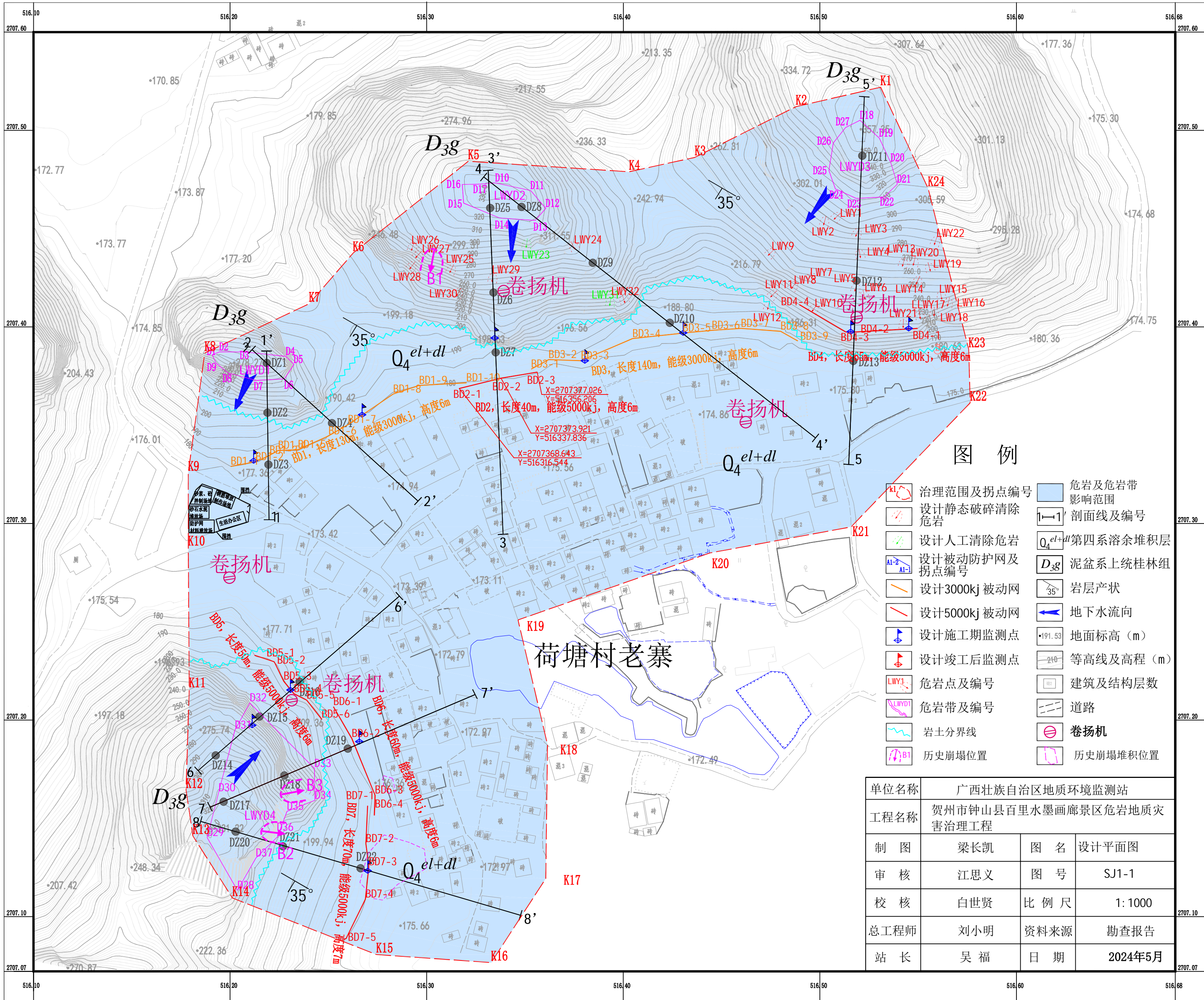


贺州市钟山县百里水墨画廊景区危岩地质灾害治理工程设计平面图（老寨片区）

0 10 20 30 40m

比例尺：1: 1000



图例

- 治理范围及拐点编号
- 设计静态破碎清除危岩
- 设计人工清除危岩
- 设计被动防护网及拐点编号
- 设计3000kj被动网
- 设计5000kj被动网
- 设计施工期监测点
- 设计竣工后监测点
- 危岩点及编号
- 危岩带及编号
- 岩土分界线
- 历史崩塌位置

危岩及危岩带影响范围剖面线及编号第四系溶余堆积层泥盆系上统桂林组岩层产状地下水流向地面标高（m）等高线及高程（m）建筑及结构层数道路卷扬机历史崩塌堆积位置

单位名称	广西壮族自治区地质环境监测站		
工程名称	贺州市钟山县百里水墨画廊景区危岩地质灾害治理工程		
制图	梁长凯	图名	设计平面图
审核	江思义	图号	SJ1-1
校核	白世贤	比例尺	1:1000
总工程师	刘小明	资料来源	勘查报告
站长	吴福	日期	2024年5月

施工说明：

- 本次工程设计静态破碎清除危岩工程+人工清除危岩工程+施工平台脚手架工程+被动防护网工程，并辅以监测措施。
- 静态破碎清除危岩工程：对已查明的LWY1~LWY32共30处危岩采用静态破碎清除进行治理，清除总方量为509.69m³。静态爆破治理前进行临时防护，临时锚杆成孔孔径42mm，锚杆采用Φ20型钢筋锚杆；临时锚杆间距1m，用冷拔低碳钢Φ12mm钢丝绳与两侧临时锚杆连接锁紧，同时用APS-100主动网网固，网固后进行静态爆破。
- 人工清除危岩工程：对已查明的LWY23、LWY31共2处危岩采用人工清除进行治理，清除总方量为1.12m³。最终具体施工工程量以现场签证确定。
- 施工平台脚手架工程：脚手架工程采用双排脚手架，总量约双排脚手架搭设高度超过40m的双排脚手架，应采用分段搭设等措施，并上报相关主管部门进行专家安全论证。
- 被动防护网工程：对治理区LWYD1~LWYD4共4处危岩带采用PPS-300/BD-A型或PPS-500/BD-A型被动防护系统拦截进行防治，共布设7段被动防护网，PPS-300/BD-A型总长270m，高6m。PPS-500/BD-A型总长275m，高6/7m。每10m设置1根钢柱，每根钢柱用锚杆和锚绳拉固，钢柱基础和拉锚锚杆采用基座注浆锚固方式。
- 其他按国家及行业相关规范执行。

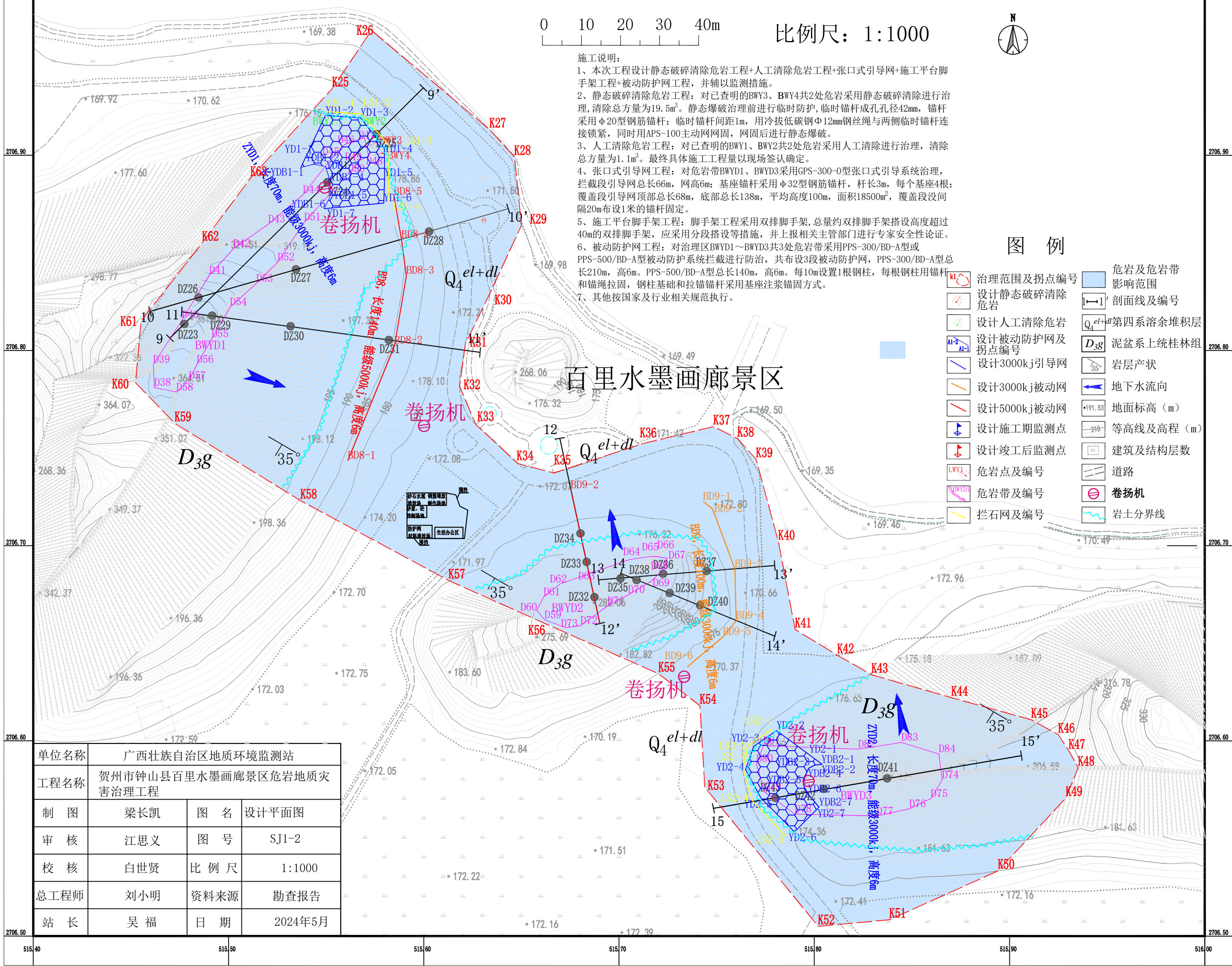
分段编号/长度(m)	被动网拐点坐标		
	拐点编号	X	Y
BD1/130	BD1-1	2707329.06	516200.36
	BD1-2	2707331.43	516212.95
	BD1-3	2707334.71	516220.14
	BD1-4	2707337.17	516224.44
	BD1-5	2707337.55	516234.51
	BD1-6	2707344.54	516250.02
	BD1-7	2707350.31	516260.01
	BD1-8	2707365.86	516282.94
	BD1-9	2707370.21	516296.12
	BD1-10	2707371.56	516320.21
BD2/40	BD2-1	2707368.64	516316.54
	BD2-2	2707373.92	516337.84
	BD2-3	2707377.03	516356.21
	BD2-4	2707378.54	516353.17
	BD2-5	2707383.37	516362.02
	BD2-6	2707382.81	516378.51
	BD2-7	2707394.05	516404.71
	BD2-8	2707396.88	516430.27
	BD2-9	2707398.27	516445.08
	BD2-10	2707399.27	516459.86
BD3/140	BD3-1	2707397.79	516480.02
	BD3-2	2707392.59	516490.05
	BD3-3	2707399.25	516549.72
	BD3-4	2707397.47	516513.16
	BD3-5	2707411.33	516489.54
	BD3-6	2707231.49	516218.61
	BD3-7	2707227.83	516223.95
	BD3-8	2707219.68	516227.32
	BD3-9	2707213.37	516232.51
	BD3-10	2707210.13	516238.95
BD4/65	BD4-1	2707200.43	516246.57
	BD4-2	2707206.80	516252.55
	BD4-3	2707190.66	516261.90
	BD4-4	2707161.76	516273.74
	BD4-5	2707154.65	516273.73
	BD4-6	2707159.15	516270.08
	BD4-7	2707137.07	516269.06
	BD4-8	2707125.27	516270.56
	BD4-9	2707108.86	516268.81
	BD4-10	2706743.66	515561.16
BD5/50	BD5-1	2706802.68	515585.08
	BD5-2	2706838.38	515591.09
	BD5-3	2707521.94	516530.90
	BD5-4	2707512.07	516487.83
	BD5-5	2707486.26	516436.43
	BD5-6	2707478.94	516403.00
	BD5-7	2707484.26	516321.13
	BD5-8	2707437.53	516262.54
	BD5-9	2707411.76	516240.18
	BD5-10	2707386.70	516187.09
BD6/60	BD6-1	2707325.77	516178.70
	BD6-2	2707287.74	516178.74
	BD6-3	2707215.60	516179.21
	BD6-4	2707164.37	516177.59
	BD6-5	2707140.99	516181.08
	BD6-6	2707109.44	516201.22
	BD6-7	2707080.69	516274.40
	BD6-8	2707076.60	516332.81
	BD6-9	2707119.36	516360.57
	BD6-10	2707187.20	516361.46
BD7/70	BD7-1	2707250.92	516346.46
	BD7-2	2707284.97	516443.93
	BD7-3	2707298.26	516515.87
	BD7-4	2707361.41	516576.47
	BD7-5	2707388.60	516575.71
	BD7-6	2707470.60	516555.04
	BD7-7	2707521.94	516530.90
	BD7-8	2707512.07	516487.83
	BD7-9	2707486.26	516436.43
	BD7-10	2707478.94	516403.00
BD8/140	BD8-1	2707484.26	516321.13
	BD8-2	2707437.53	516262.54
	BD8-3	2707411.76	516240.18
	BD8-4	2707386.70	516187.09
	BD8-5	2707325.77	516178.70
	BD8-6	2707287.74	516178.74
	BD8-7	2707215.60	516179.21
	BD8-8	2707164.37	516177.59
	BD8-9	2707140.99	516181.08
	BD8-10	2707109.44	516201.22

设计范围拐点坐标一览表		
拐点编号	X坐标	Y坐标
K1	2707521.94	516530.90
K2	2707512.07	516487.83
K3	2707486.26	516436.43
K4	2707478.94	516403.00
K5	2707484.26	516321.13
K6	2707437.53	516262.54
K7	2707411.76	516240.18
K8	2707386.70	516187.09
K9	2707325.77	516178.70
K10	2707287.74	516178.74
K11	2707215.60	516179.21
K12	2707164.37	516177.59
K13	2707140.99	516181.08
K14	2707109.44	516201.22
K15	2707080.69	516274.40
K16	2707076.60	516332.81
K17	2707119.36	516360.57
K18	2707187.20	516361.46
K19	2707250.92	516346.46
K20	2707284.97	516443.93
K21	2707298.26	516515.87
K22	2707361.41	516576.47
K23	2707388.60	516575.71
K24	2707470.60	516555.04

荷塘村老寨总工作量表						
序号	治理方式	分项治理工程	单位	设计工程量	备注	
1	静态破碎清除危岩工程	静态破碎清除危岩	m ³	509.69		
2		Φ20.00 L=1.0m临时锚杆	根	600	单根长1m	
3		临时锚杆钻孔	m	600	单根长1m	
4		拉固钢丝绳 (φ12mm)	m	2118		
5		APS-100型临时防护网	m ²	471		
6		破碎岩石运输 (运至山脚)	m ³	509.69	索道运输，平均运距150m	
7		石方外运	m ³	509.69	外运5km	
8		材料二次运输	t	22.3	陡坡运输	
9		M30砂浆灌缝	t	20	岩体清除后仍存在的裂缝	
10	人工清除危岩工程	人工清除危岩	m ³	1.12	荷塘老寨采用索道运输，景区内采用吊篮运输	
11		破碎岩石运输 (运至山脚)	m ³	1.12		
12		石方外运	m ³	1.12		
PPS-300/BD-A型被动防护系统						
13	被动防护网工程	基座开挖	m ³	156	钢柱基础开挖总数52个，开挖尺寸为长*宽*高：1*1*3m。	
14		基座钢筋	t	2.35	钢柱基础开挖总数52个，每个基础钢筋重量45.08kg，总重2.35t。	
15		C30钢柱混凝土基础	m ³	156	钢柱基础总数52个，尺寸为长*宽*高：1*1*3m	
16		基座锚杆 (φ32) L=3.0m	根	208	需安装锚杆钢柱基座总数52个，每个基座4根，共208根，单根锚杆长度3.0m。	
17		基座锚杆钻孔 L=3.0m	m	624		
18		拉锚钢丝绳锚杆 (2φ22) L=4.0m	根	112	上拉52根、侧拉16根 (每段两侧各2根，4段被动网共16根)，下拉44根 (每个拐点1根)，单根长4.0m。	
19		拉锚钻孔	m	448	单根长4.0m。	
20		PPS-300/BD-A型被动防护系统	m ²	2940	4段网总长490m，高6m	
21		材料二次搬运	t	70	人工搬运，平均运距100m	
22		人工砍伐树、场地清理	m ²	1250	宽2.5m，长度500m	
PPS-500/BD-A型被动防护系统						
23	索道运输工程	基座锚杆	根	120	总数30个，每个基座4根，共120根	
24		基座锚杆钻孔	m	360	单根锚杆长度3.0m	
25		基座钢筋	t	1.35	总数30个，每个基础钢筋重量45.08kg，总重1.35t。	
26		拉锚钢丝绳锚杆 (2φ22) L=3.0m	根	132	上拉56根、侧拉40根 (每段两侧各4根，5段被动网共40根)，下拉36根 (每个拐点1根)，单根长3.0m。	
27		拉锚钻孔	m	396	单根长3.0m。	
28		PPS-500/BD-A型被动防护系统	m ²	1720		
29		材料二次搬运	t	50	人工搬运，运距50m	
30		材料索道运输	t	35	索道运输，运距70m	
31		人工砍伐树、场地清理	m ²	725	宽2.5m，长度290m	
32		牵引索张拉	根	3	共3条索道	
33		索道运输工程	Φ32.00 L=3.0m锚杆	根	6	共3条索道，每条索道山上端及2根
34			2Φ32.00 L=1.5m钢丝绳锚杆	根	6	共3条索道，每条索道山下端及2根
35	Φ18mm钢丝绳制作安装		m	540		
36	Φ16mm钢丝绳制作安装		m	1080		
37	人工挖基础柱坑		m ³	10.13	单个尺寸：1.5*1.5*1.5m	
38	C30混凝土		m ³	10.13	单个尺寸：1.5*1.5*1.5m	
39	吊桶		个	3	共3条索道	
40	0-10m双排脚手架		m ²	302		
41	施工平台脚手架工程	0-20m双排脚手架	m ²	100		
42		0-40m双排脚手架	m ²	400		
43		0-50m双排脚手架	m ²	5750		
44		0-60m双排脚手架	m ²	900		
45		0-100m双排脚手架	m ²	1500		
46		脚手架临时锚杆	根	2238	单根长1m	
47		脚手架材料二次运输	t	350	卷扬机吊运，平均运距50m	

注：本图采用2000国家大地坐标系，3度带；1985国家高程基准等高距1米。

贺州市钟山县百里水墨画廊景区危岩地质灾害治理工程设计平面图（景区内）



分段位置	拦石网拐点坐标		
	拐点编号	X	Y
BWYD1	LS1-1	2706922.34	515550.31
	LS1-2	2706921.10	515568.30
	LS1-3	2706904.90	515582.27
	LS1-4	2706876.41	515581.72
	LS2-1	2706606.08	515778.34
BWYD2	LS2-2	2706597.51	515766.07
	LS2-3	2706585.17	515763.60
	LS2-4	2706569.18	515768.47
	LS2-5	2706551.02	515785.47

分段编号 /长度（m）	被动网拐点坐标		
	拐点编号	X	Y
BD8/140	BD8-1	2706743.66	515561.16
	BD8-2	2706802.68	515585.08
	BD8-3	2706838.38	515591.09
	BD8-4	2706856.94	515588.58
	BD8-5	2706878.81	515584.79
BD9/100	BD9-1	2706722.65	515743.07
	BD9-2	2706718.82	515747.91
	BD9-3	270688.16	515759.32
	BD9-4	2706681.67	515760.04
	BD9-5	2706653.43	515753.37
	BD9-6	2706638.81	515736.02

分段位置	张口式引导网被动网拐点坐标		
	拐点编号	X	Y
BWYD1	YD1-1	2706893.75	515537.00
	YD1-2	2706895.47	515543.78
	YD1-3	2706894.19	515549.68
	YD1-4	2706888.93	515551.38
	YD1-5	2706879.82	515552.40
	YD1-6	2706872.63	515548.98
BWYD2	YD2-1	2706588.05	515803.99
	YD2-2	2706587.58	515800.08
	YD2-3	2706585.94	515797.12
	YD2-4	2706581.68	515795.20
	YD2-5	2706577.42	515794.43
	YD2-6	2706572.89	515796.78
分段位置	张口式引导网引导网拐点坐标		
	拐点编号	X	Y
BWYD1	YD1-1	2706893.75	515537.00
	YD1-2	2706920.43	515549.65
	YD1-3	2706919.20	515567.63
	YD1-4	2706903.56	515579.83
	YD1-5	2706888.58	515579.96
	YD1-6	2706875.52	515579.55
	YD1-7	2706872.63	515548.98
BWYD2	YD2-1	2706588.05	515803.99
	YD2-2	2706605.28	515780.65
	YD2-3	2706597.23	515768.99
	YD2-4	2706585.29	515764.84
	YD2-5	2706570.75	515772.74
	YD2-6	2706553.37	515789.86
	YD2-7	2706566.06	515802.44

设计范围坐标一览表			设计范围坐标一览表		
拐点编号	X坐标	Y坐标	拐点编号	X坐标	Y坐标
K25	2706934.19	515553.16	K45	2706610.81	515911.19
K26	2706953.78	515582.79	K46	2706603.18	515924.98
K27	2706913.13	515633.74	K47	2706594.88	515930.32
K28	2706899.14	515646.45	K48	2706586.25	515935.14
K29	2706863.97	515654.52	K49	2706570.74	515928.91
K30	2706829.21	515633.85	K50	2706533.42	515894.10
K31	2706803.61	515621.38	K51	2706508.38	515838.54
K32	2706781.78	515618.32	K52	2706505.00	515802.00
K33	2706762.20	515626.55	K53	2706576.27	515743.92
K34	2706742.04	515648.31	K54	2706618.04	515741.45
K35	2706737.26	515666.64	K55	2706634.39	515720.27
K36	2706751.78	515710.53	K56	2706659.53	515663.45
K37	2706761.00	515748.42	K57	2706682.15	515612.79
K38	2706754.80	515760.77	K58	2706723.06	515536.89
K39	2706744.22	515770.24	K59	2706762.67	515472.50
K40	2706701.99	515781.63	K60	2706783.44	515452.42
K41	2706657.07	515790.20	K61	2706815.10	515455.22
K42	2706643.85	515811.91	K62	2706855.17	515486.60
K43	2706633.87	515829.36	K63	2706888.34	515511.30
K44	2706622.11	515870.30			

景区内总工作量表				
序号	治理方式	分项治理工程	单位	设计工程量
1	静态破碎清除危岩工程	静态破碎清除危岩	m³	19.5
2		Φ200 L=1.0m临时锚杆	根	17
3		临时锚杆钻孔	m	17
4		拉固钢丝绳 (Φ12mm)	m	295
5		APS-100型临时防护网	m²	113
6	人工清除危岩工程	破碎岩石运输 (运至山脚)	m³	19.5
7		石方外运	m³	19.5
8		材料二次运输	t	2.7
9		M30砂浆灌缝	t	1
10		人工清除危岩	m³	1.1
11	人工清除危岩工程	破碎岩石运输 (运至山脚)	m³	1.1
12		石方外运	m³	1.1
13		拦截段引导网	m²	396
14		覆盖段引导网	m²	18500
15		钢丝绳锚杆 (Φ32) L=3.0m	根	56
16	张口式引导系统	基座锚杆钻孔	m	168
17		基座平整石方开挖、运输	m³	7
18		上拉、支撑绳锚杆 (2Φ18) L=3.0m	根	14
19		侧拉锚杆 (2Φ22) L=3.0m	根	24
20		下拉、约束绳锚杆 (2Φ22) L=2.5m	根	54
21	拦石网	钢丝绳锚杆钻孔	m	249
22		材料二次搬运 (钢材、砂浆) 索道运输	t	100
23		人工砍伐树、场地清理	m²	414
24		钢管	t	3.48
25		钢丝绳	m	2500
26	卷扬机	基座开挖	m³	26.1
27		C25混凝土浇筑	m³	26.1
28		地锚锚杆	m	29
29		锚杆钻孔	m	29
30		砂浆水泥砂浆	m³	3.4
31	被动防护网工程	钢丝绳	t	0.15
32		固定锚杆	t	0.15
33		材料二次搬运 (钢材、水泥)	t	15
34		PPS-300/BD-A型被动防护系统	m²	33
35		基座开挖	m³	33
36	卷扬机	基座钢筋	t	0.496
37		C30钢筋混凝土基础	m³	33
38		基座锚杆 (Φ32) L=3.0m	根	44
39		基座锚杆钻孔 L=3.0m	m	132
40		拉锚钢丝绳 (2Φ22) L=4.0m	根	20
41	卷扬机	拉锚钢丝绳钻孔 (2Φ22) L=4.0m	m	80
42		PPS-300/BD-A型被动防护系统	m²	600
43		材料二次搬运	t	20
44		人工砍伐树、场地清理	m²	250
45		PPS-500/BD-A型被动防护系统	m²	33
46	卷扬机	基座锚杆	根	72
47		基座锚杆钻孔	m	216
48		基座钢筋	t	0.82
49		拉锚钢丝绳 (2Φ22) L=3.0m	根	28
50		拉锚钻孔	m	84
51	卷扬机	PPS-300/BD-A型被动防护系统	m²	840
52		材料二次搬运	t	20
53		人工砍伐树、场地清理	m²	350
54		牵引索张拉	根	2
55		Φ32.00 L=3.0m锚杆	根	4
56	卷扬机	Φ32.00 L=1.5m钢丝绳	根	4
57		Φ18mm钢丝绳制作安装	m	360
58		Φ16mm钢丝绳制作安装	m	720
59		人工挖基础坑	m³	6.75
60		C30混凝土	m³	6.75
61	卷扬机	吊桶	个	2
62		Φ100mm双排脚手架	m²	13500
63		临时锚杆钻孔	m	3375
64		脚手架材料二次运输	t	430
65		卷扬机吊运，平均运距50m		

注：本图采用2000国家大地坐标系，3度带；1985国家高程基准等高距1米。