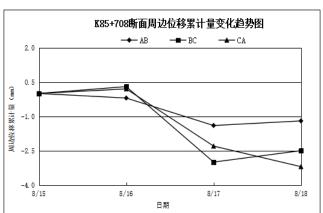
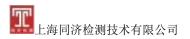


图 12-1



附图二

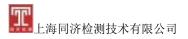
隧道洞内外观察记录表

编号: DXG-CKZ-261

lī	隧道名称		大峡谷隧道 出口左线	桩号	ZK	(85+830	埋深(m)	522	掌子面地质素描图
	岩	性描述	未风化	化白云岩 设计围岩级别 Ⅲ级 实际围岩级别 Ⅲ级偏弱		_	<u> </u>		
	饱和极限 抗压强度 岩层产状		坚硬岩 >60MPa	较坚 60~3		较软岩 30~ 15MPa		极软岩 <5MPa	右换腰
工程			210° ∠13°	1	/ 厚度	薄层	层面 特征	块状结构	
工程地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左边墙 210° ∠13° 右边墙
	裂	1	/	/	/	/	/	/	<u></u> 拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	ITUVAL PORTUIN
		4	/	/	/	/	/	/	
地	上下水	情况	定性描述	干 燥线流状		渗滴状 股流状		林雨状 □ 甬流状 □	
			出水部位			/			3- 45°3 33
	٠ ياب	b 15	喷射混凝土			C25 喷	射砼		4
	初期 异常!		钢拱架			14 工字領	网拱架		5- -5 5- (n) (n) (n)
7	/ (H	W 20	锚杆	Φ22 锁脚锚杆					(m) (m) (m)
	洞(内)外地表 异常情况			岩层水	平,薄层	·, 拱顶易发	生掉块。		┃┃

第 17 页 共 63 页

日期: 2019 年 7月 21日

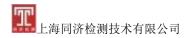


编号: DXG-CKZ-262

1	隧道名称		大峡谷隧道 出口左线	桩号	ZK	(85+825	埋深(m)	542	掌子面地质素描图		
	岩性描述		 		ルムニム		设计围岩级别		岩级别	 级	
			未风化白云岩			实际围岩级别		级偏弱	拱顶		
		和极限 压强度	坚硬岩 >60MPa	较坚 60~3	硬岩 0MPa	较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	左拱腰————————————————————————————————————		
				1	/				左拱腰 未风化自云岩		
工程	エ 岩层产		210° ∠13°	岩层	厚度	薄层	层面 特征	块状结构			
工程地质	节理裂隙	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 210° ∠13° 右墙脚		
		1	59° ∠37°	0.25	7	2	无	密实	拱顶及侧面平展图		
		2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描		
		3	/	/	/	/	/	/	1749-1947 MARINE		
		4	/	/	/	/	/	/			
地	2下水	、情况	定性描述	干 燥线流状			渗滴状 □ 淋 股流状 □ 涌				
			出水部位			/			3- 45°3 33		
	2 _ 4bm	l Ls	喷射混凝土			C25 喷	射砼				
	初期支护 异常情况		钢拱架			14 工字银	羽拱架				
7	ਹ ਿ ਸੋਹੈ `	14 20	锚杆			φ 22 锁腿	7锚杆		(m) (m) (m)		
	洞(内)外地表 异常情况			岩层水-	平,薄层	, 拱顶易发	生掉块。				

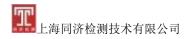
第 18 页 共 63 页

日期: 2019 年 7月 22 日



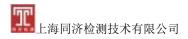
编号: DXG-CKZ-263

Ĭ	遂道。	名称	大峡谷隧道 出口左线	桩号	ZK	(85+820	埋深(m)	537	掌子面地质素描图
	岩	性描述	未风化	化白云岩			岩级别岩级别	级 级偏弱	开挖方向_75° \
		和极限 压强度	坚硬岩 >60MPa		·硬岩 80MPa	较软岩 30~ 15MPa	较岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	左拱腰 未风化白云岩 开 右拱腰
工程地质	岩层产状		212° ∠14°	岩层厚度		薄层	层面 特征	块状结构	
地质	节四	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 212° ∠14° 右墙脚
	理裂	1	57° ∠37°	0.25	7	2	无	密实	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	拱项地质素描 侧面地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	·
		4	/	/	/	/	/	/	
地	小下水	情况	定性描述	干 燥线流状		渗滴状 股流状		林雨状 ☑ 甬流状 □	
	, ,	•	出水部位			掌子面	中部		3- 47° - 3 3- 3- 3- 3- 3- 3- 3- 3- 3- 3- 3- 3-
	٠ ، ، ا	喷射混凝土 C25 喷射砼					 計 砼	44 44	
		7期支护 钢拱架 14 工字钢拱架 14 工字钢拱架				14 工字領	羽拱架		
	锚杆 φ22 锁脚锚杆				φ 22 锁胠	7锚杆	(n) (n) (n)		
	J(内)外地表 岩层水平,薄层,拱顶易发生掉块。				,拱顶易发	生掉块。	【		



编号: DXG-CKZ-264

l	遂道)	名称	大峡谷隧道 出口左线	桩号	ZK	(85+815	埋深(m)	527	掌子面地质素描图
	岩	性描述	未风化	化白云岩			岩级别岩级别	级 级偏弱	<u> 开挖方向 75° </u>
		和极限 压强度	坚硬岩 >60MPa	较坚 60∼3	0МРа	较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	左拱腰 未风化白云岩 未从化白云岩
工程地质	岩层产状		212° ∠14°		厚度	薄层	层面 特征	块状结构	
地质	节四	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 212° ∠14° 右墙脚
	理裂	1	59° ∠38°	0.25	7	2	无	密实	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	然
		4	/	/	/	/	/	/	
地	上下水	情况	定性描述	干 燥线流状		渗滴状 股流状		林雨状 ☑ 甬流状 □	
			出水部位			掌子面	中部		3- 47° -3 3-
	喷射混凝土 C25 喷射砼					C25 喷身	 計 砼	-4 4-	
		7期支护 钢拱架 14 工字钢拱架					羽拱架	5 5 5 5	
	锚杆 φ22 锁脚锚杆				φ 22 锁腿	P锚杆	(m) (n) (n)		
	引(内)外地表 岩层水平,薄层,拱顶易发生掉块。				,拱顶易发	生掉块。	■ □ □ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		



编号: DXG-CKZ-265

<u>li</u>	遂道	名称	大峡谷隧道 出口左线	桩号	ZK	(85+810	埋深(m)	534	掌子面地质素描图
	山	LJ LJL-VE	+ 17 /I	, , - ц		设计围	岩级别	 级	
	石	性描述	木 风和	化白云岩		实际围	岩级别	级偏弱	拱顶
		和极限 压强度	坚硬岩 >60MPa	较坚 60~3	硬岩 0MPa	较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	+ +++ + + + + + + + + + + + + + + + +
				^	/				左拱腰————————————————————————————————————
工程	岩	层产状	209° ∠10°	岩层	厚度	薄层	层面 特征	块状结构	
工程地质	组次 节 理		产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚
	裂	1	59° ∠38°	0.25	7	2	无	密实	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	
		3	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		4	/	/	/	/	/	/	
地	小下水	情况	定性描述	干 燥 线流状		渗滴状 股流状		林雨状 ☑ 甬流状 □	
			出水部位			掌子面	中部		3- 43°3 33
,	2_ abo _	L 12	喷射混凝土			C25 喷	射砼		
	初期 异常怕		钢拱架	14 工字钢拱架					5
				(m) (m) (m)					
	(内)ダ 异常り	卜地表 青况		岩层水	平,薄层	·, 拱顶易发	生掉块。		

日期: 2019年7月27日

编号: DXG-CKZ-266

Į.	逐道	名称	大峡谷隧道 出口左线	桩号	ZK	(85+805	埋深(m)	527	掌子面地质素描图
	山	性描述	丰可力	化白云岩	•	设计围	岩级别	 级	
	石'	任佃处	本 风和	6日公石		实际围	岩级别	级偏弱	拱顶
		和极限 压强度	坚硬岩 >60MPa		硬岩 OMPa	较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	左拱腰 未风化白云岩 二十十二 右拱腰
_				^	/		日子		
工程地质	岩	层产状	209° ∠10°	岩层	厚度	薄层	层面 特征	块状结构	
地质	节四	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚
	理裂	1	59° ∠38°	0.25	7	2	无	密实	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		3	/	/		/	/	/	
地	 上	4 .情况	定性描述	一/ 干 燥 线流状		/ 渗滴状 股流状		/ 	
			出水部位			掌子面	中部		3- 43°3 33
	喷射混凝土 C25 喷射砼				C25 喷身	· 計砼			
		初期支护 解拱架 14 工字钢拱架				14 工字铒	羽拱架	5- -5 5-	
	锚杆 φ22 锁脚锚杆				φ 22 锁肢	7锚杆	(m) (m)		
	(内)夕 异常作	卜地表 青况		岩层水	平,薄层	·, 拱顶易发	生掉块。		

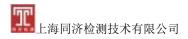
检测:______

复核: ______

日期: 2019 年 7 月 28 日

编号: DXG-CKZ-267

]4	遂道	名称	大峡谷隧道 出口左线	桩号	ZK	(85+800	埋深(m)	537	掌子面地质素描图
	岩	性描述	未风化	化白云岩			岩级别岩级别	级 级偏弱	<u>开挖方向 75°</u> 拱顶
		和极限 压强度	坚硬岩 >60MPa		硬岩 0MPa	较软岩 30~ 15MPa	软岩 15∼ 5MPa	极软岩 <5MPa	左拱腰 未风化白云岩 ————————————————————————————————————
工程地质	岩	层产状	217° ∠13°		/ 厚度	中层	层面 特征	块状结构	
地质	节日	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 <u>217° ∠13</u> ° 右墙脚
	理裂	1	59° ∠140°	0.25	8	2	无	密实	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	计还址记录性
		3	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		4	/	/	/	/	/	/	
地	上下水	情况	定性描述	干 燥线流状		渗滴状 股流状		林雨状 ☑ 甬流状 □	1 1 1 2 2 2
			出水部位			掌子面。	中部		3- 52° -3 33
	喷射混凝土 C25 喷射砼				C25 喷身	计 砼	4-		
		初期支护 科常情况 14 工字钢拱架				14 工字句] 拱架	5- (m) (m) (m) (m)	
2	锚杆 Φ 22 锁脚锚杆				φ 22 锁胠	四锚杆	(m) (m) (m)		
	同(内)外地表 岩层水平,薄层,拱顶易发生掉块。				, 拱顶易发	生掉块。		I I 左拱脚 拱项 右拱脚 左拱脚 右墙脚 右拱脚	



检测:_____

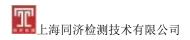
隧道洞内外观察记录表

编号: DXG-CKZ-268

日期: 2019 年 8月 01 日

Įį.	遂道)	名称	大峡谷隧道 出口左线	桩号	ZK	(85+795	埋深(m)	479	掌子面地质素描图
	山	性描述	上 团 刀	化白云岩		设计围	岩级别	 级	
	石	任佃处	木 风1	6日云石		实际围	岩级别	级偏弱	拱顶
		和极限 压强度	坚硬岩 >60MPa	较坚 60~3		较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	左拱腰 未风化白云岩 ————————————————————————————————————
		√							
工程地质	岩层产状 217° ∠13° 岩层厚度 中层 层面 块状结构				中层	层面 特征			
地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 <u>217° ∠13</u> ° 右墙脚
	裂	1	59° ∠140°	0.25	8	2	无	密实	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	Mark of the Mark o
		3	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		4	/	/	/	/	/	/	
地	小下水	.情况	定性描述	干 燥线流状		渗滴状 股流状		k雨状 □ 桶流状 □	
			出水部位						3- 52° -3 3-
	2_ abr	L 15	喷射混凝土			C25 喷身	 計 砼		44
		л期支护 科常情况 14 工字钢拱架				14 工字邻	M拱架	5 5 5 5	
	锚杆 φ 22 锁脚锚杆				φ 22 锁胠	P锚杆	(m) (m) (m)		
	(内)外地表 岩层水平,薄层,拱顶易发生掉块。				,拱顶易发	I I 左拱脚 拱顶 右拱脚 左墙脚 右墙脚 右拱脚			

第 24 页 共 63 页



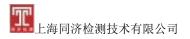
编号: DXG-CKZ-269

Į.	遂道名	名称	大峡谷隧道 出口左线	桩号	ZK	(85+790	埋深(m)	479	掌子面地质素描图
	山	性描述	生 団 刀	化白云岩		设计围	岩级别	 级	
	石	任佃处	本 风和	6日云石		实际围	岩级别	级偏弱	拱顶
		和极限 压强度	坚硬岩 >60MPa	较坚 60~3	硬岩 0MPa	较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	左拱腰 未风化白云岩 ————————————————————————————————————
				^	/				左拱腰 未风化白云岩 非非 右拱腰
工程	岩	层产状	210° ∠13°	岩层	厚度	中层	层面 特征	块状结构	
工程地质	组次节理		产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 <u>210° ∠13</u> ° 右墙脚
	裂	1	52° ∠140°	0.25	8	2	无	密实	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	拱 顶地质素描 侧面地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	
		4	/	/	/	/	/	/	
地	小下水	情况	定性描述	干燥线流状		渗滴状 股流状		k雨状 □ 桶流状 □	1 1 1 2 2 2
			出水部位						3- 45° 3 3
	2 11 0 - 1	F 124	喷射混凝土			C25 喷	射砼		
	初期 异常卜		钢拱架			14 工字银	对拱架		5— — — 5 5— — — — — — — — — — — — — — —
	锚杆					φ 22 锁脚	7锚杆		(m) (m) (m)
	(内)夕 异常卜	卜地表 青况		岩层水	平,薄层	, 拱顶易发	生掉块。		

检测: ______

复核: ______

日期: 2019 年 8 月 3 日



编号: DXG-CKZ-270

1	隧道	名称	大峡谷隧道 出口左线	桩号	ZK	(85+785	埋深(m)	547	掌子面地质素描图
	岩	性描述	未风化	化白云岩			岩级别岩级别	级 级偏弱	<u>开挖方向 75°</u> 拱顶
		塩和极限 上級 基 上級 基 上 基 上		ОМРа	较软岩 30~ 15MPa	 软岩 15∼ 5MPa	极软岩 <5MPa	左拱腰 未风化白云岩 ————————————————————————————————————	
工程地质	400-12102					中层	层面 特征		
地质	节四	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚
	理裂	1	52° ∠140°	0.25	8	2	无	密实	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	Herbert H. Altrium the
		3	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		4	/	/	/	/	/	/	
地	2下水	、情况	定性描述	干 燥线流状		渗滴状 股流状		k雨状 □ 甬流状 □	
			出水部位						3- 47° 3 33
	2 Hn	₽ LS	喷射混凝土			C25 喷身			-4 -4 -4
	初期支护					14 工字铒	列拱架		5- -5 5- -5 (2) (3)
•	锚杆 φ22 锁脚锚杆				φ 22 锁脚	P锚杆	(m) (m) (m)		
	引(内)外地表 岩层水平,薄层,拱顶易发生掉块。				,拱顶易发	生掉块。	【		

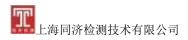
检测:

复核:

日期: 2019 年 8月 5日

编号: DXG-CKZ-271

Į.	遂道。	名称	大峡谷隧道 出口左线	桩号	ZK	(85+780	埋深(m)	547	掌子面地质素描图
	岩	性描述	未风化	化白云岩		设计围	岩级别	级	
		12.12	.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	,		实际围	岩级别	级偏弱	拱顶
	饱和极限 抗压强度 坚硬岩 >60MPa 较坚硬岩 60~30MPa 较软岩 30~ 15~ 15MPa 软岩 5MPa 极软岩 <5MPa		左拱腰 未风化白云岩 未从						
				_	√				
工程地质	岩	特性 特性					层面 特征	块状结构	
地质	节四	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚
	理裂	1	/	/	/	/	/	/	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	
		3	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		4	/	/	/	/	/	/	
地	2下水	に情况	定性描述	干 燥 线流状		渗滴状 股流状		林雨状 □ 甬流状 □	
			出水部位						3- 47° -3 3-
	2 Hr	.	喷射混凝土			C25 喷身	射砼		44 -4
	初期支护 钢拱架 14 工字钢拱架				14 工字铒	对拱架	5 5 5 5		
					φ 22 锁胠	7锚杆	(m) (n) (n)		
	用(内)外地表 岩层水平,薄层,拱顶易发生掉块。				, 拱顶易发	生掉块。	▼		



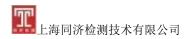
编号: DXG-CKZ-272

Ţ	遂道	名称	大峡谷隧道 出口左线	桩号	ZK	(85+775	埋深(m)	542	掌子面地质素描图
	岩	性描述	未风化	化白云岩			岩级别岩级别	级 级偏弱	
			坚硬岩 >60MPa	较坚 60~3		较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	左拱腰 未风化白云岩 未加
工程	岩层产状		217° ∠13°	岩层厚度		中层	层面 特征	块状结构	工
工程地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚
	理裂	1	/	/	/	/	/	/	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	
		3	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		4	/	/	/	/	/	/	
地	下水	.情况	定性描述	干 燥线流状		渗滴状 股流状		k雨状 □ 桶流状 □	1 1 1 2 2 2
			出水部位						3- \(\frac{52^\circ}{52^\circ} \) -3 3-
	.		喷射混凝土			C25 喷身	讨砼		44 44
	初期支护 网拱架 14 工字钢拱架				14 工字银	羽拱架	55 5- (n) (n) (n)		
	锚杆 φ22 锁脚锚杆				φ 22 锁腿	P锚杆			
	同(内)外地表 异常情况			岩层水平, 薄层, 拱顶易发生掉块。					左拱脚 拱顶 右拱脚 左拱脚 左墙脚 右墙脚 右拱脚

检测:_____

复核: ______

日期: 2019 年 8 月 8 日



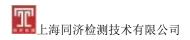
编号: DXG-CKZ-273

Ţ ⁱ	遂道	名称	大峡谷隧道 出口左线	桩号	ZK	(85+770	埋深(m)	537	掌子面地质素描图		
	些	性描述	丰田川	化白云岩		设计围	岩级别	 级	_ 开挖方向 75°		
	石	任相处		1日公石		实际围	岩级别	级偏弱	拱顶		
		和极限 压强度	坚硬岩 >60MPa	较坚 60~3	硬岩 0MPa	较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	左拱腰 未风化自云岩 ————————————————————————————————————		
				-	/						
工程地质	岩层产状 212° ∠14° 岩层厚度 中层 层面 块状结构										
地质	节四	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚		
	理裂	1	/	/	/	/	/	/	拱顶及侧面平展图		
	隙	2	/	/	/	/	/	/	拱项地质素描 侧面地质素描		
		3	/	/	/	/	/	/	////////////////////////////////////		
		4	/	/	/	/	/	/			
地	小下水	、情况	定性描述	干 燥线流状		渗滴状 股流状		k雨状 □ 桶流状 □			
			出水部位						3- 47°3 33		
	2_ abr	l Ls	喷射混凝土			C25 喷身	射砼		4		
	初期支护 异常情况 14 工字钢拱架				14 工字银	网拱架	5 5 5 5 (n) (n) (n)				
	锚杆 φ22 锁脚锚杆				φ 22 锁肢	7锚杆	(m) (m) (m)				
	司(内)外地表 岩层水平,薄层,拱顶易发生掉块。				, 拱顶易发	生掉块。		■			

检测: _____

复核: ______

日期: 2019 年 8月 9日



检测:_____

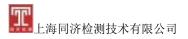
隧道洞内外观察记录表

编号: DXG-CKZ-274

日期: 2019 年 8月 10 日

]1	遂道)	名称	大峡谷隧道 出口左线	桩号	ZK	£85+765	埋深(m)	527	掌子面地质素描图
	山	bl bt vi	+ 17 /1	化白云岩		设计围	岩级别	 级	
	石	性描述	**************************************	1日云石		实际围	岩级别	级偏弱	拱顶
		和极限 压强度	坚硬岩 >60MPa	较坚 60~3		较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	左拱腰 未风化白云岩 工工工工 右拱腰
	√		大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大						
工程地质	岩层产状 209° ∠10° 岩层厚度 中层 层面 块状结构				中层	层面 特征			
地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 209° ∠10° 右墙脚
	裂	1	/	/	/	/	/	/	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	
		4	/	/	/	/	/	/	
地	小下水	.情况	定性描述	干 燥线流状		渗滴状 股流状		k雨状 □ 桶流状 □	1 1 1 2 2 2
			出水部位						3- 43° -3 33
	صلد <u>.</u> د	L 12	喷射混凝土			C25 喷	射砼		4
		初期支护 科常情况 14 工字钢拱架				14 工字银	羽拱架	5 5 5-	
,	ר וקח וכ	锚杆 Φ22 锁脚锚杆				φ 22 锁脚	7锚杆	(m) (m) (m)	
	I(内)外地表 异常情况				无		┃		

第 30 页 共 63 页

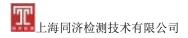


编号: DXG-CKZ-275

1	隧道名称		大峡谷隧道 出口左线	桩号	ZK	[85+760 埋深 (m)		528	掌子面地质素描图	
	毕	性描述	专团引	2白云岩		设计围	岩级别	 级		
	石任佃还		TO THE STATE OF TH	1日 厶 石		实际围	岩级别	级偏弱	拱顶	
	饱和极限 抗压强度		坚硬岩 >60MPa			较软岩 30~ 15MPa	~ 15~ 极软岩 <5MPa		左拱腰————————————————————————————————————	
				√					左拱腰————————————————————————————————————	
工程地质	岩层产状		212° ∠14°	岩层厚度		中层	层面 特征	块状结构		
地质	节理裂	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚	
		1	/	/	/	/	/	/	拱顶及侧面平展图	
	隙	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描	
		3	/	/	/	/	/	/	חניידי אלים איי איי די ד	
		4	/	/	/					
地	也下水	く情况	定性描述			渗滴状 股流状		k雨状 □ 桶流状 □		
	NG 1 VI-14 AG		出水部位			/			3- 47°3 33	
	初期支护 异常情况		喷射混凝土			C25 喷臭	计 砼		4	
			钢拱架			14 工字每	列拱架		5- -5 5- -5	
			锚杆			φ 22 锁胠	P锚杆		(m) (n)	
	洞(内)外地表 异常情况			<u> </u>		无			■	

检测: ______ 复核: _____

日期: 2019 年 8 月 11 日



检测:_____

隧道洞内外观察记录表

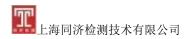
编号: DXG-CKZ-276

J ⁱ	隧道名称		大峡谷隧道 出口左线	桩号	ZK	K85+755 埋深 (m)		539	掌子面地质素描图	
	山	bl 14 12	+ 17 /1	レムニム		设计围	岩级别	 级		
	岩性描述		木 风1	2白云岩		实际围	岩级别 级偏弱		拱顶	
	饱和极限 抗压强度		坚硬岩 >60MPa	較坚硬岩 60∼30MPa		较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	左拱腰 未风化白云岩 工工工工 右拱腰	
				√					一个人,我们是一个人,他们也不是一个一个一个一	
工程地质	岩层产状		209° ∠10°	岩层厚度		中层	层面 特征	块状结构		
地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 209° ∠10° 右墙脚	
	裂	1	/	/	/	/	/	/	拱顶及侧面平展图	
	隙	2	/	/	/	/	/	/	H Z III C = H	
		3	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描 V	
		4	/	/	/	/	/	/		
地	小下水	情况	定性描述			渗滴状 股流状		ト雨状 □ 甬流状 □	1 1 1 2 2 2	
	• •	,	出水部位			/			3- 43° -3 3-	
	初期支护 异常情况		喷射混凝土			C25 喷	射砼		4	
			钢拱架			14 工字银	对拱架		5 5 5-	
,			锚杆			φ 22 锁脚	7锚杆		(m) (m) (m)	
	洞(内)外地表 异常情况				掌子面	有岩爆现象			┃ ┃ 左拱脚 拱顶 右拱脚 左墙脚 右墙脚 右拱脚	

第 32 页 共 63 页

复核:______

日期: 2019 年 8 月 12 日



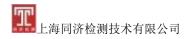
编号:DXG-CKZ-277

Į.	遂道)	名称	大峡谷隧道 出口左线	桩号	ZK	(85+750	埋深(m)	547	掌子面地质素描图	
	山	Pr 74. 77.	+ 17 /1	2白云岩		设计围	岩级别	级		
	岩性描述		木 风1	1日 云石		实际围	岩级别	级偏弱	共 頃	
		和极限 压强度	坚硬岩 >60MPa	较坚硬岩 60~30MPa √		较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	方类腰 一种型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型	
工程地质	岩层产状		210° ∠13°	岩层厚度		中层	层面 特征	块状结构		
地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左边墙 210° ∠13° 右边墙	
	裂	1	/	/	/	/	/	/	拱顶及侧面平展图	
	隙	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描	
		3	/	/	/	/	/	/	DAY-EXAME	
		4	/	/	/	/	/	/		
地	地下水情况		定性描述	干 燥线流状		渗滴状 股流状		林雨状 □ 甬流状 □		
	•		出水部位			/			3- 45° -3 33	
	初期支护 异常情况		喷射混凝土			C25 喷	射砼			
			钢拱架			14 工字银	羽拱架		5- -5 5- -5 ()	
7			锚杆			φ 22 锁脚	7锚杆		(m) (m) (m)	
	洞(内)外地表 异常情况			1	掌子面	有岩爆现象				

检测: _____

复核: ______

日期: 2019 年 8 月 13 日



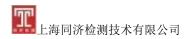
编号: DXG-CKZ-278

li	隧道名称		大峡谷隧道 出口左线	桩号	ZK	(85+745	埋深(m)	543	掌子面地质素描图
	屮	性描述	未贝儿	化白云岩		设计围	目岩级别 Ⅲ级		<u> </u>
	石江阳处		7[2]/(4]	1422		实际围	岩级别	级偏弱	共 原
		和极限 压强度	坚硬岩 >60MPa	較坚硬岩 60∼30MPa		较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	方类腰 一
				√					
工程	岩层产状		210° ∠13°	岩层厚度		中层	层面 特征	块状结构	
工程地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左边墙 210° ∠13° 右边墙
	裂	1	/	/	/	/	/	/	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	TOTAL CONTROL OF THE PROPERTY
		4	/	/	/	/	/	/	
地	地下水情况		定性描述	干 燥线流状		渗滴状 股流状		k雨状 □ 甬流状 □	
			出水部位			/			3- 45° -3 33
	初期支护 异常情况		喷射混凝土			C25 喷	射砼		
			钢拱架			14 工字银	羽拱架		
7			锚杆			φ 22 锁腿	甲锚杆		(m) (m) (m)
	洞(内)外地表 异常情况			1	掌子面	有岩爆现象			

检测: ______

复核: ______

日期: 2019 年 8 月 15 日



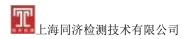
编号: DXG-CKZ-279

Ţ	隧道名称		大峡谷隧道 出口左线	桩号	ZK	(85+740	埋深(m)	535	掌子面地质素描图	
	岩性描述		+ 17 /1	化白云岩		设计围	岩级别 级			
			木 风1	口乙石		实际围	岩级别	级偏弱	共 原	
	饱和极限 抗压强度 岩层产状		坚硬岩 >60MPa	较坚 <i>硬岩</i> 60~30MPa √ 岩层厚度		较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	方类聚 方类聚 大风化白云岩 — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	
工程			210° ∠13°			中层	层面 特征	块状结构		
工程地质	节理裂隙	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左边墙 210° ∠13° 右边墙	
		1	/	/	/	/	/	/	拱顶及侧面平展图	
		2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描	
		3	/	/	/	/	/	/	DAY-ERATIN BURGERATIN	
		4	/	/	/	/	/	/		
地	地下水情况		定性描述			渗滴状 股流状		k雨状 □ 甬流状 □		
			出水部位			/			3- 45°3 33	
	初期支护 异常情况		喷射混凝土			C25 喷身	 計 砼		4	
			钢拱架			14 工字領	羽拱架		5- -5 5- -5 ()	
7			锚杆			φ 22 锁胠	押锚杆		(m) (m) (m)	
	洞(内)外地表 异常情况			1	掌子面	有岩爆现象				

检测: _____

复核: ______

日期: 2019 年 8 月 16 日



编号: DXG-CKZ-280

14	逐道。	名称	大峡谷隧道 出口左线	桩号	ZK	(85+735	埋深(m)	528	掌子面地质素描图
	岩性描述		未风化	2白云岩			岩级别岩级别	级 级偏弱	
	饱和极限 抗压强度 岩层产状		坚硬岩 >60MPa	較坚硬岩 60∼30MPa		较软岩 30~ 15MPa	较岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	左拱腰,未风化自云岩,,,有拱腰
工程地质			212° ∠14°	√ 岩层厚度		中层	层面 特征	块状结构	
地质	节	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚
	理裂	1	/	/	/	/	/	/	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	
		3	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		4	/	/	/	/	/	/	
地	地下水情况		定性描述			渗滴状 股流状		k雨状 □ 甬流状 □	
			出水部位			/			3- 47° 3 3-
	初期支护 异常情况		喷射混凝土			C25 喷射砼			4
			钢拱架			14 工字银	羽拱架		5- -5 5- (m) (m) (m)
			锚杆			φ 22 锁肢	7锚杆		
	洞(内)外地表 异常情况			1	掌子面	有岩爆现象			

检测: ______

复核:

日期: 2019 年 8 月 17 日

编号: DXG-CKY-282

1	隧道。	名称	大峡谷隧道 出口左线	桩号	ZK	(85+730	埋深(m)	531	掌子面地质素描图
	山	Pl TA A	+ 17 /1	化白云岩		设计围	岩级别	 级	
	石	性描述	本 风和	6日 云石		实际围	岩级别	级偏弱	拱顶
		和极限 压强度	坚硬岩 >60MPa	较坚 60~3		较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	
					/				左拱腰————————————————————————————————————
工程	岩	层产状	217° ∠13°	岩层	厚度	中层	层面 特征	块状结构	
工程地质	组次节理		产状	平均 间距 (m) 长度 (m)		张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚
	裂隙	1	/	/	/	/	/	/	拱顶及侧面平展图
	凉	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	3/1/2/2 3M
		4	/	/	/	/	/	/	
揪	九下水	:情况	定性描述	干 燥 线流状		渗滴状 股流状		ト雨状 □ 甬流状 □	
	-, ,	,,,	出水部位			/			3- \(\frac{52^\circ}{100} \) -3 3- \(\frac{3}{100} \)
			喷射混凝土			C25 喷	 計 砼		4
	初期支护 异常情况		钢拱架			14 工字银	羽拱架		5- -5 5- -5 (2)
			锚杆			φ 22 锁肢	19锚杆		(n) (n) (n)
	洞(内)外地表 异常情况				掌子面	有岩爆现象			【
		检测	·			复核:			日期: 2019 年 8月 19日

编号: DXG-CKY-283

]4	遂道	名称	大峡谷隧道 出口左线	桩号	ZK	(85+725	埋深(m)	512	掌子面地质素描图
	山	bl 14 15	+ 17 /1	レムー山		设计围	岩级别	 级	
	石	性描述	* * * * * * * * * * * * * * * * * * *	化白云岩		实际围	岩级别	级偏弱	拱顶
		和极限 压强度	坚硬岩 >60MPa	较坚 60~3		较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	左拱腰 未风化白云岩 ——— 右拱腰
				`	/				
工 程	岩	层产状	217° ∠13°	岩层	厚度	中层	层面 特征	块状结构	
工程地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚
	裂	1	/	/	/	/	/	/	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	
		4	/	/	/	/	/	/	
地	小下水	-情况	定性描述	干 燥 线流状	✓	渗滴状 股流状		k雨状 □ 甬流状 □	1 1 1 2 2 2
			出水部位			/			3- \(\frac{52\cdot\}{3}\) -3 3-
	سلد . ۲	L 15	喷射混凝土			C25 喷	 計 砼		4
	初期支护 异常情况		钢拱架			14 工字银	羽拱架		5- -5 5- -5
	开吊阴仇		锚杆			φ 22 锁腿	7锚杆		(m) (m) (m)
	(内)タ 异常/	卜地表 青况		1	掌子面	有岩爆现象			┃ ┃ ┃

编号: DXG-CKY-233

Į.	遂道名	名称	大峡谷隧道 出口右线	桩号	K	85+810	埋深(m)	512	掌子面地质素描图
	山	Li lak vit	表可力	レムー山		设计围	岩级别	级	
	石	性描述	木 风1	化白云岩		实际围	岩级别	级偏弱	拱顶
		和极限 压强度	坚硬岩 >60MPa		·硬岩 BOMPa	较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	
				4	√				左拱腰————————————————————————————————————
工程	岩	层产状	201° ∠9°	岩层	厚度	薄层	层面 特征	块状结构	
工程地质	组次节理		产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 201° ∠9° 右墙脚
	裂	1	/	/	/	/	/	/	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	
		4	/	/	/	/	/	/	
地	上下水	.情况	定性描述	干 燥线流状		渗滴状 股流状		k雨状 □ 桶流状 □	
			出水部位			/			3- 36° 3 3-
	初期古护		喷射混凝土			C25 喷	射砼		4
			钢拱架			14 工字银	羽拱架		5- -5 5-
]	开吊佣化		锚杆			φ 22 锁腿	7锚杆		(m) (m)
	(内)夕 异常卜	卜地表 青况		岩层水	平,薄层	, 拱顶易发	生掉块。		

检测: ______ 复核: _____

日期: 2019 年 7月 20 日

编号: DXG-CKY-234

Ţ	遂道	名称	大峡谷隧道 出口右线	桩号	K	85+805	埋深(m)	531	掌子面地质素描图	
	山	bl brit	七回刀	レムニ山		设计围	岩级别	 级		
	石	性描述	本 风和	化白云岩		实际围	岩级别	级偏弱	拱顶	
		和极限 压强度	坚硬岩 >60MPa	较坚 60~3	硬岩 0MPa	较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa		
	<i>√</i>		左拱腰 未风化白云岩 ————————————————————————————————————							
工程	岩	层产状	207° ∠11°	岩层	厚度	薄层	层面 特征	块状结构		
工程地质	组次节理		产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 207° ∠11° 右墙肱	1
	裂	1	/	/	/	/	/	/	拱顶及侧面平展图	
	隙	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描侧面地质素描	
		3	/	/	/	/	/	/		
		4	/	/	/	/	/	/		
抻	下水	情况	定性描述	干 燥线流状		渗滴状 股流状		ト雨状 □ 甬流状 □		
	- 1 - 4	11,70	出水部位			/			3- 42° - 3 3-	-3
			喷射混凝土			C25 喷身	计 砼		4-	-4
	初期支护		钢拱架			14 工字領	列拱架		5 5	 5
	异常情况		锚杆			φ 22 锁胠	P锚杆		(n) (n)	(m)
	(内)夕 异常作	卜地表 青况		岩层水	平,薄层	, 拱顶易发	生掉块。		——	右拱脚
		栝	泣测:			复核:			日期: 2019 年 7月 21 日	

第 40 页 共 63 页

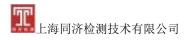
编号: DXG-CKY-235

Į:	隧道	名称	大峡谷隧道 出口右线	桩号	K	85+800	埋深(m)	572	掌子面地质素描图
	山	191 194 v.E.	七可刀	レムー山		设计围	岩级别	 级	
	石			级偏弱	<u> </u>				
		和极限 压强度	坚硬岩 >60MPa		·硬岩 30MPa	较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	左拱腰 未风化白云岩 土井川 右拱腰
					√				
工程地质	岩	层产状	203° ∠11°	岩层	厚度	薄层	层面 特征	块状结构	
地质	组次 节 理 <u>1</u>		产状	平均 间距 (m) 长度 (m)		张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 203° ∠11° 右墙脚
	理裂	1	/	/	/	/	/	/	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	
		4	/	/	/	/	/	/	
地	包下水	く情况	定性描述	干 燥线流状		渗滴状 股流状		ト雨状 □ 甬流状 □	2 2
			出水部位			/			3- 42° 3 3-
) the 1-15		喷射混凝土			C25 喷	 計 砼		
	初期支护 异常情况		钢拱架			14 工字银	羽拱架		5
7	开市阴儿		锚杆			φ 22 锁脚	7锚杆		(m) (m) (m)
	(内)タ 异常ゥ	外地表 情况	岩层水平, 薄层, 拱顶易发生掉块。						

佥测**:** ______复枝

复核:______

日期: 2019 年 7月 22日

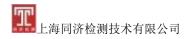


编号: DXG-CKY-236

Į.	遂道)	名称	大峡谷隧道 出口右线	桩号	K	85+795	埋深(m)	523	掌子面地质素描图
	山	性描述	丰田川	化白云岩		设计围	岩级别	 级	
	石	任佃处	**************************************	6日公石		实际围	岩级别	级偏弱	拱顶
		和极限 压强度	坚硬岩 >60MPa		硬岩 80MPa	较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	左拱腰 未风化白云岩 土土工工 右拱腰
				4	/				THE TANK THE
工程	岩	层产状	204° ∠8°	岩层	厚度	薄层	层面 特征	块状结构	
工程地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚
	裂	1	/	/	/	/	/	/	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描侧面地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	
		4	/	/	/	/	/	/	
地	小下水	情况	定性描述	干 燥线流状		渗滴状 股流状		k雨状 □ 桶流状 □	2 39°
			出水部位			/] 3- 29 -3 3- -3
	2 _ abr	喷射混凝土 C25 喷射砼							
	初期支护 异常情况		钢拱架			14 工字银	羽拱架		5
	开市阴儿		锚杆			φ 22 锁脚	7锚杆		(m) (m) (m)
	(内)タ 异常/	卜地表 青况	岩层水平,薄层,拱顶易发生掉块。						

检测: ______ 复核: _____

日期: 2019 年 7月 23 日



编号: DXG-CKY-237

日期: 2019年7月24日

Ţŝ	遂道	名称	大峡谷隧道 出口右线	桩号	K	85+790	埋深(m)	538	掌子面地质素描图
	岩	性描述	未风化	化白云岩			岩级别	级	
		,_ ,_				实际围	岩级别	级偏弱	拱顶
		和极限 压强度	坚硬岩 >60MPa	较坚 60~3		较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	# \$\tau \tau \tau \tau \tau \tau \tau \tau
	✓		左拱腰 未风化白云岩 去 右拱腰						
工程	岩层产状		207° ∠11°	岩层厚度		薄层	层面 特征	块状结构	
工程地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚
	裂	1	/	/	/	/	/	/	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	
		4	/	/	/	/	/	/	
地	上下水	-情况	定性描述	干 燥线流状	✓□	渗滴状 股流状		k雨状 □ 桶流状 □	
			出水部位			/			3- <u>42°</u> 3 3-
	喷射混凝土 C25 喷射砼				C25 喷身	计 砼	4		
	初期支护		钢拱架			14 工字钲]拱架		5
	开市阴儿		锚杆			φ 22 锁胠	四锚杆		(m) (m) (m)
	(内)タ 异常!	卜地表 青况		岩层水-	平,薄层	, 拱顶易发	生掉块。		

复核: ______

编号: DXG-CKY-238

Į,	遂道)	名称	大峡谷隧道 出口右线	桩号	K	85+785	埋深(m)	523	掌子面地质素描图
	山	14 14 15	+ 17 /1	レムニム		设计围	岩级别	 级	_ 开挖方向 75° \
	石	性描述	* * * * * * * * * * * * * * * * * * *	化白云岩		实际围	岩级别	级偏弱	拱顶
		和极限 压强度	坚硬岩 >60MPa	较坚 60~3		较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	左拱腰************************************
				^	/				
工程	岩	层产状	203° ∠11°	岩层	厚度	薄层	层面 特征	块状结构	
工程地质	组次节理		产状	平均 间距 (m) 长度 (m)		张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 203° ∠11° 右墙脚
	裂	1	/	/	/	/	/	/	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	
		4	/	/	/	/	/	/	
地	下水	情况	定性描述	干 燥线流状		渗滴状 股流状		k雨状 □ 甬流状 □	
	初期支护 异常情况		出水部位			掌子面	中部		3- 38° - 3 3- 3
			喷射混凝土			C25 喷	射砼		4- -4 4-
			钢拱架			14 工字银	羽拱架		5- -5 5-
7	开币佣化		锚杆	φ22 锁脚锚杆					(m) (m) (m)
	(内)夕 异常!	卜地表 情况		岩层水-	平,薄层	·, 拱顶易发	生掉块。		大拱脚 大拱脚 大拱脚 大进脚 大拱脚 大造脚 右拱脚

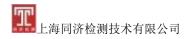
编号: DXG-CKY-239

15	遂道)	名称	大峡谷隧道 出口右线	桩号	K	85+780	埋深(m)	547	掌子面地质素描图
	些	性描述	丰田川	化白云岩		设计围	岩级别	 级	
	石	生祖还		1日公石		实际围	岩级别	级偏弱	拱顶
		和极限 压强度	坚硬岩 >60MPa	较坚 60~3		较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	左拱腰 未风化白云岩 ————————————————————————————————————
				^	/				
工程地质	岩	层产状	201° ∠9°			薄层	层面 特征	块状结构	
地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 /201° ∠9° 右墙脚
	裂	1	/	/	/	/	/	/	<u></u> 拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		4	/	/	/	/	/	/	
地	下水	情况	定性描述	干燥线流状		渗滴状 股流状		林雨状 □ 甬流状 □	
			出水部位			掌子面	中部		3- 36° -3 33
	初期支护 异常情况		喷射混凝土			C25 喷	射砼		4
			钢拱架			14 工字银			5-1 -5 5-1 -5 ()
7	开吊饵化		锚杆	φ 22 锁脚锚杆					(m) (m) (m)
	(内)夕 异常1	卜地表 青况		岩层水	平,薄层	,拱顶易发	生掉块。		

检测: ______ 复核: _____

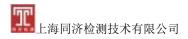
日期:

2019 年 7月 26日



编号: DXG-CKY-240

]4	隧道。	名称	大峡谷隧道 出口右线	桩号	K	85+775	埋深(m)	542	掌子面地质素描图
	岩	性描述	未风化	化白云岩			岩级别岩级别	级 级偏弱	
		和极限	坚硬岩 >60MPa	较坚 60~3	·硬岩 80MPa	较软岩 30~ 15MPa	较岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	
工程		层产状	207° ∠9°		厚度	薄层	层面 特征	块状结构	左拱腰————————————————————————————————————
工程地质	型 型 型 型		产状	平均 间距 (m) 长度 (m)		张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 <u>207° ∠9°</u> 右墙脚
	裂	1	/	/	/	/	/	/	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	
		3	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描 ////////////////////////////////////
		4	/	/	/	/	/	/	
地	也下水	く情况	定性描述	干 燥线流状		渗滴状 股流状		体雨状 ☑ 甬流状 □	
			出水部位			掌子面。	中部		3- 42°3 33
		L 18	喷射混凝土			C25 喷身	 付砼		
	初期支护 异常情况		钢拱架			14 工字句	羽拱架		5 -5 5 -5
]	开吊饵化		锚杆			φ 22 锁胠	7锚杆		(m) (m) (m)
	(内)タ 异常 ^ゥ	外地表 情况		岩层水	平,薄层	·, 拱顶易发	生掉块。		┃



编号: DXG-CKY-241

l	遂道名	名称	大峡谷隧道 出口右线	桩号	K	85+770	埋深(m)	548	掌子面地质素描图
	山	니보다	+ 17 /1	, , - ц		设计围	岩级别	 级	开挖方向 75°
	石	性描述	木 风和	化白云岩		实际围	岩级别	级偏弱	拱顶
		和极限 压强度	坚硬岩 >60MPa	较坚 60~3		较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	左拱腰,一十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二
				^	/				一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个
工程	岩	层产状	204° ∠8°	岩层	厚度	薄层	层面 特征	块状结构	
工程地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 204° ∠8° 右墙脚
	裂	1	/	/	/	/	/	/	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	
		4	/	/	/	/	/	/	
地	下水	情况	定性描述	干 燥线流状		渗滴状 股流状		k雨状 ☑ 桶流状 □	1 1 1 1 2 2 2 2 39°
			出水部位			掌子面	中部		3- 393 33 1
			喷射混凝土			C25 喷身	 計 砼		1 4- 5- 1 -4 4- -5 5-1 -5
	初期支护 异常情况		钢拱架			14 工字铒	羽拱架 ——		(m) (m) (m)
]	开市1月70		锚杆	Φ 22 锁脚锚杆					
	(内)夕 异常卜	卜地表 青况		岩层水	平,薄层	, 拱顶易发	生掉块。		左拱脚 拱顶 右拱脚 左拱脚 左墙脚 右墙脚 右拱脚

复核:_____

检测:_____

日期: 2019 年 7月 30日

编号: DXG-CKY-242

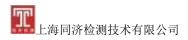
2019 年 8月2日

Į.	隧道。	名称	大峡谷隧道 出口右线	桩号	K	85+765	埋深(m)	542	掌子面地质素描图
	山	性描述	丰可力	化白云岩		设计围	岩级别	级	
	石	任佃处	本 风和	6日公石		实际围	岩级别	级偏弱	拱顶
		和极限 压强度	坚硬岩 >60MPa	较坚 60~3	硬岩 0MPa	较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	左拱腰,未风化白云岩,,有拱腰
_				^	/		日壬		
工程地质	岩	层产状	204° ∠8°	岩层	厚度	中层	层面 特征	块状结构	
地质	节四	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚
	理裂	1	/	/	/	/	/	/	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	
		4	/	7 12	/	14 12 11	/	/	
地	小下水	、情况	定性描述	干 燥线流状		渗滴状 股流状		ト雨状 ☑ 甬流状 □	2 2 2
		,	出水部位			掌子面	中部		3- 39° 3 33
		喷射混凝土 C25 喷射砼							
		初期支护				14 工字領	1拱架	5— —5 5— —6 (m) (m)	
7	锚杆 φ 22 锁脚锚杆I(内)外地表 岩层水平,薄层,拱顶易发生掉块。				φ 22 锁胠	P 锚杆			
					, 拱顶易发	生掉块。	左拱脚 拱顶 右拱脚 左拱脚 左墙脚 右墙脚 右拱脚		

第 48 页 共 63 页

日期:

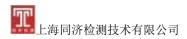
复核:_____



编号: DXG-CKY-243

13	遂道	名称	大峡谷隧道 出口右线	桩号	K	85+760	埋深(m)	541	掌子面地质素描图
	山	性描述	上 団 八	化白云岩		设计围	岩级别	 级	_ 开挖方向 75° \
	石'	任佃处	* ALT	6日公石		实际围	岩级别	级偏弱	拱顶
		和极限 压强度	坚硬岩 >60MPa	较坚 60~3		较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	左拱腰 未风化白云岩 有拱腰
				^	/				左拱腰 未风化白云岩 土土土土 石拱腰
工程	岩	层产状	201° ∠9°	岩层	厚度	中层	层面 特征	块状结构	
工程地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 201° ∠9° 右墙脚
	理裂	1	/	/	/	/	/	/	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	
		4	/	/	/	/	/	/	
地	上下水	情况	定性描述	干燥线流状		渗滴状 股流状		k雨状 □ 桶流状 □	2 2 2
			出水部位			/			3- 36°3 3-
	2_ abo	切期支护 喷射混凝土 C25 喷射砼 钢拱架 14 工字钢拱架							
					5				
	/ if	锚杆 φ22 锁脚锚杆			(m) (m) (m)				
](内)外地表 异常情况 掌子面有岩爆现			有岩爆现象					

日期: 2019 年 8月3日



编号: DXG-CKY-244

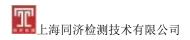
Į.	遂道	名称	大峡谷隧道 出口右线	桩号	K	85+755	埋深(m)	527	掌子面地质素描图
	山	Li lak vit	表可力	レムー山		设计围	岩级别	 级	开挖方向 75°~
	石	性描述	木 风1	化白云岩		实际围	岩级别	级偏弱	拱顶
		和极限 压强度	坚硬岩 >60MPa	较坚 60~3		较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	
				^	/				左拱腰,未风化白云岩,并且有拱腰
工程	岩	层产状	207° ∠11°	岩层	厚度	中层	层面 特征	块状结构	
工程地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚
	裂	1	/	/	/	/	/	/	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	
		4	/	/	/	/	/	/	
地	小下水	.情况	定性描述	干 燥线流状		渗滴状 股流状		林雨状 □ 甬流状 □	
			出水部位			/			3- 42°3 33
	2 shm	L 15	喷射混凝土			C25 喷	射砼		4
	初期支护 异常情况		钢拱架			14 工字银			5-
) th 1	4 40	锚杆			φ 22 锁脚	7锚杆		(m) (m) (m)
	(内)夕 异常!	卜地表 青况			掌子面	有岩爆现象			大共脚 大共脚 大共脚 大大脚 大大脚 大大 大大 大大 </td

检测: _______ 复核: ______

日期: 2019 年 8月 5日

编号: DXG-CKY-245

ľ	遂道	名称	大峡谷隧道 出口右线	桩号	K	85+750	埋深(m)	521	掌子面地质素描图
	山	bl br vr	는 데 //	レムー山		设计围	岩级别	 级	
	石	性描述	木 风和	化白云岩		实际围	岩级别	级偏弱	拱项
		和极限 压强度	坚硬岩 >60MPa	较坚 60~3		较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	左拱腰 未风化白云岩 十十十十五十十五 古拱腰
				^	/				
工程	岩	层产状	204° ∠8°	岩层	厚度	中层	层面 特征	块状结构	
工程地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 204° ∠8° 右墙脚
	理裂	1	/	/	/	/	/	/	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	
		4	/	/	/	/	/	/	
地	上下水	.情况	定性描述	干 燥线流状		渗滴状 股流状		k雨状 □ 甬流状 □	2 39°
			出水部位			/] 3- - 39 - 3 3-
	Stabolic IS		喷射混凝土			C25 喷身	计 砼		
		7期支护 科常情况 钢拱架				14 工字每			5-
	开吊侑儿		锚杆			φ 22 锁胠	四锚杆		(m) (m) (m)
	同(内)外地表 异常情况			掌子面有岩爆现象					-



检测:_____

隧道洞内外观察记录表

编号: DXG-CKY-246

Jª	遂道。	名称	大峡谷隧道 出口右线	桩号	K	85+745	埋深(m)	551	掌子面地质素描图
	ப்	.bl 14 12	上 切 //	レムニ山		设计围	岩级别	 级	
	石	性描述	木 风14	化白云岩		实际围	岩级别	级偏弱	拱顶
		和极限 压强度	坚硬岩 >60MPa		·硬岩 BOMPa	较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	to ble Box
					√				左拱腰未风化白云岩
工程	岩	层产状	203° ∠11°	岩层	厚度	中层	层面 特征	块状结构	
工程地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 203° ∠11° 右墙脚
	裂	1	/	/	/	/	/	/	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	V
		4	/	/	/	/	/	/	
地	小下水	:情况	定性描述	干 燥线流状	. 🗆	渗滴状 股流状		k雨状 □ 桶流状 □	
			出水部位			/			3- 38° -3 3-
	ملد ۔ ۲	L IX	喷射混凝土			C25 喷身	寸 砼		4-
	初期支护 异学情况		钢拱架			14 工字钣	拱架		5-
	异常情况		锚杆			φ 22 锁胠	锚杆		(m) (m) (m)
	(内)ダ 异常(卟地表 情况		1	掌子面	有岩爆现象			

第 52 页 共 63 页

复核:______

编号: DXG-CKY-247

ľ	遂道。	名称	大峡谷隧道 出口右线	桩号	K	85+740	埋深(m)	528	掌子面地质素描图
	岩	性描述	未风化	化白云岩			岩级别 岩级别	级 级偏弱	<u>开挖方向 75°</u>
		和极限 压强度	坚硬岩 >60MPa	较坚 60~3		较软岩 30~ 15MPa	较岩 15~ 5MPa	₩ W W W W W W W W W W W W W	左拱腰 未风化白云岩 ————————————————————————————————————
工程地质	岩	层产状	207° ∠9°	岩层	/ 厚度	中层	层面 特征	块状结构	
地质	节四	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚
	理裂	1	/	/	/	/	/	/	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	
		4	/	/	/	/	/	/	
地	小下水	に情况	定性描述	干 燥线流状		渗滴状 股流状		体雨状 □ 甬流状 □	
			出水部位			/			3- 42°3 33
			喷射混凝土			C25 喷	射砼		
	初期支护 异常情况		钢拱架			14 工字银			5-
	יידיי וע	14 20	锚杆			φ 22 锁肢	7锚杆		(m) (m)
	(内)ダ 异常	外地表 情况		掌子面有岩爆现象					

〕测: ______ 复核: ______

日期: 2019 年 8月 8日

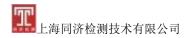
编号: DXG-CKY-248

2019 年 8月9日

Ţ	隧道	名称	大峡谷隧道 出口右线	桩号	K	85+735	埋深(m)	529	掌子面地质素描图
	山	性描述	上 团 儿	化白云岩		设计围	岩级别	 级	
	石	任佃还	木 风节	C日云石		实际围	岩级别	级偏弱	拱顶
		L和极限 L压强度	坚硬岩 >60MPa		硬岩 80MPa	较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	左拱腰 未风化白云岩 土土工工 右拱腰
					√				
工程地质	岩	层产状	201° ∠9°	岩层	厚度	中层	层面 特征	块状结构	
地质	节四	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 201° ∠9° 右墙脚
	理裂	1	/	/	/	/	/	/	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	
		3	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描
		4	/	/	/	/	/	/	
地	也下才	K情况	定性描述	干 燥线流状		渗滴状 股流状		k雨状 □ 桶流状 □	
	, ,	•	出水部位			/			3- 36° 3 3-
	لد . ١	F 18	喷射混凝土			C25 喷	 計 砼		44 4-
	初期支护 异常情况		钢拱架			14 工字银	羽拱架		5- -5 5- (m) (m)
	フトガ	19 20	锚杆			φ 22 锁脚	7锚杆		(m)
	洞(内)外地表 异常情况			掌子面有岩爆现象					

第 54 页 共 63 页

日期:



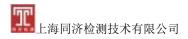
编号: DXG-CKY-249

l	逐道	名称	大峡谷隧道 出口右线	桩号	K	85+730	埋深(m)	529	掌子面地质素描图
	山	性描述	丰 団 八	化白云岩		设计围	岩级别	级	
	石	任個处		1日公石		实际围	岩级别	级偏弱	拱顶
		和极限 压强度	坚硬岩 >60MPa	较坚 60~3		较软岩 30~ 15MPa		极软岩 <5MPa	左拱腰 未风化白云岩 ————右拱腰
				^	/				
工程地质	岩	层产状	207° ∠11°	岩层	厚度	中层	层面 特征	块状结构	
地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 207° ∠11° 右墙脚
	祖裂	1	/	/	/	/	/	/	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	
		4	/	/	/	/	/	/	
地	小下水	情况	定性描述	干 燥线流状		渗滴状 股流状		k雨状 □ 桶流状 □	
	, ,		出水部位			/			3- 42°3 3-
	ص <u>لد</u> . د	L IX	喷射混凝土			C25 喷	 計 砼		4-
	初期支护 异常情况		钢拱架			14 工字银	羽拱架		5 -5 5 -5
7) th 1	14 AC	锚杆			φ 22 锁肢	7锚杆		(m) (m) (m)
	(内)タ 异常!	卟地表 情况		•	掌子面	有岩爆现象			┃ ┃ 左拱脚 拱顶 右拱脚 左墙脚 右拱脚

编号: DXG-CKY-250

li	遂道	名称	大峡谷隧道 出口右线	桩号	K	85+725	埋深(m)	565	掌子面地质素描图
	பு	W IH 'L'	± 17 /1	レムニ山		设计围	岩级别	 级	
	石	性描述	本 风作	化白云岩		实际围	岩级别	级偏弱	拱顶
		和极限 压强度	坚硬岩 >60MPa		硬岩 80MPa	较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	左拱腰 未风化白云岩 工工工工 右拱腰
				-	/				
工程地质	岩	层产状	204° ∠8°	岩层	厚度	中层	层面 特征	块状结构	
地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 204° ∠8° 右墙脚
	祖裂	1	/	/	/	/	/	/	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描侧面地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	
		4	/	/	/	/	/	/	
地	小下水	-情况	定性描述	干 燥线流状		渗滴状 股流状		k雨状 □ 甬流状 □	2 39°
			出水部位			/] 3- 7 39 +
	ص <u>لد .</u> د	L 12	喷射混凝土			C25 喷身	付砼		
	初期 异常作		钢拱架			14 工字每			
	71 HJ 1	W 40	锚杆			φ 22 锁胠	P锚杆		(m) (m) (m)
	洞(内)外地表 异常情况			掌子面有岩爆现象					

复核: ______ 日期: 2019 年 8月11日

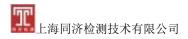


编号: DXG-CKY-251

J ⁱ	遂道	名称	大峡谷隧道 出口右线	桩号	K	85+720	埋深(m)	564	掌子面地质素描图
	山	14 14 Ju	七回刀	化白云岩		设计围	岩级别	 级	
	石	性描述	木 风1	乙日云石		实际围	岩级别	级偏弱	拱顶
		和极限 压强度	坚硬岩 >60MPa		硬岩 OMPa	较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	左拱腰 未风化白云岩 ————————————————————————————————————
				^	/				左拱腰 未风化白云岩
工程	岩	层产状	203° ∠11°	岩层	厚度	中层	层面 特征	块状结构	
工程地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 203° ∠11° 右墙脚
	裂	1	/	/	/	/	/	/	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	
		4	/	/	/	/	/	/	
地	小下水	情况	定性描述	干 燥 线流状		渗滴状 股流状		k雨状 □ 甬流状 □	
			出水部位			/			3- / 38° -3 3-
	in the .	- 12.	喷射混凝土			C25 喷身	 計 砼		44 44
	初期 异常		钢拱架			14 工字铒	羽拱架 —		5- -5 5- -5
	/ ' 	14 AC	锚杆			φ 22 锁腿	押锚杆		(m) (m) (m)
	(内)タ 异常1	卜地表 情况		•	掌子面	有岩爆现象			

则:______复核:______

日期: 2019 年 8 月 11 日

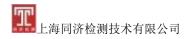


编号: DXG-CKY-252

ľ	遂道	名称	大峡谷隧道 出口右线	桩号	K	85+715	埋深(m)	564	掌子面地质素描图
	山	bl lit vi	上 □ /	レムニ山		设计围	岩级别	 级	
	石	性描述	木 风1	化白云岩		实际围	岩级别	级偏弱	拱顶
		和极限 压强度	坚硬岩 >60MPa	较坚 60~3	硬岩 0MPa	较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	左拱腰 未风化白云岩 计 右拱腰
				^	/				一
工 程	岩	层产状	207° ∠9°	岩层	厚度	中层	层面 特征	块状结构	
工程地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 207° ∠9° 右墙脚
	裂	1	/	/	/	/	/	/	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	
		4	/	/	/	/	/	/	
地	上下水	情况	定性描述	干 燥线流状		渗滴状 股流状		ҟ雨状 □ 甬流状 □	
			出水部位			/			3- 42°3 33
	初期支护 异常情况		喷射混凝土			C25 喷身	付砼		
			钢拱架			14 工字每	列拱架		5-1 j -5 5-1 l -5 5-1
	开吊情况		锚杆			φ 22 锁胠	7锚杆		(m) (m)
	月(内)外地表 异常情况			1	掌子面	有岩爆现象			

检测: ______ 复核: _____

日期: 2019 年 8月13日

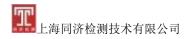


编号: DXG-CKY-253

Į.	遂道人	名称	大峡谷隧道 出口右线	桩号	K	85+710	埋深(m)	564	掌子面地质素描图
	山	bl 14 12	+ 17 /1	レムニム		设计围	岩级别	 级	开挖方向 75°
	石	性描述	木 风1	化白云岩		实际围	岩级别	级偏弱	拱顶
		和极限 压强度	坚硬岩 >60MPa	较坚 60~3		较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	左拱腰 未风化白云岩 ————————————————————————————————————
				^	/				
工程地质	岩	层产状	201° ∠9°	岩层	厚度	中层	层面 特征	块状结构	
地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚
	梨	1	/	/	/	/	/	/	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	
		4	/	/	/	/	/	/	
地	.下水	情况	定性描述	干 燥线流状		渗滴状 股流状		ト雨状 □ 甬流状 □	
			出水部位			/			3- 36°3 3-
	初期支护 异常情况		喷射混凝土			C25 喷	射砼		4-
			钢拱架			14 工字银	羽拱架		5- -5 5-
7	锚杆		Φ 22 锁脚锚杆					(m) (m) (m)	
	(内)夕 异常作	卜地表 青况	掌子面有岩爆现象						

检测: ______ 复核: ______

日期: 2019 年 8月14日



编号: DXG-CKY-254

Į4	遂道	名称	大峡谷隧道 出口右线	桩号	K	85+705	埋深(m)	523	掌子面地质素描图
	山	Pr 174 72	+ 17 /1	レムニ山		设计围	岩级别	 级	
	石	性描述	木 风1	化白云岩		实际围	岩级别	级偏弱	拱顶
		和极限 压强度	坚硬岩 >60MPa		硬岩 OMPa	较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	左拱腰 未风化白云岩 十十十十 右拱腰
				1	/				
工程地质	岩	层产状	207° ∠11°	岩层	厚度	中层	层面 特征	块状结构	
地质	节理	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 207° ∠11° 右墙脚
	4 裂	1	/	/	/	/	/	/	拱顶及侧面平展图
	隙	2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描侧面地质素描
		3	/	/	/	/	/	/	
		4	/	/	/	/	/	/	
地	下水	情况	定性描述	干 燥线流状		渗滴状 股流状		k雨状 □ 桶流状 □	
	•		出水部位			/			3- 42°3 33
	. ملد .	L IX	喷射混凝土			C25 喷身	射砼		
		初期支护 钢拱架 网拱架				14 工字银	羽拱架		5- j -5 5- l -5
	/ I II	锚杆 φ22 锁脚锚杆				φ 22 锁胠	7锚杆	(m) (m) (m)	
	引(内)外地表 异常情况 掌子面有岩爆现象				有岩爆现象				

检测: ______ 复核: _____

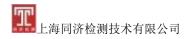
日期: 2019 年 8月 15日

编号: DXG-CKY-255

隧道名称		名称	大峡谷隧道 出口右线	桩号 KS		85+700 埋深 (m)		564	掌子面地质素描图		
	岩性描述		未风化	上白云岩		设计围岩级别		级	<u>开挖方向 75°</u> 拱顶		
			I			实际围	岩级别	级偏弱			
	饱和极限 抗压强度		坚硬岩 >60MPa	較坚硬岩 60∼30MPa		较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	左拱腰 未风化白云岩 工工工工 右拱腰		
				√							
工程地质	岩层产状		204° ∠8°	岩层厚度		中层	层面 特征	块状结构			
地质	节理裂隙	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 204° ∠8° 右墙脚		
		1	/	/					拱顶及侧面平展图		
		2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描		
		3	/	/	/	/	/	/			
		4	/	/	/	/	/	/			
地	地下水情况		定性描述	干 燥线流状		渗滴状 股流状		k雨状 □ 甬流状 □	1 1 1 2 2 2 39°		
			出水部位			/] 3- 2 39 		
	初期支护 异常情况		喷射混凝土			C25 喷	 計 砼		5- -4 4- -4 5- -5 5- -5 (1) (2)		
			钢拱架			14 工字银	羽拱架				
7			锚杆			φ 22 锁脚	7锚杆		(m) (m) (m)		
	洞(内)外地表 异常情况			•	掌子面	有岩爆现象					

检测: ______ 复核: _____

日期: 2019 年 8 月 16 日

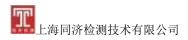


编号: DXG-CKY-256

隧道名称		名称	大峡谷隧道 出口右线	桩号 K8		85+695 埋深 (m)		576	掌子面地质素描图			
	岩性描述		+ 17 /1	2白云岩		设计围岩级别		 级				
			木 风1			实际围	岩级别	级偏弱	拱顶			
	饱和极限 抗压强度		坚硬岩 >60MPa	较坚 60~3	硬岩 0MPa	较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	######################################			
				√					左拱腰 未风化白云岩 土			
工程	岩层产状		203° ∠11°	岩层	厚度	中层	层面 特征	块状结构				
工程地质	节理裂隙	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚 203° ∠11° 右墙脚			
		1	/	/	/	/	/	/	拱顶及侧面平展图			
		2	/	/	/	/	/	/	拱顶地质素描 侧面地质素描			
		3	/	/	/	/	/	/				
		4	/	/	/	/	/	/				
地	地下水情况		定性描述	干 燥线流状		渗滴状 股流状		k雨状 □ 桶流状 □				
			出水部位			/			3- 38° - 3 3-			
	初期支护 异常情况		喷射混凝土			C25 喷身	 計 砼		4			
			钢拱架			14 工字铒	羽拱架 ——		5-			
			锚杆			φ 22 锁腿	押锚杆		(m) (m) (m)			
	洞(内)外地表 异常情况			•	掌子面	有岩爆现象						

金测: ______ 复核: _____

日期: 2019 年 8月 18日



编号: DXG-CKY-257

ľ	隧道名称		大峡谷隧道 出口右线	桩号	K	85+690 埋深 (m)		562	掌子面地质素描图		
	岩性描述		未风化白云岩			设计围	岩级别	 级			
						实际围	岩级别	级偏弱			
	饱和极限 抗压强度		坚硬岩 >60MPa	較坚硬岩 60∼30MPa		较软岩 30~ 15MPa	软岩 15~ 5MPa	极软岩 <5MPa	左拱腰————————————————————————————————————		
				√					工院放 用,用, 木风化日云岩————————————————————————————————————		
工程	岩层产状		207° ∠9°	岩层	厚度	中层	层面 特征	块状结构			
工程地质	节理裂隙	组次	产状	平均 间距 (m)	长度 (m)	张开度 (mm)	充填物	结合 程度	左墙脚		
		1	/	/	/	/	/	/	拱顶及侧面平展图		
		2	/	/	/	/	/	/	拱项地质素描 侧面地质素描		
		3	/	/	/	/	/	/	1) 1/2/ * CISCAC 1M		
		4	/	/	/	/	/	/			
地	地下水情况		定性描述	干 燥 线流状		渗滴状 股流状		k雨状 □ 桶流状 □			
			出水部位			/			3- 42° - 3 3-		
	初期支护 异常情况		喷射混凝土			C25 喷身	计 砼	_	4-		
			钢拱架			14 工字句			5- -5 5- -5		
			锚杆			φ 22 锁胠	四锚杆		(m) (m) (m)		
	洞(内)外地表 异常情况				掌子面	有岩爆现象					

日期: 2019 年 8 月 19 日