

峨眉至汉源高速公路 JC-4 标段

隧道监控量测项目



**峨汉高速 2-7 分部**

**大峡谷隧道出口端监控量测月报**

(2019.6.20~2019.7.20)

上海同济检测技术有限公司

峨汉高速 JC-4 项目部

二〇一九年七月二十日

# **峨眉至汉源高速公路 JC-4 标段**

## **大峡谷隧道出口端监控量测月报**

**建设单位：**四川乐汉高速公路有限责任公司

**设计单位：**四川省公路规划勘察设计研究院

**施工单位：**四川公路桥梁建设集团有限公司

**检测单位：**上海同济检测技术有限公司

**检测人员：**

**报告编写：**

**报告审核：**

上海同济检测技术有限公司

峨汉高速 JC-4 项目部

二〇一九年七月二十日

# 目 录

第一章 施工及监测概况.....	4
1.1 工程概况 .....	4
1.2 大峡谷隧道施工进度图 .....	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.....	6
1.5 监控量测实施依据.....	6
第二章 监控量测内容、频率及布点示意图.....	7
2.1 主要内容 .....	7
2.2 量测频率.....	7
第三章 变形监测项目管理基准.....	8
第四章 量测资料整理与分析.....	9
4.1 拱顶下沉.....	9
4.2 周边位移.....	10
第五章 监测异常情况.....	12
5.1 大峡谷隧道拱顶下沉异常情况 .....	12
5.2 大峡谷隧道净空收敛异常情况 .....	12
第六章 结论与建议.....	13
6.1 大峡谷隧道结论: .....	13
6.2 大峡谷隧道建议: .....	13
附图一: 大峡谷隧道拱顶下沉及周边收敛曲线(附图 1-1~16-1; 1-2~16-2) .....	14
附图二: 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	大峡谷隧道	分离式、特长隧道	ZK74+940~ZK87+045	12105
			K74+884~K87+030	12146



图 1.1 大峡谷隧道出口右洞洞门照



图 1.2 大峡谷隧道出口左洞洞门照



## 1.2 大峡谷隧道施工进度图

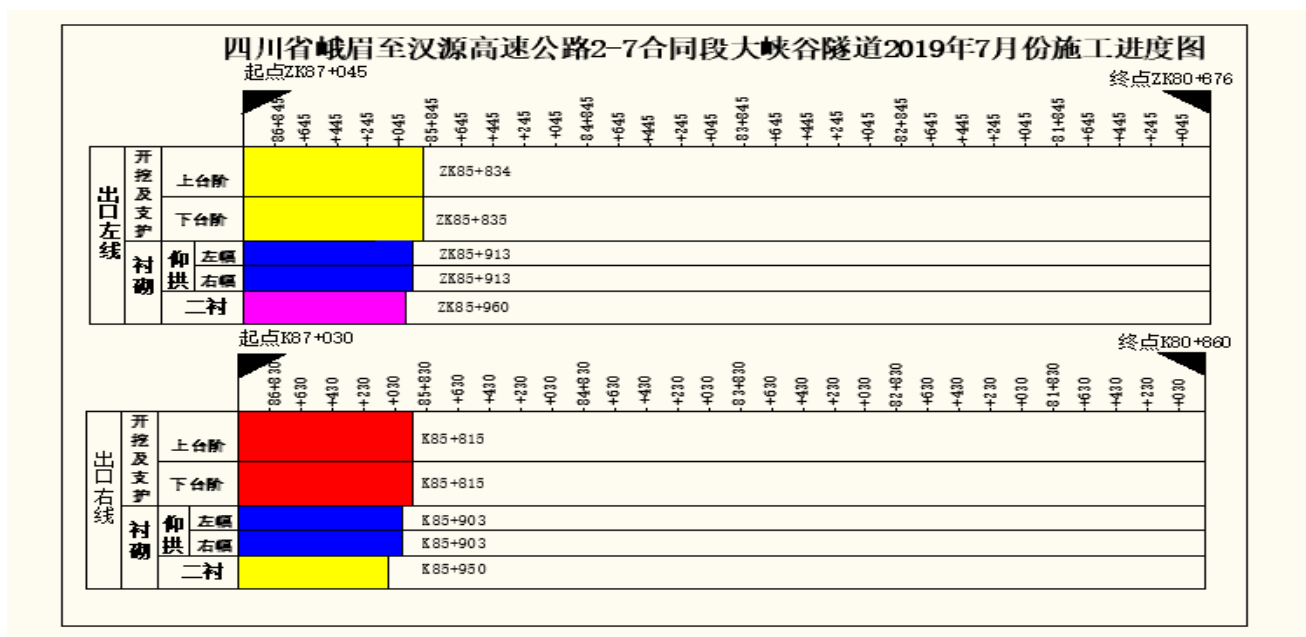


图 1.3 大峡谷隧道出口端施工进度形象图

## 1.3 大峡谷隧道本月施工概况

截止 2019 年 7 月 20 日，大峡谷隧道出口端本月施工进度情况如下表所示。

表 1.2 大峡谷隧道施工进度情况一览表

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



## 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
大峡谷隧道	地质超前预报	6 期	86 期
	地质及支护观察	42 次	493 次
	拱顶沉降	7 个断面	94 个断面
	周边位移	7 个断面	94 个断面
	地表沉降	0 个断面	4 个断面

## 1.5 监控量测实施依据

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



## 第二章监控量测内容、频率及布点示意图

### 2.1 主要内容

(1) 周边收敛：根据变形的速率及量值判断围岩的稳定程度，选择适当的二次衬砌支护时机，指导现场施工。

(2) 拱顶下沉：根据量测数据确认围岩的稳定性，判断支护效果，指导施工工序预防坍塌，保证隧道施工安全。

(3) 地表沉降：对隧道埋深较浅段进行地表沉降监测，判定隧道开挖对地表的影响，与拱顶下沉数据相互印证。

(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。

表 2.1 监控量测频率一览表

按变形速率	量测频率	按到开挖面的距离 (m)	量测频率
$\geq 5\text{mm/d}$	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		

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 $\Delta h=0.1\text{mm}$ 。



### 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	$U_n / 3 \leq U_0 \leq 2U_n / 3$	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**

安全等级		正常（绿色）	预警二级（黄色）	预警一级（红色）	备注
支护等级	Db（400）	$<133$	133~266	$>266$	不包括高低应力软岩和膨胀岩隧道
	T5（150）	$<50$	50~100	$>100$	
	X5a、X5b、Z5b、T4（120）	$<40$	40~80	$>80$	
	Z5d（100）	$<33$	33~66	$>66$	
	Z4b（80）	$<26$	26~53	$>53$	
	Z4d（60）	$<16$	16~33	$>33$	

注：表中数值为预警累计值，单位均为毫米；表中“~”包括上、下限制。

**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 $\geq 5\text{mm/d}$ 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 $\geq 10\text{mm/d}$ 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 $\geq 15\text{mm/d}$ 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“-”表示。

### 4.1 拱顶下沉

隧道沉降测点布置图如图 4.1 所示。

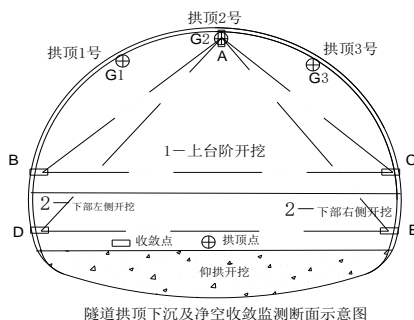


图 4.1 隧道拱顶下沉测点布置图

其具体变化情况见表 4.1、表 4.2。

表 4.1 大峡谷隧道出口左线拱顶下沉汇总表（单位：mm）

断面里程	测点名称						变化趋势	附图 序号
	本月下沉量			累计下沉量				
	△G1	△G2	△G3	ΣG1	ΣG2	ΣG3		
ZK86+046	-0.3	-0.2	0.2	-4.5	-4.3	-3.0	二衬覆盖	1-1
ZK86+022	-0.2	-0.6	-0.6	-1.5	-1.8	-2.1	二衬覆盖	2-1
ZK85+997	-0.5	-0.9	-2.1	-2.2	-1.5	-2.5	二衬覆盖	3-1
ZK85+977	-0.8	-1.8	-1.6	-2.4	-3.0	-2.7	二衬覆盖	4-1
ZK85+951	-2.6	-2.9	-2.8	-2.4	-1.9	-2.6	二衬覆盖	5-1
ZK85+929	-1.8	-0.6	0.6	-1.8	-0.6	0.6	趋势平稳	6-1
ZK85+901	-2.7	-3.3	-0.4	-2.7	-3.3	-0.4	趋势平稳	7-1
ZK85+875	-3.3	-2.3	-1.8	-3.3	-2.3	-1.8	略有下沉	8-1
ZK85+842	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	趋势平稳	9-1
K86+019	0.4	-0.2	-0.4	-3.1	-0.8	-1.4	二衬覆盖	10-1
K85+996	-0.2	-0.8	-0.8	-3.2	-2.6	-3.0	二衬覆盖	11-1
K85+962	-3.1	-1.0	-1.6	-3.7	-1.7	-2.7	二衬覆盖	12-1
K85+937	-0.9	-2.2	-1.4	-0.4	-3.2	-1.3	二衬覆盖	13-1
K85+898	-0.4	-0.6	-1.0	-0.4	-0.6	-1.0	趋势平稳	14-1



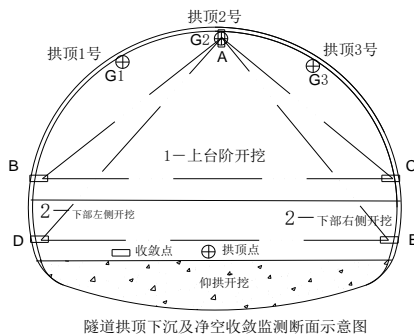
K85+873	-1.2	-4.1	-2.9	-1.2	-4.1	-2.9	趋势平稳	15-1
K85+838	-0.4	-0.7	-0.3	-0.4	-0.7	-0.3	趋势平稳	16-1

### 数据分析:

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

## 4.2 周边位移

隧道周边位移测点布置图如图 4.2 所示。



隧道拱顶下沉及净空收敛监测断面示意图

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



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

**数据分析:**

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



## 第五章 监测异常情况

### 5.1 大峡谷隧道拱顶下沉异常情况

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

### 5.2 大峡谷隧道净空收敛异常情况

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



## 第六章 结论与建议

### 6.1 大峡谷隧道结论：

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

(2) 本月隧道周边位移监测数据变化不大，无异常数据。

### 6.2 大峡谷隧道建议：

(1) 隧道出口左右洞掌子面围岩设计Ⅲ级，实际左右洞Ⅲ级偏弱，呈水平节理分布，围岩自稳能力稍差，完整性稍差，拱顶支护不及时局部易产坍塌现象，建议开挖后及时支护。

(2) 出口左右洞出水量较大，施工单位应注意及时进行排水。

(3) 出口左右洞掌子面开挖过程中应做到随挖随支，左右洞随着进尺加深及埋深加大，拱顶及拱腰出现可能出现岩爆现象，建议施工单位采取岩爆段落实施方案进行施工，以确保隧道施工人员及施工安全。

(4) 目前掌子面围岩岩层呈水平状，岩层较薄，施工过程中应注意拱顶可能发生的掉块现象。

(5) 目前出口左右洞拱架初支喷砼整体不够饱满，存在肋骨现象，请施工单位注意施工工艺，以确保隧道施工质量。



## 第七章 附图

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

附图二：大峡谷隧道地质及支护状态观察记录附表

附图一

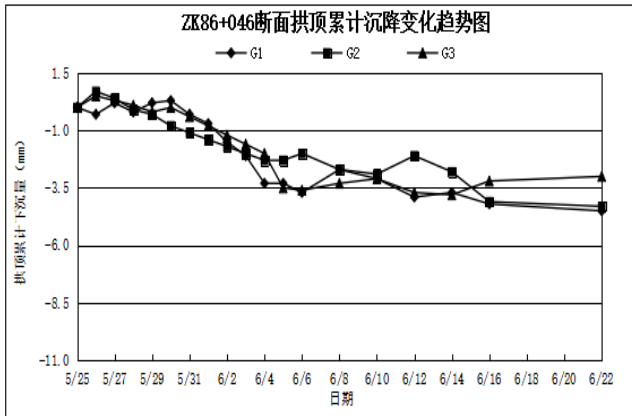


图 1-1

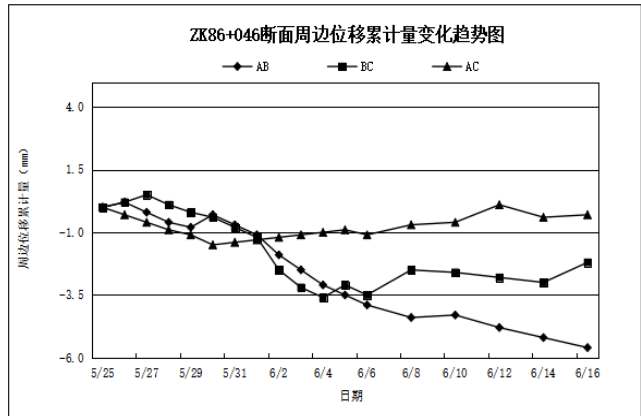


图 1-2

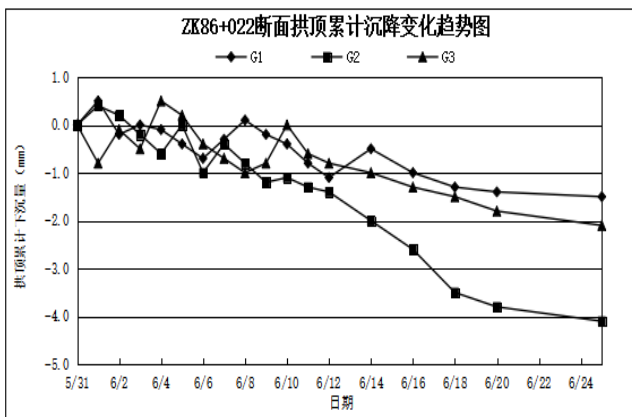


图 2-1

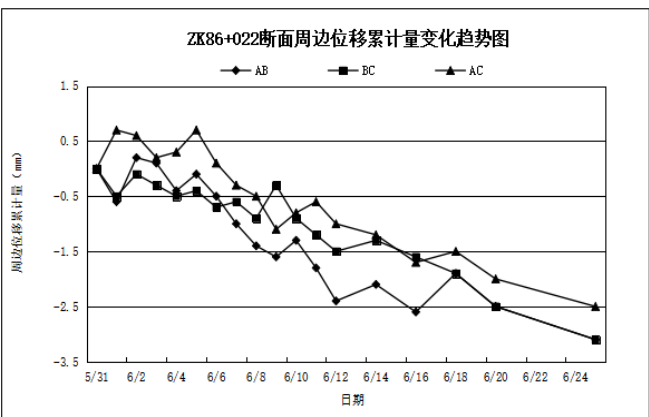


图 2-2

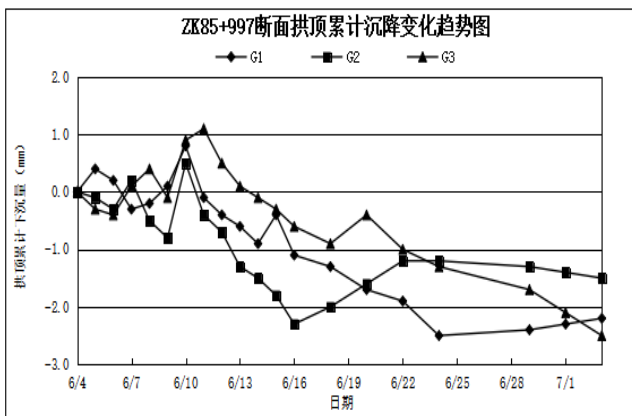


图 3-1

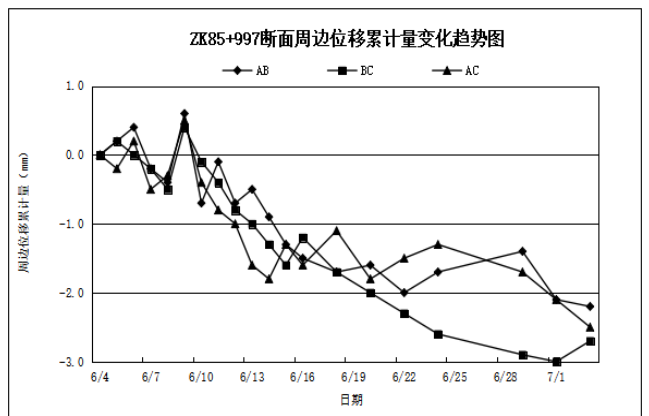
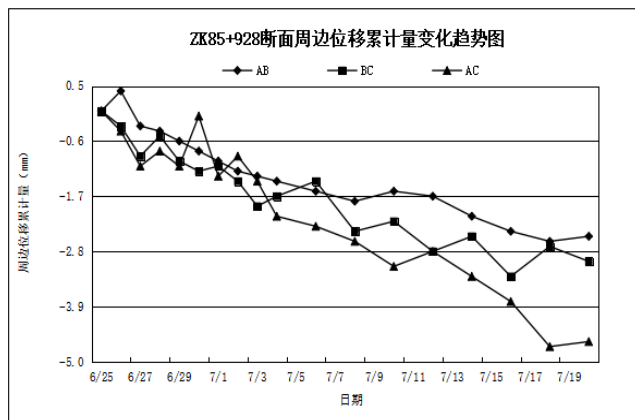
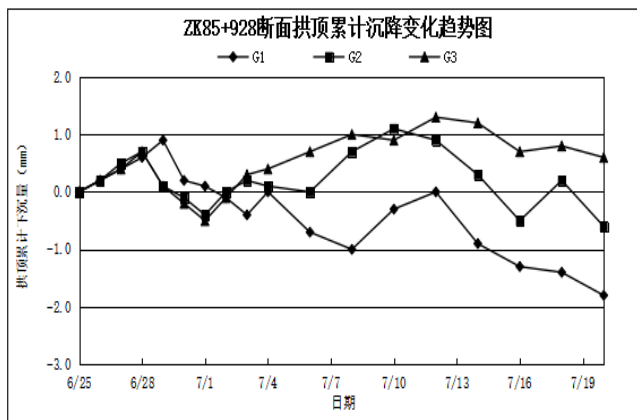
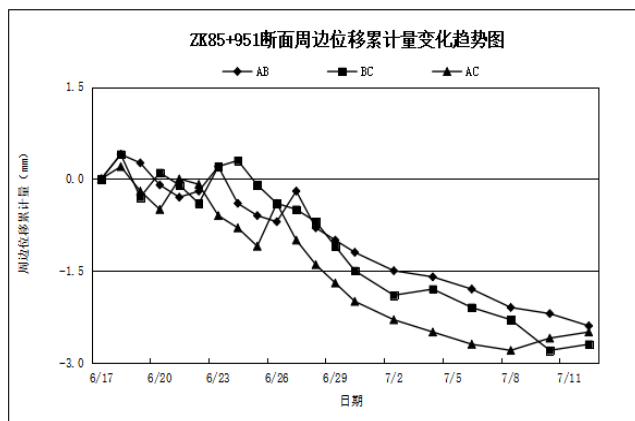
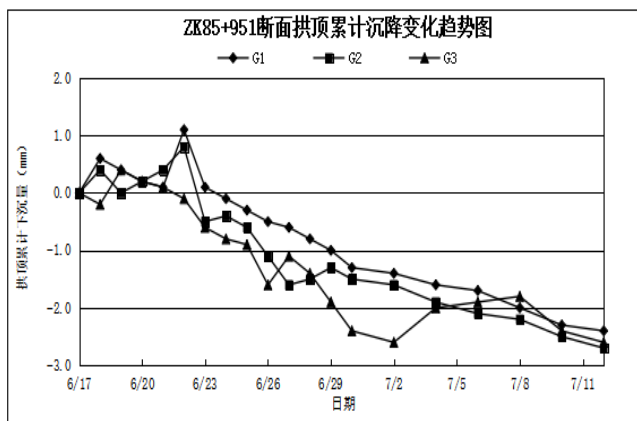
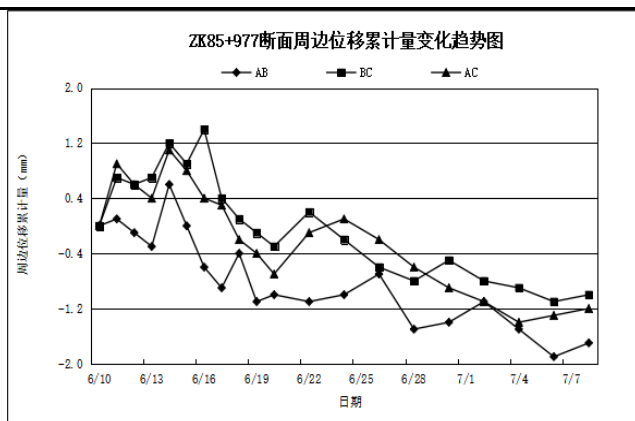
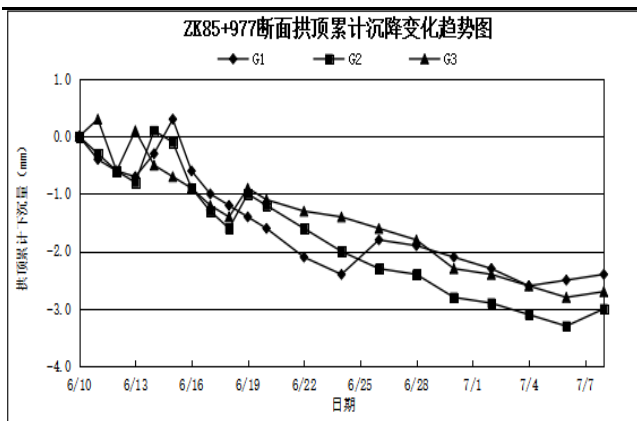


图 3-2



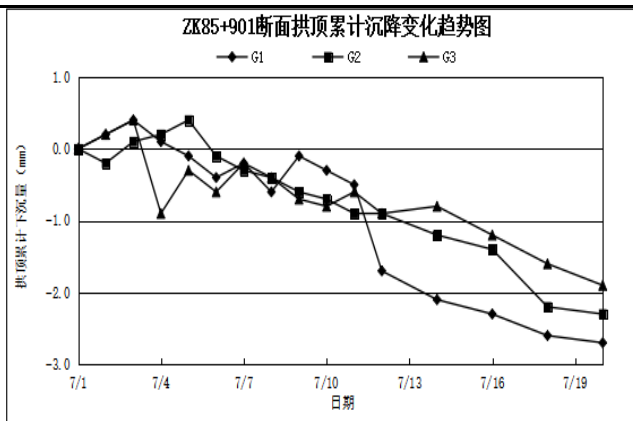


图 7-1

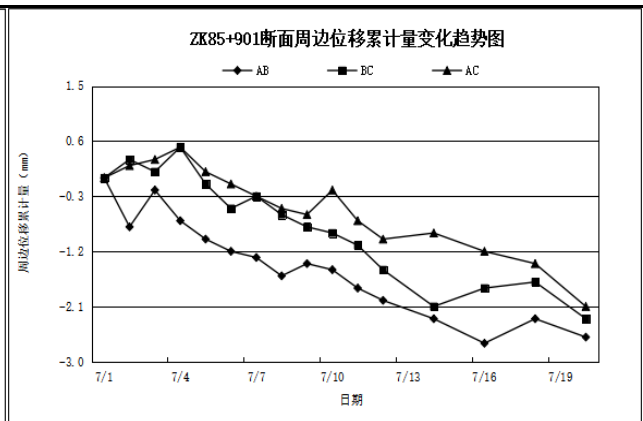


图 7-2

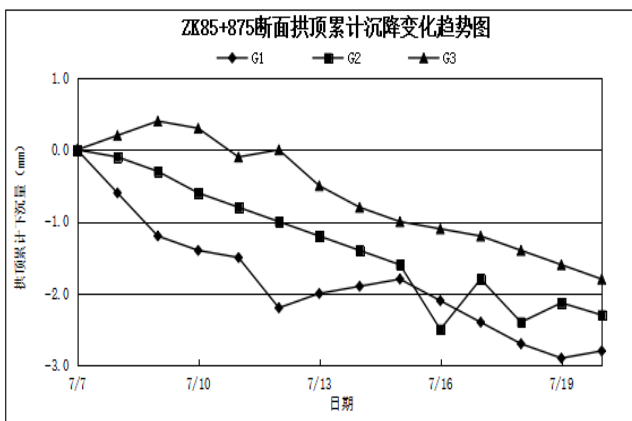


图 8-1

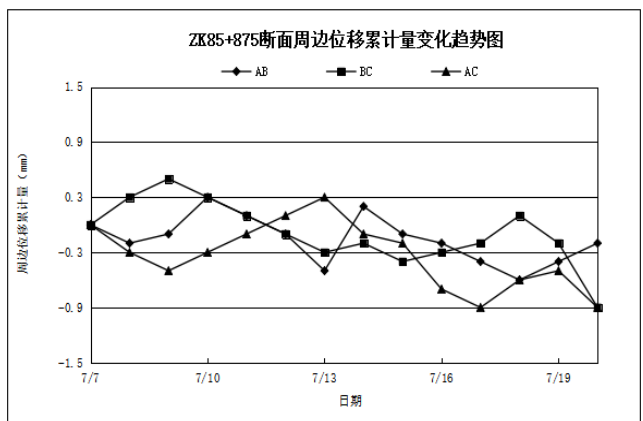


图 8-2

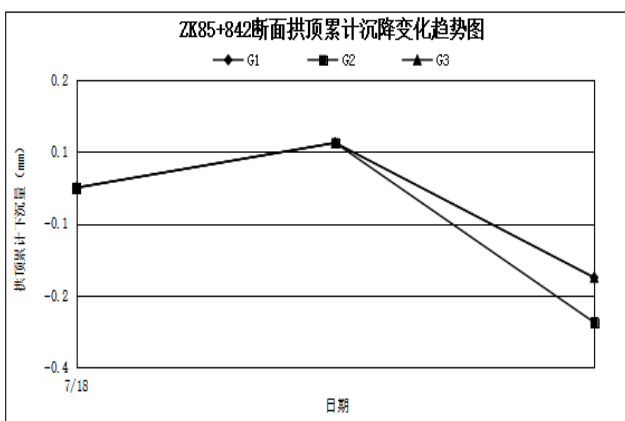


图 9-1

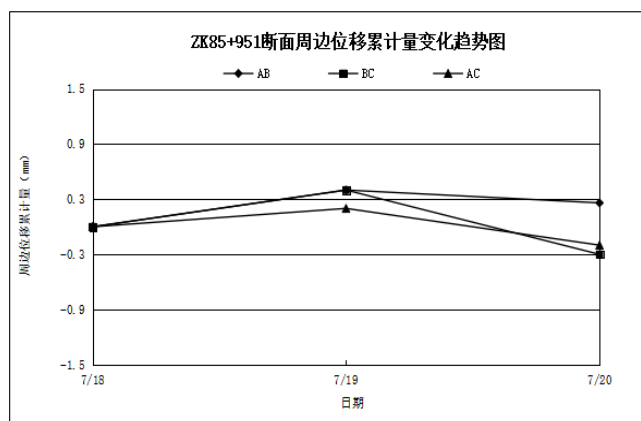


图 9-2



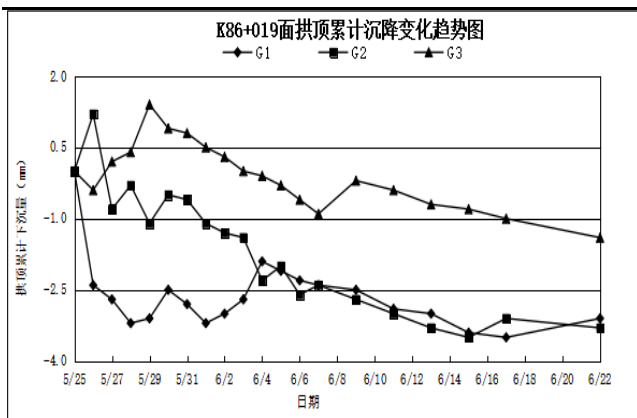


图 10-1

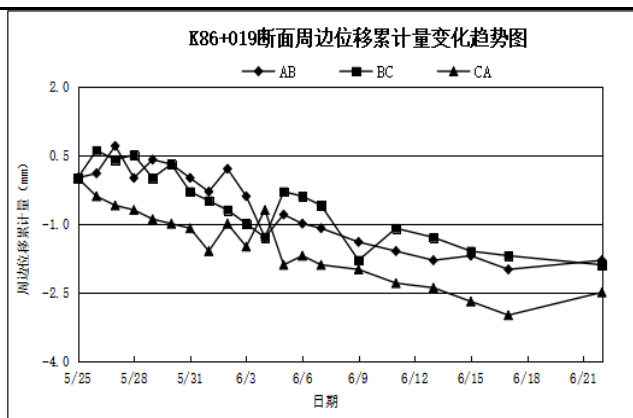


图 10-2

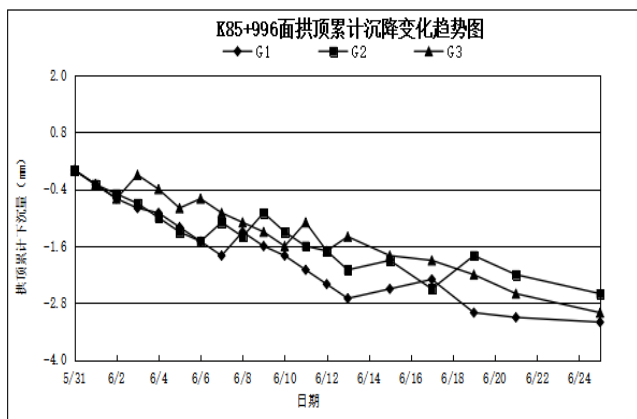


图 11-1

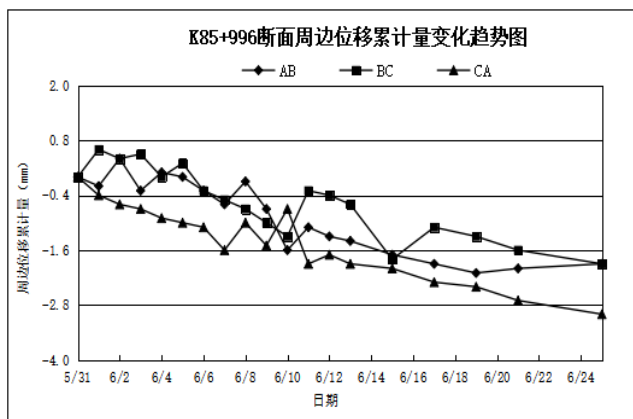


图 11-2

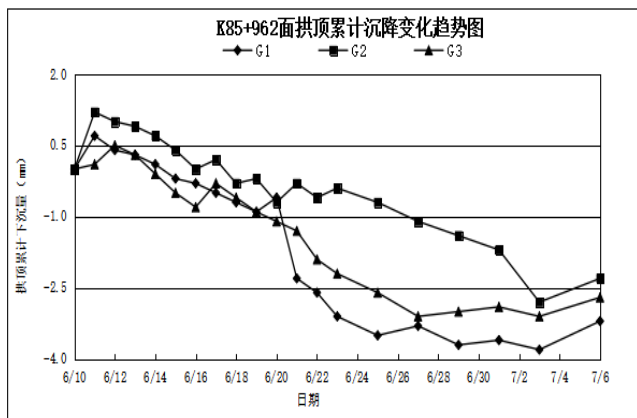


图 12-1

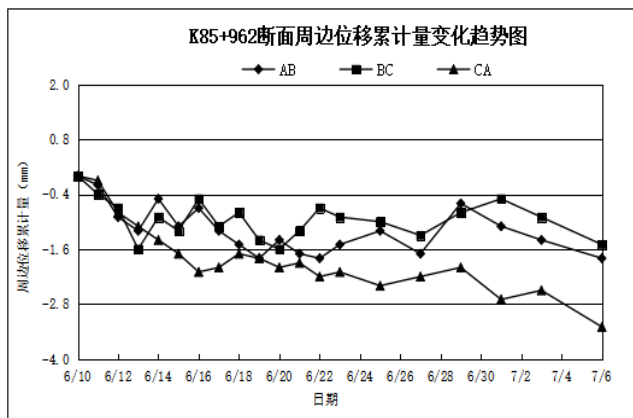


图 12-2

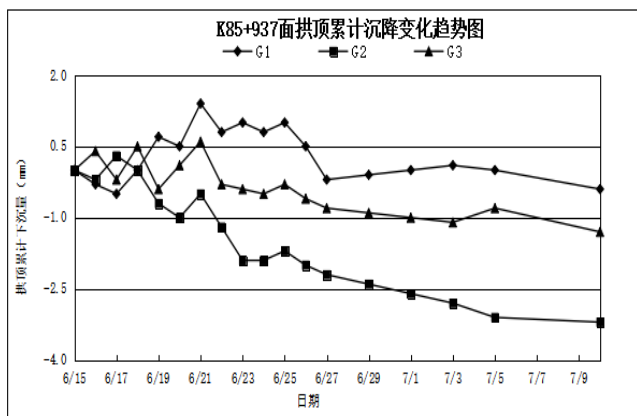


图 13-1

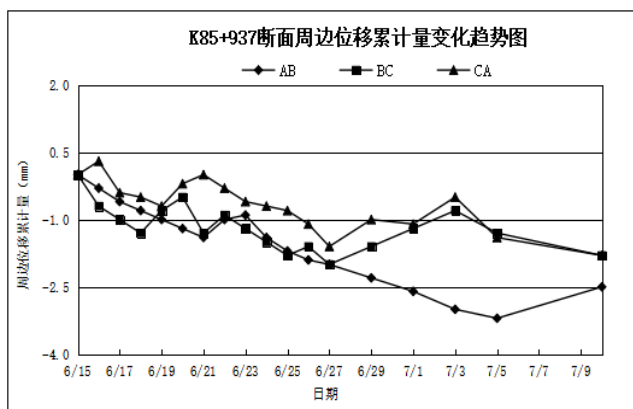


图 13-2

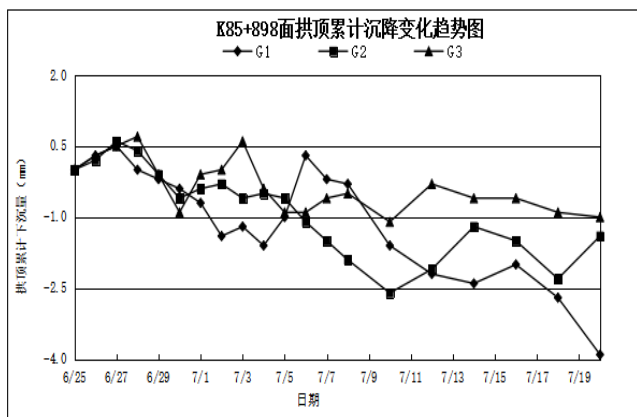


图 14-1

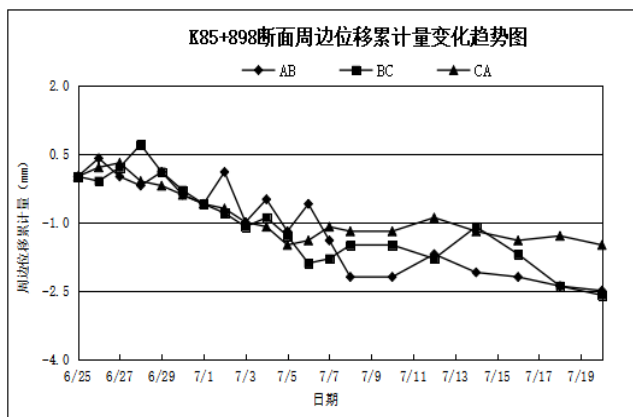


图 14-2

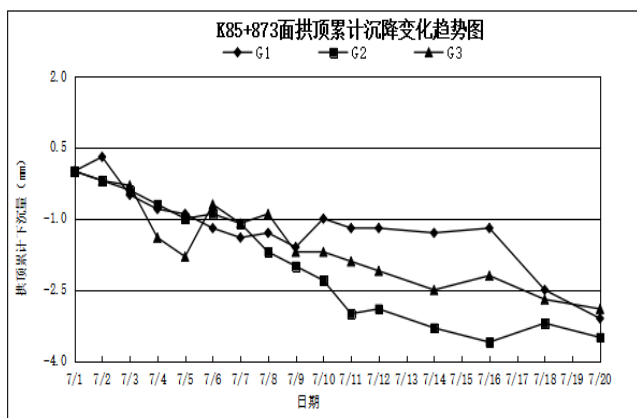


图 15-1

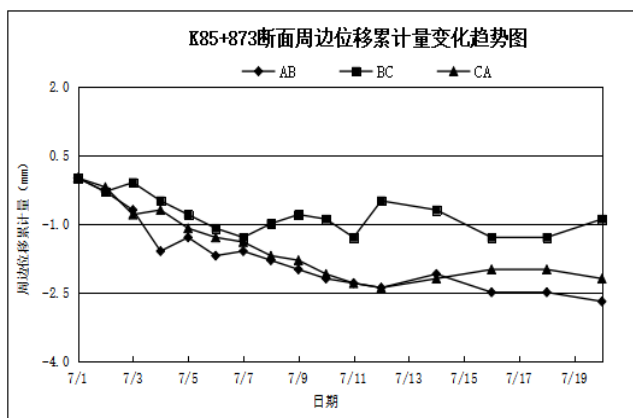


图 15-2

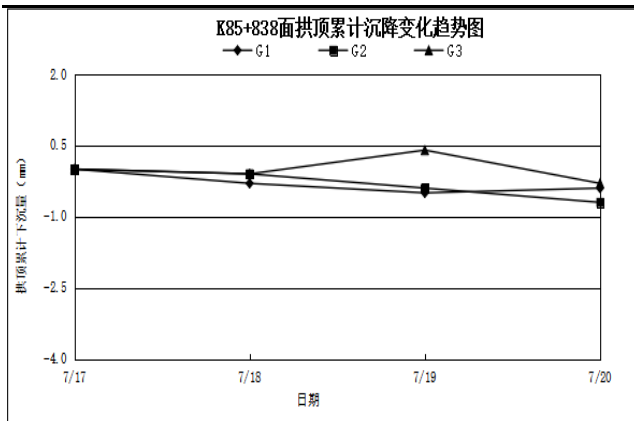


图 16-1

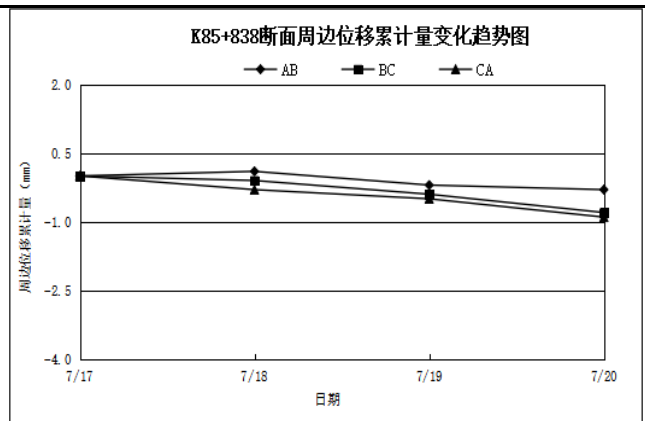


图 16-2



附图二

隧道洞内外观察记录表

编号: DXG-CKZ-242

隧道名称		大峡谷出口左线		桩号	ZK85+930		埋深 (m)	453	掌子面地质素描图		
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		Ⅲ级			
						实际围岩级别		Ⅲ级偏弱			
	饱和极限抗压强度		坚硬岩	较坚硬岩	较软岩	软岩	极软岩				
			>60MPa	60~30MPa	30~15MPa	15~5MPa	<5MPa				
			√								
	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			
			1	210° ∠10°	0.3	11.5	3.5	无	密实		
2			/	/	/	/	/	/			
3			/	/	/	/	/	/			
4			/	/	/	/	/	/			
地下水情况		定性描述	干 燥 <input checked="" type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>								
		出水部位	/								
初期支护异常情况		喷射混凝土	C25 喷射砼								
		钢拱架	14 工字钢拱架								
		锚杆	φ 22 锁脚锚杆								
洞 (内) 外地表异常情况		掌子面开挖施工后, 节理裂隙呈水平状分布, 拱顶及拱腰部位掉块严重。									

检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019 年 6 月 19 日



隧道洞内外观察记录表

编号: DXG-CKZ-243

隧道名称		大峡谷出口左线		桩号	ZK85+925		埋深 (m)	456		掌子面地质素描图	
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		Ⅲ级			
						实际围岩级别		Ⅲ级偏弱			
	饱和极限抗压强度		坚硬岩	较坚硬岩	较软岩	软岩	极软岩				
			>60MPa	60~30MPa	30~15MPa	15~5MPa	<5MPa				
			√								
	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			
			1	210° ∠10°	0.35	11.5	3.5	无	密实		
2			/	/	/	/	/	/			
3			/	/	/	/	/	/			
4			/	/	/	/	/	/			
地下水情况		定性描述	干 燥 <input checked="" type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>								
		出水部位	/								
初期支护异常情况		喷射混凝土	C25 喷射砼								
		钢拱架	14 工字钢拱架								
		锚杆	φ 22 锁脚锚杆								
洞 (内) 外地表异常情况		掌子面开挖施工后, 节理裂隙呈水平状分布, 拱顶及拱腰部位掉块严重。									

拱顶及侧面平展图											
拱顶地质素描			侧面地质素描								
0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
(m)			(m)								
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 6 月 20 日



隧道洞内外观察记录表

编号: DXG-CKZ-244

隧道名称		大峡谷出口左线		桩号	ZK85+920		埋深 (m)	459		掌子面地质素描图	
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		Ⅲ级			
						实际围岩级别		Ⅲ级偏弱			
	饱和极限抗压强度		坚硬岩	较坚硬岩	较软岩	软岩	极软岩				
			>60MPa	60~30MPa	30~15MPa	15~5MPa	<5MPa				
			√								
	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			
1		209° ∠9°	0.35	11.5	3.5	无	密实				
2		/	/	/	/	/	/				
3		/	/	/	/	/	/				
4		/	/	/	/	/	/				
地下水情况		定性描述	干 燥 <input checked="" type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>								
		出水部位	/								
初期支护异常情况		喷射混凝土	C25 喷射砼								
		钢拱架	14 工字钢拱架								
		锚杆	φ 22 锁脚锚杆								
洞 (内) 外地表异常情况		掌子面开挖施工后, 节理裂隙呈水平状分布, 拱顶及拱腰部位掉块严重。									

检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019 年 6 月 22 日



隧道洞内外观察记录表

编号: DXG-CKZ-245

隧道名称		大峡谷出口左线		桩号	ZK85+915		埋深 (m)	463		掌子面地质素描图	
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		Ⅲ级			
						实际围岩级别		Ⅲ级偏弱			
	饱和极限抗压强度		坚硬岩	较坚硬岩	较软岩	软岩	极软岩				
			>60MPa	60~30MPa	30~15MPa	15~5MPa	<5MPa				
			√								
	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			
1			209° ∠9°	0.35	11.5	3.5	无	密实			
2			/	/	/	/	/	/			
3			/	/	/	/	/	/			
4			/	/	/	/	/	/			
地下水情况		定性描述	干 燥 <input checked="" type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>								
		出水部位	/								
初期支护异常情况		喷射混凝土	C25 喷射砼								
		钢拱架	14 工字钢拱架								
		锚杆	φ 22 锁脚锚杆								
洞 (内) 外地表异常情况		掌子面开挖施工后, 节理裂隙呈水平状分布, 拱顶及拱腰部位掉块严重。									

检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019 年 6 月 23 日



隧道洞内外观察记录表

编号: DXG-CKZ-246

隧道名称		大峡谷出口左线		桩号	ZK85+910		埋深 (m)	466	掌子面地质素描图	
工程地质	岩性描述	未风化白云岩			设计围岩级别		III			
					实际围岩级别		III 偏弱			
	饱和极限抗压强度	坚硬岩 >60MPa	较坚硬岩 60~30MPa		较软岩 30~15MPa	软岩 15~5MPa	极软岩 <5MPa			
			√							
	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	拱顶及侧面平展图	
		1	213° ∠13°	0.3	11.5	3.5	无	密实		
2		/	/	/	/	/	/			
3		/	/	/	/	/	/			
地下水情况		定性描述	干 燥 <input type="checkbox"/> √ 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>							
		出水部位	/							
初期支护异常情况		喷射混凝土	C25 喷射砼							
		钢拱架	14 工字钢拱架							
		锚杆	φ 22 锁脚锚杆/							
洞 (内) 外地表异常情况		掌子面开挖施工后, 节理裂隙呈水平状分布, 拱顶及拱腰部位, 掉块严重。								

检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019 年 6 月 24 日



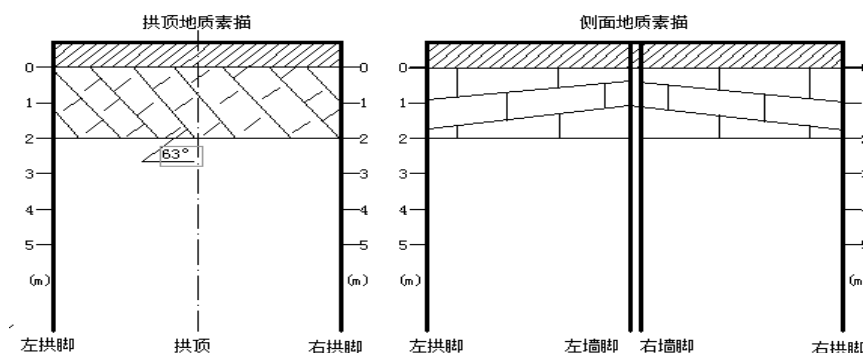


## 隧道洞内外观察记录表

编号: DXG-CKZ-247

隧道名称		大峡谷出口左线		桩号	ZK85+905		埋深 (m)	469	掌子面地质素描图		
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		III			
						实际围岩级别		III 偏弱			
	饱和极限抗压强度		坚硬岩 >60MPa	较坚硬岩 60~30MPa	较软岩 30~15MPa	软岩 15~5MPa	极软岩 <5MPa				
				√							
	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			
			1	213° ∠13°	0.35	11.5	3.5	无			密实
			2	/	/	/	/	/			/
3			/	/	/	/	/	/			
地下水情况		定性描述	干燥 <input checked="" type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>								
		出水部位	/								
初期支护异常情况		喷射混凝土	C25 喷射砼								
		钢拱架	14 工字钢拱架								
		锚杆	Φ22 锁脚锚杆/								
洞 (内) 外地表异常情况		掌子面开挖施工后, 节理裂隙呈水平状分布, 拱顶及拱腰部位, 掉块严重。									

拱顶及侧面平展图



检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019 年 6 月 25



隧道洞内外观察记录表

编号: DXG-CKZ-248

隧道名称		大峡谷出口左线		桩号	ZK85+900		埋深 (m)	472	掌子面地质素描图	
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		Ⅲ级		
						实际围岩级别		Ⅲ级偏弱		
	饱和极限抗压强度		坚硬岩	较坚硬岩	较软岩	软岩	极软岩			
			>60MPa	60~30MPa	30~15MPa	15~5MPa	<5MPa			
			√							
	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		
1			209° ∠9°	0.35	11.5	3.5	无	密实		
2			/	/	/	/	/	/		
3			/	/	/	/	/	/		
4			/	/	/	/	/	/		
地下水情况		定性描述	干 燥 <input checked="" type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>							
		出水部位	/							
初期支护异常情况		喷射混凝土	C25 喷射砼							
		钢拱架	14 工字钢拱架							
		锚杆	φ 22 锁脚锚杆							
洞 (内) 外地表异常情况		掌子面开挖施工后, 节理裂隙呈水平状分布, 拱顶及拱腰部位掉块严重。								

检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019 年 6 月 27 日



隧道洞内外观察记录表

编号: DXG-CKZ-249

隧道名称		大峡谷出口左线		桩号	ZK85+895		埋深 (m)	476	掌子面地质素描图	
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		Ⅲ级		
						实际围岩级别		Ⅲ级偏弱		
	饱和极限抗压强度		坚硬岩	较坚硬岩	较软岩	软岩	极软岩			
			>60MPa	60~30MPa	30~15MPa	15~5MPa	<5MPa			
			√							
	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		
1			209° ∠9°	0.35	11.5	3.5	无	密实		
2			/	/	/	/	/	/		
3			/	/	/	/	/	/		
4			/	/	/	/	/	/		
地下水情况		定性描述	干 燥 <input checked="" type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>							
		出水部位	/							
初期支护异常情况		喷射混凝土	C25 喷射砼							
		钢拱架	14 工字钢拱架							
		锚杆	φ 22 锁脚锚杆							
洞 (内) 外地表异常情况		掌子面开挖施工后, 节理裂隙呈水平状分布, 拱顶及拱腰部位掉块严重。								

检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019 年 6 月 29 日



隧道洞内外观察记录表

编号: DXG-CKZ-250

隧道名称		大峡谷出口左线		桩号	ZK85+890		埋深 (m)	479	掌子面地质素描图	
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		Ⅲ级		
						实际围岩级别		Ⅲ级偏弱		
	饱和极限抗压强度		坚硬岩	较坚硬岩	较软岩	软岩	极软岩			
			>60MPa	60~30MPa	30~15MPa	15~5MPa	<5MPa			
			√							
	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		
			1	210° ∠10°	0.35	11.5	3.5	无		
2			/	/	/	/	/	/		
3			/	/	/	/	/	/		
4			/	/	/	/	/	/		
地下水情况		定性描述	干 燥 <input checked="" type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>							
		出水部位	/							
初期支护异常情况		喷射混凝土	C25 喷射砼							
		钢拱架	14 工字钢拱架							
		锚杆	φ 22 锁脚锚杆							
洞 (内) 外地表异常情况		掌子面开挖施工后, 节理裂隙呈水平状分布, 拱顶及拱腰部位掉块严重。								

检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

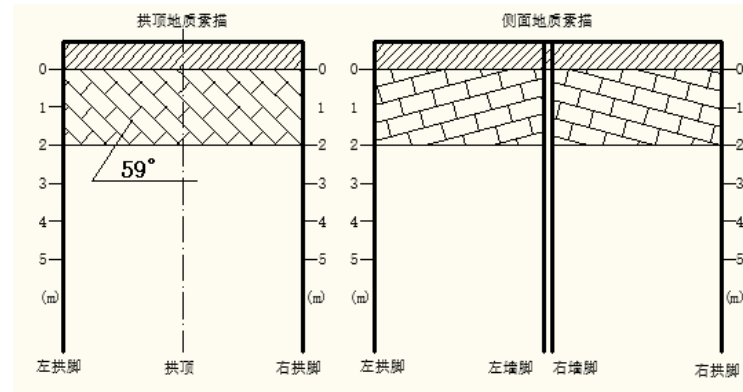
日期: 2019 年 7 月 1 日



隧道洞内外观察记录表

编号：DXG-CKZ-251

隧道名称		大峡谷出口左线		桩号	ZK85+885		埋深 (m)	482		掌子面地质素描图	
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		Ⅲ级			
						实际围岩级别		Ⅲ级偏弱			
	饱和极限抗压强度		坚硬岩	较坚硬岩	较软岩	软岩	极软岩				
			>60MPa	60~30MPa	30~15MPa	15~5MPa	<5MPa				
			√								
	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	拱顶及侧面平展图		
1		209° ∠ 9°	0.35	11.5	3.5	无	密实				
2		/	/	/	/	/	/				
3		/	/	/	/	/	/				
4		/	/	/	/	/	/				
地下水情况		定性描述	干燥 <input checked="" type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>								
		出水部位	/								
初期支护异常情况		喷射混凝土	C25 喷射砼								
		钢拱架	14 工字钢拱架								
		锚杆	φ 22 锁脚锚杆								
洞 (内) 外地表异常情况		掌子面开挖施工后，节理裂隙呈水平状分布，拱顶及拱腰部位掉块严重。									



检测：\_\_\_\_\_

复核：\_\_\_\_\_

日期：2019 年 7 月 2 日



隧道洞内外观察记录表

编号: DXG-CKZ-252

隧道名称		大峡谷出口左线		桩号	ZK85+880		埋深 (m)	488	掌子面地质素描图	
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		Ⅲ级		
						实际围岩级别		Ⅲ级偏弱		
	饱和极限抗压强度		坚硬岩	较坚硬岩	较软岩	软岩	极软岩			
			>60MPa	60~30MPa	30~15MPa	15~5MPa	<5MPa			
			√							
	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		
			1	210° ∠10°	0.35	11.5	3.5	无	密实	
2			/	/	/	/	/	/		
3			/	/	/	/	/	/		
4			/	/	/	/	/	/		
地下水情况		定性描述	干燥 <input checked="" type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>							
		出水部位	/							
初期支护异常情况		喷射混凝土	C25 喷射砼							
		钢拱架	14 工字钢拱架							
		锚杆	Φ 22 锁脚锚杆							
洞 (内) 外地表异常情况		掌子面开挖施工后, 节理裂隙呈水平状分布, 拱顶及拱腰部位掉块严重。								

检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019 年 7 月 4 日



## 隧道洞内外观察记录表

编号：DXG-CKZ-253

隧道名称		大峡谷出口左线		桩号	ZK85+875		埋深 (m)	489	掌子面地质素描图	
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		Ⅲ级		
						实际围岩级别		Ⅲ级偏弱		
	饱和极限抗压强度		坚硬岩	较坚硬岩	较软岩	软岩	极软岩			
			>60MPa	60~30MPa	30~15MPa	15~5MPa	<5MPa			
			√							
	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		
			1	210° ∠10°	0.35	11.5	3.5	无	密实	
2			/	/	/	/	/	/		
3			/	/	/	/	/	/		
4			/	/	/	/	/	/		
地下水情况		定性描述	干 燥 <input checked="" type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>							
		出水部位	/							
初期支护异常情况		喷射混凝土	C25 喷射砼							
		钢拱架	14 工字钢拱架							
		锚杆	φ 22 锁脚锚杆							
洞 (内) 外地表异常情况		掌子面开挖施工后, 节理裂隙呈水平状分布, 拱顶及拱腰部位掉块严重。								

检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

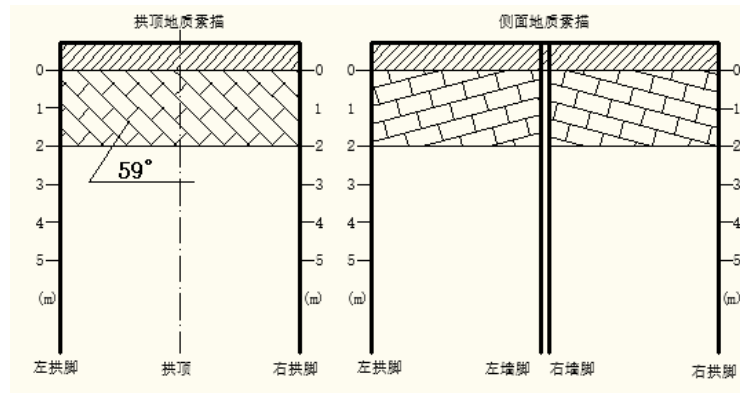
日期: 2019 年 7 月 5 日



## 隧道洞内外观察记录表

编号：DXG-CKZ-254

隧道名称		大峡谷出口左线		桩号	ZK85+870		埋深 (m)	495		掌子面地质素描图	
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		Ⅲ级			
						实际围岩级别		Ⅲ级偏弱			
	饱和极限抗压强度		坚硬岩	较坚硬岩	较软岩	软岩	极软岩				
			>60MPa	60~30MPa	30~15MPa	15~5MPa	<5MPa				
			√								
	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	拱顶及侧面平展图		
1		209° ∠9°	0.35	11.5	3.5	无	密实				
2		/	/	/	/	/	/				
3		/	/	/	/	/	/				
4		/	/	/	/	/	/				
地下水情况		定性描述	干燥 <input checked="" type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>								
		出水部位	/								
初期支护异常情况		喷射混凝土	C25 喷射砼								
		钢拱架	14 工字钢拱架								
		锚杆	φ 22 锁脚锚杆								
洞 (内) 外地表异常情况		掌子面开挖施工后，节理裂隙呈水平状分布，拱顶及拱腰部位掉块严重。									



检测：\_\_\_\_\_

复核：\_\_\_\_\_

日期：2019 年 7 月 8 日

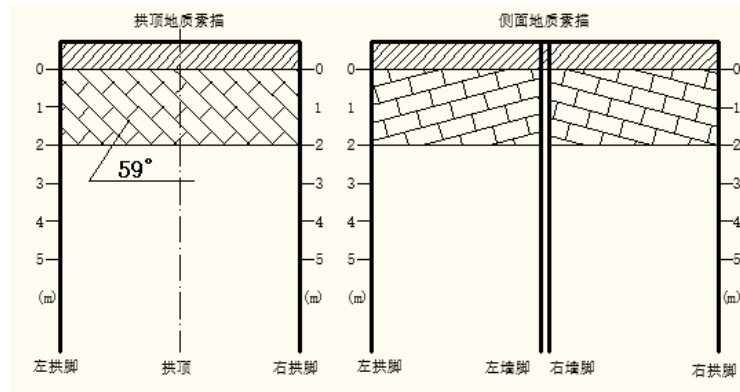




隧道洞内外观察记录表

编号: DXG-CKZ-255

隧道名称		大峡谷出口左线		桩号	ZK85+865		埋深 (m)	498		掌子面地质素描图	
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		Ⅲ级			
						实际围岩级别		Ⅲ级偏弱			
	饱和极限抗压强度		坚硬岩	较坚硬岩	较软岩	软岩	极软岩				
			>60MPa	60~30MPa	30~15MPa	15~5MPa	<5MPa				
			√								
	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	拱顶及侧面平展图		
1		209° ∠9°	0.35	11.5	3.5	无	密实				
2		/	/	/	/	/	/				
3		/	/	/	/	/	/				
4		/	/	/	/	/	/				
地下水情况		定性描述	干燥 <input checked="" type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>								
		出水部位	/								
初期支护异常情况		喷射混凝土	C25 喷射砼								
		钢拱架	14 工字钢拱架								
		锚杆	φ 22 锁脚锚杆								
洞 (内) 外地表异常情况		掌子面开挖施工后, 节理裂隙呈水平状分布, 拱顶及拱腰部位掉块严重。									



检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019 年 7 月 12 日

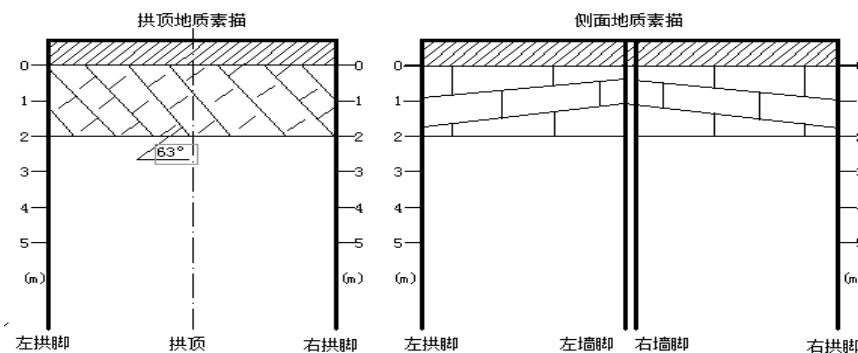


## 隧道洞内外观察记录表

编号: DXG-CKZ-256

隧道名称		大峡谷出口左线		桩号	ZK85+860		埋深 (m)	502	掌子面地质素描图		
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		III			
						实际围岩级别		III 偏弱			
	饱和极限抗压强度		坚硬岩 >60MPa	较坚硬岩 60~30MPa	较软岩 30~15MPa	软岩 15~5MPa	极软岩 <5MPa				
			√								
	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			
			1	213° ∠13°	0.35	11.5	3.5	无			密实
			2	/	/	/	/	/			/
3			/	/	/	/	/	/			
地下水情况		定性描述	干 燥 <input checked="" type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>								
		出水部位	/								
初期支护异常情况		喷射混凝土	C25 喷射砼								
		钢拱架	14 工字钢拱架								
		锚杆	Φ22 锁脚锚杆/								
洞 (内) 外地表异常情况		掌子面开挖施工后, 节理裂隙呈水平状分布, 拱顶及拱腰部位, 掉块严重。									

拱顶及侧面平展图



检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019 年 7 月 14 日

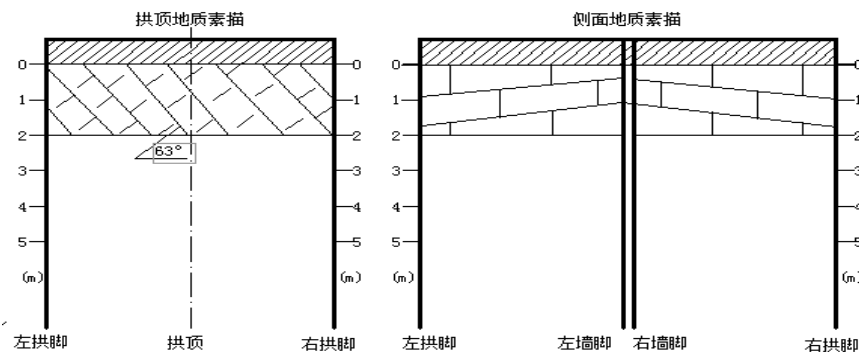


## 隧道洞内外观察记录表

编号：DXG-CKZ-257

隧道名称		大峡谷出口左线		桩号	ZK85+855		埋深 (m)	503	掌子面地质素描图		
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		III			
						实际围岩级别		III 偏弱			
	饱和极限抗压强度		坚硬岩 >60MPa	较坚硬岩 60~30MPa	较软岩 30~15MPa	软岩 15~5MPa	极软岩 <5MPa				
			√								
	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			
			1	213° ∠13°	0.15	5	2.0	无			密实
			2	/	/	/	/	/			/
3			/	/	/	/	/	/			
地下水情况		定性描述	干 燥 <input checked="" type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>								
		出水部位	/								
初期支护异常情况		喷射混凝土	C25 喷射砼								
		钢拱架	14 工字钢拱架								
		锚杆	Φ22 锁脚锚杆/								
洞 (内) 外地表异常情况		岩层水平层理, 薄层, 掌子面开挖后易发生拱顶掉块。									

拱顶及侧面平展图



检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019 年 7 月 15 日

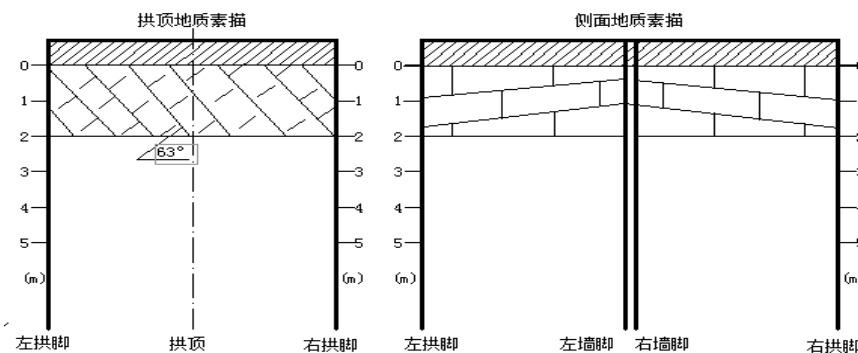


## 隧道洞内外观察记录表

编号：DXG-CKZ-258

隧道名称		大峡谷出口左线		桩号	ZK85+850		埋深 (m)	507	掌子面地质素描图		
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		III			
						实际围岩级别		III 偏弱			
	饱和极限抗压强度		坚硬岩 >60MPa	较坚硬岩 60~30MPa	较软岩 30~15MPa	软岩 15~5MPa	极软岩 <5MPa				
				√							
	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			
			1	213° ∠13°	0.2	5.7	2.5	无			密实
			2	/	/	/	/	/			/
3			/	/	/	/	/	/			
地下水情况		定性描述	干 燥 <input checked="" type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>								
		出水部位	/								
初期支护异常情况		喷射混凝土	C25 喷射砼								
		钢拱架	14 工字钢拱架								
		锚杆	Φ22 锁脚锚杆/								
洞 (内) 外地表异常情况		岩层水平层理, 薄层, 掌子面开挖后易发生拱顶掉块。									

拱顶及侧面平展图



检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019 年 7 月 16 日

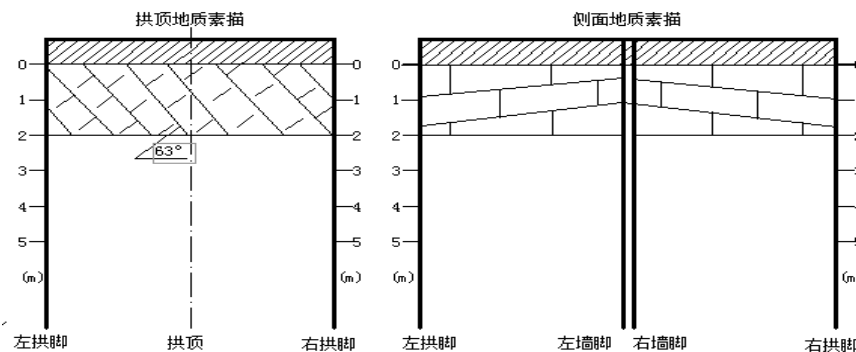


## 隧道洞内外观察记录表

编号：DXG-CKZ-259

隧道名称		大峡谷出口左线		桩号	ZK85+845		埋深 (m)	509	掌子面地质素描图		
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		III			
						实际围岩级别		III 偏弱			
	饱和极限抗压强度		坚硬岩 >60MPa	较坚硬岩 60~30MPa	较软岩 30~15MPa	软岩 15~5MPa	极软岩 <5MPa				
				√							
	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			
			1	213° ∠13°	0.35	8	2.0	无			密实
			2	/	/	/	/	/			/
			3	/	/	/	/	/			/
4			/	/	/	/	/	/			
地下水情况		定性描述	干 燥 <input checked="" type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>								
		出水部位	/								
初期支护异常情况		喷射混凝土	C25 喷射砼								
		钢拱架	14 工字钢拱架								
		锚杆	Φ22 锁脚锚杆/								
洞 (内) 外地表异常情况		岩层水平层理, 薄层, 掌子面开挖后易发生拱顶掉块。									

拱顶及侧面平展图



检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019 年 7 月 17 日

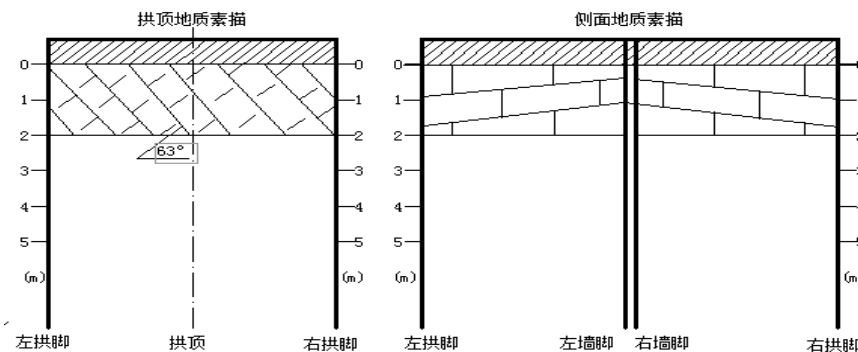


## 隧道洞内外观察记录表

编号：DXG-CKZ-260

隧道名称		大峡谷出口左线		桩号	ZK85+840		埋深 (m)	511	掌子面地质素描图		
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		III			
						实际围岩级别		III 偏弱			
	饱和极限抗压强度		坚硬岩 >60MPa	较坚硬岩 60~30MPa	较软岩 30~15MPa	软岩 15~5MPa	极软岩 <5MPa				
				√							
	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			
			1	213° ∠13°	0.25	7	2.0	无			密实
			2	/	/	/	/	/			/
3			/	/	/	/	/	/			
地下水情况		定性描述	干 燥 <input checked="" type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>								
		出水部位	/								
初期支护异常情况		喷射混凝土	C25 喷射砼								
		钢拱架	14 工字钢拱架								
		锚杆	Φ22 锁脚锚杆/								
洞 (内) 外地表异常情况		岩层水平层理, 薄层, 掌子面开挖后易发生拱顶掉块。									

拱顶及侧面平展图



检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019 年 7 月 18 日

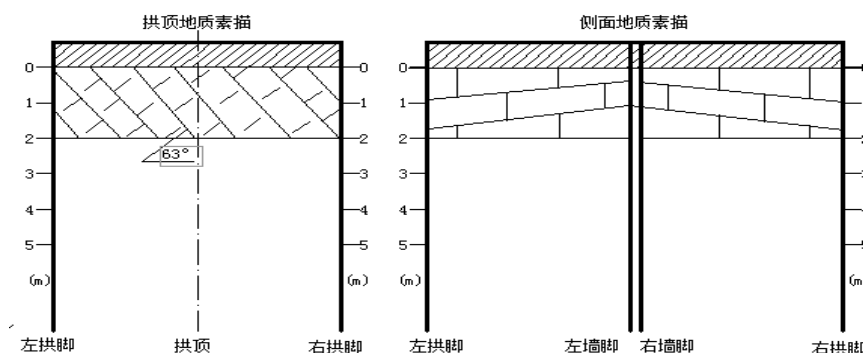


## 隧道洞内外观察记录表

编号：DXG-CKZ-261

隧道名称		大峡谷出口左线		桩号	ZK85+835		埋深 (m)	512	掌子面地质素描图		
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		III			
						实际围岩级别		III 偏弱			
	饱和极限抗压强度		坚硬岩 >60MPa	较坚硬岩 60~30MPa	较软岩 30~15MPa	软岩 15~5MPa	极软岩 <5MPa				
			√								
	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			
			1	213° ∠13°	0.35	8	2.0	无			密实
			2	/	/	/	/	/			/
3			/	/	/	/	/	/			
地下水情况		定性描述	干 燥 <input type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input type="checkbox"/> 股流状 <input checked="" type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>								
		出水部位	/								
初期支护异常情况		喷射混凝土	C25 喷射砼								
		钢拱架	14 工字钢拱架								
		锚杆	Φ22 锁脚锚杆/								
洞 (内) 外地表异常情况		岩层水平层理, 薄层, 掌子面开挖后易发生拱顶掉块。									

拱顶及侧面平展图



检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019 年 7 月 19 日



隧道洞内外观察记录表

编号: DXG-CKY-211

隧道名称		大峡谷出口右线		桩号	K85+920		埋深 (m)	450	掌子面地质素描图	
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		III		
						实际围岩级别		III 偏弱		
	饱和极限抗压强度		坚硬岩 >60MPa	较坚硬岩 60~30MPa	较软岩 30~15MPa	软岩 15~5MPa	极软岩 <5MPa			
				√						
	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		
		1	202° ∠10°	0.35	11.5	3	无	密实		
		2	/	/	/	/	/	/		
3		/	/	/	/	/	/			
地下水情况		定性描述	干 燥 <input type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input checked="" type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>							
初期支护 异常情况		出水部位	/							
		喷射混凝土	C25 喷射砼							
		钢拱架	14 工字钢拱架							
		锚杆	φ 22 锁脚锚杆/							
洞 (内) 外地表 异常情况		掌子面开挖施工后, 节理裂隙呈水平状分布, 拱顶及拱腰部位, 掉块严重。								

检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019 年 6 月 19 日





## 隧道洞内外观察记录表

编号: DXG-CKY-212

隧道名称		大峡谷出口右线		桩号	K85+915		埋深 (m)	454	掌子面地质素描图	
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		III		
						实际围岩级别		III 偏弱		
	饱和极限抗压强度		坚硬岩 >60MPa	较坚硬岩 60~30MPa	较软岩 30~15MPa	软岩 15~5MPa	极软岩 <5MPa			
				√						
	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		
		1	203° ∠11°	0.35	11.5	3	无	密实		
		2	/	/	/	/	/	/		
3		/	/	/	/	/	/			
地下水情况		定性描述	干 燥 <input type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input checked="" type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>							
		出水部位	/							
初期支护异常情况		喷射混凝土	C25 喷射砼							
		钢拱架	14 工字钢拱架							
		锚杆	Φ 22 锁脚锚杆/							
洞 (内) 外地表异常情况		掌子面开挖施工后, 节理裂隙呈水平状分布, 拱顶及拱腰部位, 掉块严重。								

检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019 年 6 月 20 日



隧道洞内外观察记录表

编号: DXG-CKY-213

隧道名称		大峡谷出口右线		桩号	K85+910		埋深 (m)	458	掌子面地质素描图	
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		III		
						实际围岩级别		III 偏弱		
	饱和极限抗压强度		坚硬岩 >60MPa	较坚硬岩 60~30MPa	较软岩 30~15MPa	软岩 15~5MPa	极软岩 <5MPa			
				√						
	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		
		1	203° ∠11°	0.35	11.5	3	无	密实		
		2	/	/	/	/	/	/		
3		/	/	/	/	/	/			
地下水情况		定性描述	干燥 <input checked="" type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>							
		出水部位	/							
初期支护异常情况		喷射混凝土	C25 喷射砼							
		钢拱架	14 工字钢拱架							
		锚杆	Φ 22 锁脚锚杆/							
洞 (内) 外地表异常情况		掌子面开挖施工后, 节理裂隙呈水平状分布, 拱顶及拱腰部位, 掉块严重。								

检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019 年 6 月 21 日



隧道洞内外观察记录表

编号: DXG-CKY-214

隧道名称		大峡谷出口右线		桩号	K85+905		埋深 (m)	462	掌子面地质素描图	
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		III		
						实际围岩级别		III 偏弱		
	饱和极限抗压强度		坚硬岩	较坚硬岩	较软岩	软岩	极软岩			
			>60MPa	60~30MPa	30~15MPa	15~5MPa	<5MPa			
			√							
	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		
		1	204° ∠12°	0.35	11.5	3	无	密实		
2		/	/	/	/	/	/			
3		/	/	/	/	/	/			
地下水情况		定性描述	干 燥 <input checked="" type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>							
		出水部位	/							
初期支护异常情况		喷射混凝土	C25 喷射砼							
		钢拱架	14 工字钢拱架							
		锚杆	Φ 22 锁脚锚杆/							
洞 (内) 外地表异常情况		掌子面开挖施工后, 节理裂隙呈水平状分布, 拱顶及拱腰部位, 掉块严重。								

检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019 年 6 月 23 日



隧道洞内外观察记录表

编号: DXG-CKY-215

隧道名称		大峡谷出口右线		桩号	K85+900		埋深 (m)	466	掌子面地质素描图	
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		III		
						实际围岩级别		III 偏弱		
	饱和极限抗压强度		坚硬岩	较坚硬岩	较软岩	软岩	极软岩			
			>60MPa	60~30MPa	30~15MPa	15~5MPa	<5MPa			
			√							
	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		
1			204° ∠12°	0.35	11.5	3	无	密实		
2			/	/	/	/	/	/		
3			/	/	/	/	/	/		
4			/	/	/	/	/	/		
地下水情况		定性描述	干 燥 <input type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input checked="" type="checkbox"/> 渗滴状 <input type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>							
		出水部位	/							
初期支护异常情况		喷射混凝土	C25 喷射砼							
		钢拱架	14 工字钢拱架							
		锚杆	Φ 22 锁脚锚杆/							
洞 (内) 外地表异常情况		掌子面开挖施工后, 节理裂隙呈水平状分布, 拱顶及拱腰部位, 掉块严重。								

检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019 年 6 月 25 日



隧道洞内外观察记录表

编号: DXG-CKY-216

隧道名称		大峡谷出口右线		桩号	K85+895		埋深 (m)	470	掌子面地质素描图	
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		III		
						实际围岩级别		III偏弱		
	饱和极限抗压强度		坚硬岩 >60MPa	较坚硬岩 60~30MPa	较软岩 30~15MPa	软岩 15~5MPa	极软岩 <5MPa			
					√					
	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		
		1	201° ∠9°	0.35	11.5	3	无	密实		
2		/	/	/	/	/	/			
3		/	/	/	/	/	/			
地下水情况		定性描述	干 燥 <input checked="" type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>							
		出水部位	/							
初期支护 异常情况		喷射混凝土	C25 喷射砼							
		钢拱架	14 工字钢拱架							
		锚杆	φ 22 锁脚锚杆/							
洞 (内) 外地表 异常情况		掌子面开挖施工后, 节理裂隙呈水平状分布, 拱顶及拱腰部位, 掉块严重。								

检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019 年 6 月 26 日



隧道洞内外观察记录表

编号: DXG-CKY-217

隧道名称		大峡谷出口右线		桩号	K85+890		埋深 (m)	474	掌子面地质素描图		
工程地质	岩性描述	未风化白云岩			设计围岩级别		III				
					实际围岩级别		III 偏弱				
	饱和极限抗压强度	坚硬岩	较坚硬岩	较软岩	软岩	极软岩					
		>60MPa	60~30MPa	30~15MPa	15~5MPa	<5MPa					
		√									
	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			
1		201° ∠9°	0.35	11.5	3	无	密实				
2		/	/	/	/	/	/				
3		/	/	/	/	/	/				
4		/	/	/	/	/	/				
地下水情况		定性描述	干 燥 <input type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input checked="" type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>								
		出水部位	/								
初期支护异常情况		喷射混凝土	C25 喷射砼								
		钢拱架	14 工字钢拱架								
		锚杆	φ 22 锁脚锚杆/								
洞 (内) 外地表异常情况		掌子面开挖施工后, 节理裂隙呈水平状分布, 拱顶及拱腰部位, 掉块严重。									

检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019 年 6 月 26 日

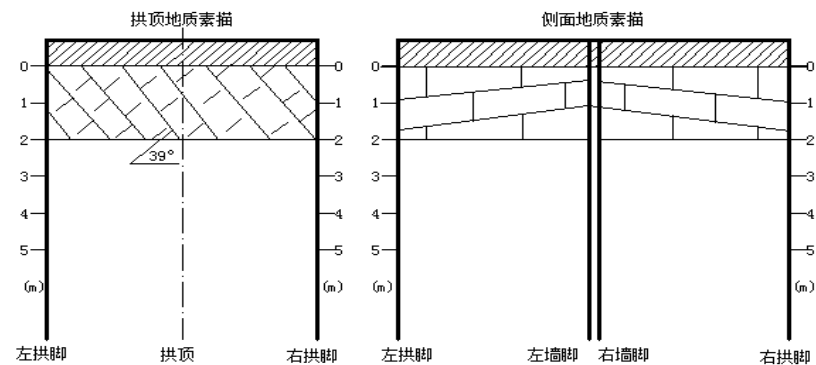


## 隧道洞内外观察记录表

编号：DXG-CKY-218

隧道名称		大峡谷出口右线		桩号	K85+885		埋深 (m)	478	掌子面地质素描图		
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		III			
						实际围岩级别		III 偏弱			
	饱和极限抗压强度		坚硬岩 >60MPa	较坚硬岩 60~30MPa	较软岩 30~15MPa	软岩 15~5MPa	极软岩 <5MPa				
				√							
	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			
			1	203° ∠11°	0.35	11.5	3	无			密实
			2	/	/	/	/	/			/
3			/	/	/	/	/	/			
地下水情况		定性描述	干 燥 <input type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input checked="" type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>								
		出水部位	/								
初期支护异常情况		喷射混凝土	C25 喷射砼								
		钢拱架	14 工字钢拱架								
		锚杆	Φ 22 锁脚锚杆/								
洞 (内) 外地表异常情况		掌子面开挖施工后, 节理裂隙呈水平状分布, 拱顶及拱腰部位, 掉块严重。									

拱顶及侧面平展图



检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019 年 6 月 28 日



隧道洞内外观察记录表

编号: DXG-CKY-219

隧道名称		大峡谷出口右线		桩号	K85+880		埋深 (m)	482	掌子面地质素描图	
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		III		
						实际围岩级别		III 偏弱		
	饱和极限抗压强度		坚硬岩	较坚硬岩		较软岩	软岩	极软岩		
			>60MPa	60~30MPa		30~15MPa	15~5MPa	<5MPa		
			√							
	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		
		1	203° ∠11°	0.35	11.5	3	无	密实		
2		/	/	/	/	/	/			
3		/	/	/	/	/	/			
地下水情况		定性描述	干 燥 <input type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input checked="" type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>							
		出水部位	/							
初期支护异常情况		喷射混凝土	C25 喷射砼							
		钢拱架	14 工字钢拱架							
		锚杆	Φ 22 锁脚锚杆/							
洞 (内) 外地表异常情况		掌子面开挖施工后, 节理裂隙呈水平状分布, 拱顶及拱腰部位, 掉块严重。								

检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019 年 6 月 29 日



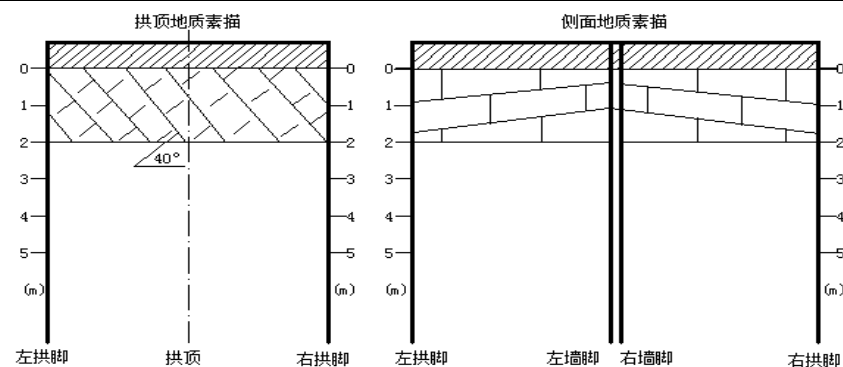


## 隧道洞内外观察记录表

编号：DXG-CKY-220

隧道名称		大峡谷出口右线		桩号	K85+875		埋深 (m)	486	掌子面地质素描图		
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		III			
						实际围岩级别		III 偏弱			
	饱和极限抗压强度		坚硬岩 >60MPa	较坚硬岩 60~30MPa	较软岩 30~15MPa	软岩 15~5MPa	极软岩 <5MPa				
				√							
	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			
			1	204° ∠ 12°	0.35	11.5	3	无			密实
			2	/	/	/	/	/			/
3			/	/	/	/	/	/			
地下水情况		定性描述	干 燥 <input type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>								
初期支护异常情况		出水部位	/								
		喷射混凝土	C25 喷射砼								
		钢拱架	14 工字钢拱架								
		锚杆	Φ 22 锁脚锚杆/								
洞 (内) 外地表异常情况		掌子面开挖施工后, 节理裂隙呈水平状分布, 拱顶及拱腰部位, 掉块严重。									

拱顶及侧面平展图



检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019 年 6 月 30 日

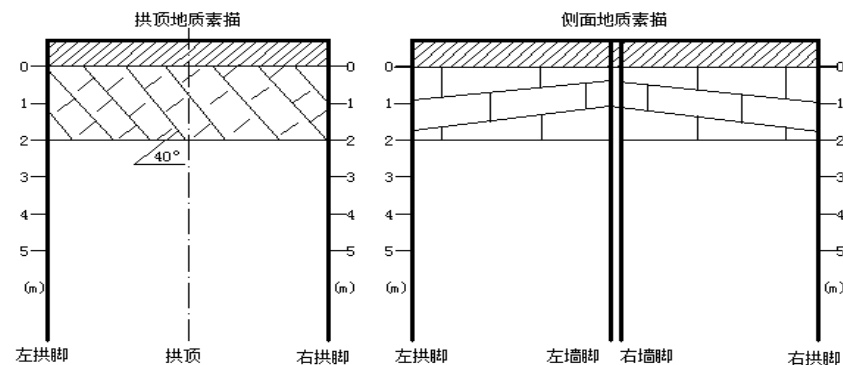


隧道洞内外观察记录表

编号: DXG-CKY-221

隧道名称		大峡谷出口右线		桩号	K85+870		埋深 (m)	490	掌子面地质素描图		
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		III			
						实际围岩级别		III 偏弱			
	饱和极限抗压强度		坚硬岩 >60MPa	较坚硬岩 60~30MPa	较软岩 30~15MPa	软岩 15~5MPa	极软岩 <5MPa				
				√							
	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			
			1	204° ∠ 12°	0.35	11.5	3	无			密实
			2	/	/	/	/	/			/
3			/	/	/	/	/	/			
地下水情况		定性描述	干 燥 <input type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input checked="" type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>								
初期支护异常情况		出水部位	/								
		喷射混凝土	C25 喷射砼								
		钢拱架	14 工字钢拱架								
		锚杆	Φ 22 锁脚锚杆/								
洞 (内) 外地表异常情况		掌子面开挖施工后, 节理裂隙呈水平状分布, 拱顶及拱腰部位, 掉块严重。									

拱顶及侧面平展图



检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019 年 7 月 1 日

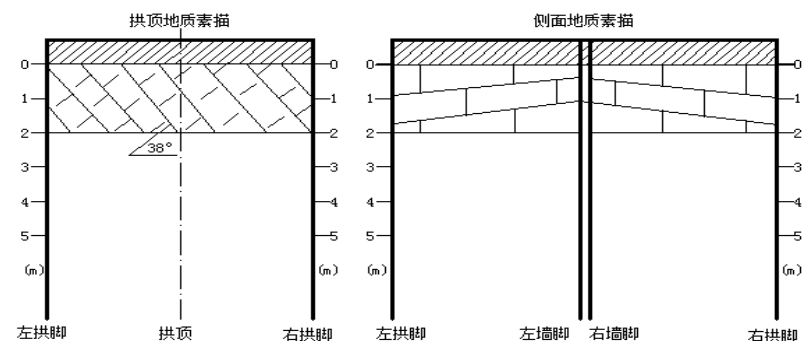


隧道洞内外观察记录表

编号: DXG-CKY-222

隧道名称		大峡谷出口右线		桩号	K85+865		埋深 (m)	494	掌子面地质素描图	
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		III		
						实际围岩级别		III 偏弱		
	饱和极限抗压强度		坚硬岩	较坚硬岩	较软岩	软岩	极软岩			
			>60MPa	60~30MPa	30~15MPa	15~5MPa	<5MPa			
			√							
	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		
			1	202° ∠10°	0.35	11.5	3	无		
2			/	/	/	/	/	/		
3			/	/	/	/	/	/		
4			/	/	/	/	/	/		
地下水情况		定性描述	干 燥 <input type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input checked="" type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>							
		出水部位	/							
初期支护异常情况		喷射混凝土	C25 喷射砼							
		钢拱架	14 工字钢拱架							
		锚杆	φ 22 锁脚锚杆/							
洞 (内) 外地表异常情况		掌子面开挖施工后, 节理裂隙呈水平状分布, 拱顶及拱腰部位, 掉块严重。								

拱顶及侧面平展图



检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019 年 7 月 2 日

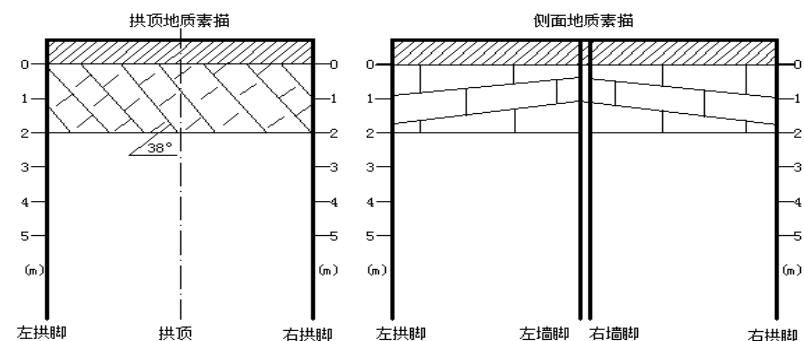


隧道洞内外观察记录表

编号：DXG-CKY-223

隧道名称		大峡谷出口右线		桩号	K85+860		埋深 (m)	489	掌子面地质素描图		
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		III			
						实际围岩级别		III 偏弱			
	饱和极限抗压强度		坚硬岩 >60MPa	较坚硬岩 60~30MPa	较软岩 30~15MPa	软岩 15~5MPa	极软岩 <5MPa				
				√							
	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			
			1	202° ∠ 10°	0.35	11.5	3	无			密实
			2	/	/	/	/	/			/
3			/	/	/	/	/	/			
地下水情况		定性描述	干 燥 <input type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input checked="" type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>								
初期支护异常情况		出水部位	/								
		喷射混凝土	C25 喷射砼								
		钢拱架	14 工字钢拱架								
		锚杆	φ 22 锁脚锚杆/								
洞 (内) 外地表异常情况		掌子面开挖施工后, 节理裂隙呈水平状分布, 拱顶及拱腰部位, 掉块严重。									

拱顶及侧面平展图



检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019 年 7 月 4 日

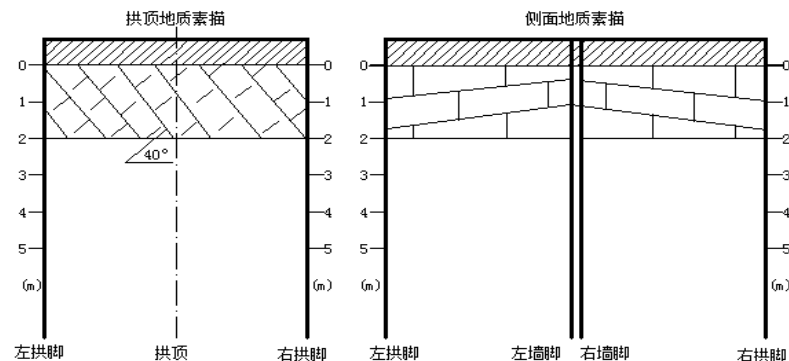


## 隧道洞内外观察记录表

编号: DXG-CKY-224

隧道名称		大峡谷出口右线		桩号	K85+855		埋深 (m)	502	掌子面地质素描图		
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		III			
						实际围岩级别		III 偏弱			
	饱和极限抗压强度		坚硬岩 >60MPa	较坚硬岩 60~30MPa	较软岩 30~15MPa	软岩 15~5MPa	极软岩 <5MPa				
				√							
	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			
			1	204° ∠12°	0.35	11.5	3	无			密实
			2	/	/	/	/	/			/
3			/	/	/	/	/	/			
地下水情况		定性描述	干 燥 <input type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input type="checkbox"/> 淋雨状 <input checked="" type="checkbox"/> 线流状 <input type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>								
初期支护异常情况		出水部位	/								
		喷射混凝土	C25 喷射砼								
		钢拱架	14 工字钢拱架								
		锚杆	Φ 22 锁脚锚杆/								
洞 (内) 外地表异常情况		掌子面开挖施工后, 节理裂隙呈水平状分布, 拱顶及拱腰部位, 掉块严重。									

拱顶及侧面平展图



检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019 年 7 月 5 日



## 隧道洞内外观察记录表

编号：DXG-CKY-225

隧道名称		大峡谷出口右线		桩号	K85+850		埋深 (m)	506	掌子面地质素描图	
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		III		
						实际围岩级别		III 偏弱		
	饱和极限抗压强度		坚硬岩 >60MPa	较坚硬岩 60~30MPa	较软岩 30~15MPa	软岩 15~5MPa	极软岩 <5MPa			
					√					
	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		
		1	204° ∠12°	0.35	11.5	3	无	密实		
2		/	/	/	/	/	/			
3		/	/	/	/	/	/			
地下水情况		定性描述	干 燥 <input type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input checked="" type="checkbox"/> 渗滴状 <input type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>							
		出水部位	/							
初期支护 异常情况		喷射混凝土	C25 喷射砼							
		钢拱架	14 工字钢拱架							
		锚杆	Φ 22 锁脚锚杆/							
洞 (内) 外地表 异常情况		掌子面开挖施工后, 节理裂隙呈水平状分布, 拱顶及拱腰部位, 掉块严重。								

检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019 年 7 月 8 日



隧道洞内外观察记录表

编号: DXG-CKY-226

隧道名称		大峡谷出口右线		桩号	K85+845		埋深 (m)	510	掌子面地质素描图	
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		III		
						实际围岩级别		III 偏弱		
	饱和极限抗压强度		坚硬岩	较坚硬岩	较软岩	软岩	极软岩			
			>60MPa	60~30MPa	30~15MPa	15~5MPa	<5MPa			
			√							
	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		
		1	202° ∠10°	0.35	11.5	3	无	密实		
2		/	/	/	/	/	/			
3		/	/	/	/	/	/			
地下水情况		定性描述	干 燥 <input type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input type="checkbox"/> 淋雨状 <input checked="" type="checkbox"/> 线流状 <input type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>							
		出水部位	/							
初期支护异常情况		喷射混凝土	C25 喷射砼							
		钢拱架	14 工字钢拱架							
		锚杆	φ 22 锁脚锚杆/							
洞 (内) 外地表异常情况		掌子面开挖施工后, 节理裂隙呈水平状分布, 拱顶及拱腰部位, 掉块严重。								

检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019 年 7 月 12 日

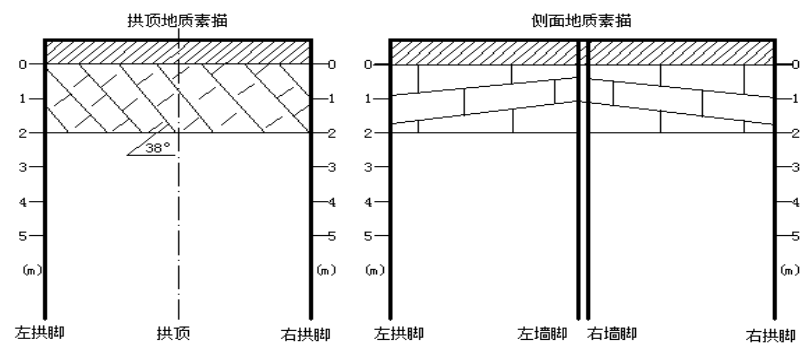


隧道洞内外观察记录表

编号: DXG-CKY-227

隧道名称		大峡谷出口右线		桩号	K85+840		埋深 (m)	514	掌子面地质素描图		
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		III			
						实际围岩级别		III 偏弱			
	饱和极限抗压强度		坚硬岩 >60MPa	较坚硬岩 60~30MPa	较软岩 30~15MPa	软岩 15~5MPa	极软岩 <5MPa				
				√							
	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			
			1	202° ∠ 10°	0.35	11.5	3	无			密实
			2	/	/	/	/	/			/
3			/	/	/	/	/	/			
地下水情况		定性描述	干 燥 <input type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input type="checkbox"/> 淋雨状 <input checked="" type="checkbox"/> 线流状 <input type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>								
		出水部位	/								
初期支护异常情况		喷射混凝土	C25 喷射砼								
		钢拱架	14 工字钢拱架								
		锚杆	φ 22 锁脚锚杆/								
洞 (内) 外地表异常情况		掌子面开挖施工后, 节理裂隙呈水平状分布, 拱顶及拱腰部位, 掉块严重。									

拱顶及侧面平展图



检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019 年 7 月 14 日





隧道洞内外观察记录表

编号: DXG-CKY-228

隧道名称		大峡谷出口右线		桩号	K85+835		埋深 (m)	514	掌子面地质素描图	
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		III		
						实际围岩级别		III 偏弱		
	饱和极限抗压强度		坚硬岩	较坚硬岩	较软岩	软岩	极软岩			
			>60MPa	60~30MPa	30~15MPa	15~5MPa	<5MPa			
			√							
	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		
		1	202° ∠10°	0.35	11.5	3	无	密实		
2		/	/	/	/	/	/			
3		/	/	/	/	/	/			
		4	/	/	/	/	/	/		
地下水情况		定性描述	干 燥 <input type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input checked="" type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>							
		出水部位	掌子面上半部							
初期支护异常情况		喷射混凝土	C25 喷射砼							
		钢拱架	14 工字钢拱架							
		锚杆	φ 22 锁脚锚杆/							
洞 (内) 外地表异常情况		掌子面开挖施工后, 节理裂隙呈水平状分布, 拱顶及拱腰部位, 掉块严重。								

检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019 年 7 月 15 日

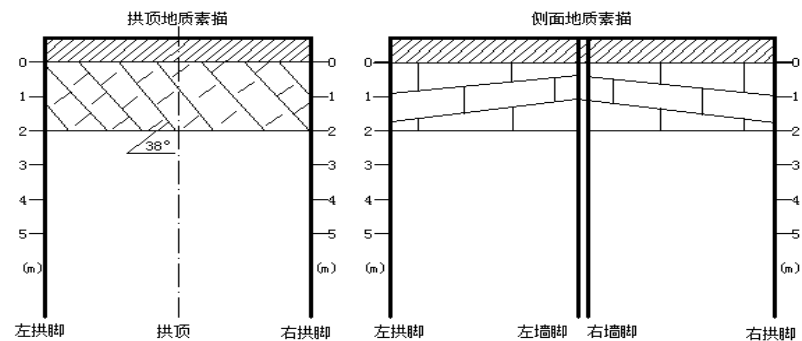


## 隧道洞内外观察记录表

编号: DXG-CKY-229

隧道名称		大峡谷出口右线		桩号	K85+830		埋深 (m)	516	掌子面地质素描图	
工程地质	岩性描述	未风化白云岩			设计围岩级别		III			
					实际围岩级别		III 偏弱			
	饱和极限抗压强度	坚硬岩	较坚硬岩	较软岩	软岩	极软岩				
		>60MPa	60~30MPa	30~15MPa	15~5MPa	<5MPa				
			√							
	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		
			1	202° ∠10°	0.35	11.5	3	无	密实	
2			/	/	/	/	/	/		
3			/	/	/	/	/	/		
4			/	/	/	/	/	/		
地下水情况		定性描述	干 燥 <input type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input checked="" type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>							
		出水部位	掌子面上半部							
初期支护异常情况		喷射混凝土	C25 喷射砼							
		钢拱架	14 工字钢拱架							
		锚杆	φ 22 锁脚锚杆/							
洞 (内) 外地表异常情况		掌子面开挖施工后, 节理裂隙呈水平状分布, 拱顶及拱腰部位, 掉块严重。								

拱顶及侧面平展图



检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019 年 7 月 16 日

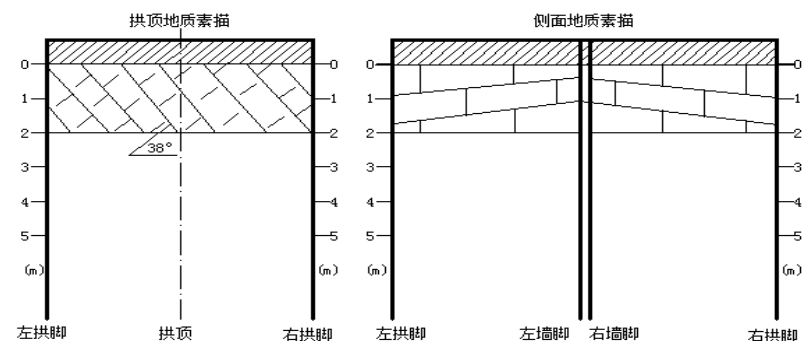


隧道洞内外观察记录表

编号: DXG-CKY-230

隧道名称		大峡谷出口右线		桩号	K85+825		埋深 (m)	517	掌子面地质素描图		
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		III			
						实际围岩级别		IV			
	饱和极限抗压强度		坚硬岩 >60MPa	较坚硬岩 60~30MPa	较软岩 30~15MPa	软岩 15~5MPa	极软岩 <5MPa				
				√							
	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			
			1	202° ∠10°	0.35	11.5	3	无			密实
			2	/	/	/	/	/			/
3			/	/	/	/	/	/			
地下水情况		定性描述	干 燥 <input type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input checked="" type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>								
出水部位		掌子面上半部									
初期支护异常情况		喷射混凝土	C25 喷射砼								
		钢拱架	14 工字钢拱架								
		锚杆	φ 22 锁脚锚杆/								
洞 (内) 外地表异常情况		掌子面开挖施工后, 节理裂隙呈水平状分布, 拱顶及拱腰部位, 掉块严重。									

拱顶及侧面平展图



检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019 年 7 月 17 日

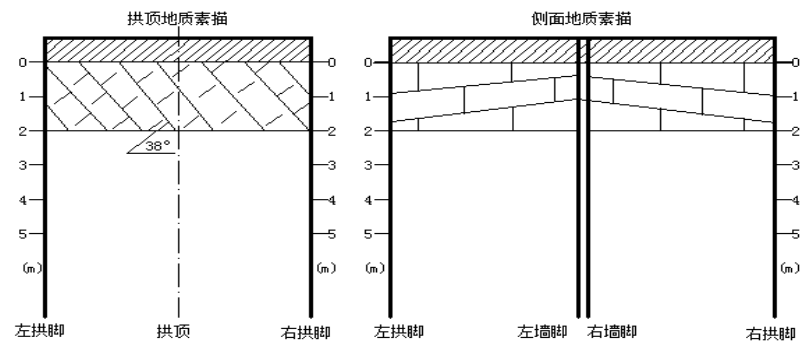


隧道洞内外观察记录表

编号: DXG-CKY-231

隧道名称		大峡谷出口右线		桩号	K85+820		埋深 (m)	520	掌子面地质素描图		
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		III			
						实际围岩级别		IV			
	饱和极限抗压强度		坚硬岩 >60MPa	较坚硬岩 60~30MPa	较软岩 30~15MPa	软岩 15~5MPa	极软岩 <5MPa				
				√							
	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			
			1	202° ∠10°	0.25	9	2	无			密实
			2	/	/	/	/	/			/
3			/	/	/	/	/	/			
地下水情况		定性描述	干 燥 <input type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input checked="" type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>								
初期支护异常情况		出水部位	掌子面上半部								
		喷射混凝土	C25 喷射砼								
		钢拱架	14 工字钢拱架								
		锚杆	φ 22 锁脚锚杆/								
洞 (内) 外地表异常情况		掌子面开挖施工后, 节理裂隙呈水平状分布, 拱顶及拱腰部位, 掉块严重。									

拱顶及侧面平展图



检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019 年 7 月 18 日



隧道洞内外观察记录表

编号: DXG-CKY-232

隧道名称		大峡谷出口右线		桩号	K85+815		埋深 (m)	515	掌子面地质素描图	
工程地质	岩性描述		未风化白云岩			设计围岩级别		III		
						实际围岩级别		IV		
	饱和极限抗压强度		坚硬岩 >60MPa	较坚硬岩 60~30MPa	较软岩 30~15MPa	软岩 15~5MPa	极软岩 <5MPa			
					√					
	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		
		1	202° ∠10°	0.25	9	2	无	密实		
		2	/	/	/	/	/	/		
3		/	/	/	/	/	/			
地下水情况		定性描述	干 燥 <input type="checkbox"/> 潮湿湿润 <input type="checkbox"/> 渗滴状 <input type="checkbox"/> 淋雨状 <input type="checkbox"/> 线流状 <input checked="" type="checkbox"/> 股流状 <input type="checkbox"/> 涌流状 <input type="checkbox"/>							
		出水部位	掌子面上半部							
初期支护 异常情况		喷射混凝土	C25 喷射砼							
		钢拱架	14 工字钢拱架							
		锚杆	φ 22 锁脚锚杆/							
洞 (内) 外地表 异常情况		掌子面开挖施工后, 节理裂隙呈水平状分布, 拱顶及拱腰部位, 掉块严重。								

检测: \_\_\_\_\_

复核: \_\_\_\_\_

日期: 2019 年 7 月 19 日