

表 1 雷琼地区新生代玄武岩化学成分及相对氧逸度

Table 1 Composition and oxidation state of Leiqiong basalt

样品	HXSF ¹	HXSF ²	SY13-5	HXYA-1A	HQBA-10	HWGA-3	HHJA-15	HHLA-26	GD9-10	JY5	GD-126	GD137	Y18-4	SY10-5	Y12-10	B06
岩石类型	AOB	AOB	OT	AB	QT	OT	QT	QT	QT	QT	OT	OT	QT	QT	QT	OT
采样位置	风炉岭火山口	风炉岭火山口	英风岭	永兴采石场	塔洋半水村	蓬莱高塘村	海口金牛岭	老城白莲	英利东方红	英利东方红	英利东方红	英利东方红	石峁岭	石峁岭	石峁岭	岭北钻孔
SiO ₂	50.35	50.35	50.41	49.16	50.65	48.16	48.59	53.02	52.42	53.16	49.07	45.64	52.07	50.52	53.65	50.64
TiO ₂	2.32	2.32	1.71	2.54	2.01	2.26	1.92	2.12	1.58	1.40	2.03	1.87	1.67	1.89	1.65	1.63
Al ₂ O ₃	13.67	13.67	15.83	14.20	13.46	12.03	14.04	13.67	13.99	13.93	14.69	13.82	15.19	17.22	15.46	14.98
TFe ₂ O ₃	11.21	11.21	11.28	11.22	11.60	12.07	10.83	10.76	10.02	9.30	10.26	10.26	10.22	10.01	9.28	9.91
Fe ₂ O ₃	7.41	6.97	4.73	2.77	3.43	3.82	3.82	2.18	2.80	2.69	2.65	2.75	2.21	2.89	2.62	3.49
FeO	3.42	3.80	4.66	7.60	7.35	7.42	6.31	7.72	6.50	5.95	6.85	6.76	7.21	6.41	5.99	6.59
MnO	0.16	0.16	0.14	0.16	0.16	0.17	0.14	0.15	0.14	0.14	0.15	0.15	0.14	0.13	0.12	0.14
MgO	6.89	6.89	6.97	5.85	6.78	10.40	6.48	7.46	9.58	9.41	7.99	8.09	8.00	5.96	6.06	7.82
CaO	9.05	9.05	9.36	10.10	8.69	7.47	8.87	8.45	8.93	8.63	8.56	9.95	8.90	8.82	9.16	8.87
Na ₂ O	3.83	3.83	3.68	3.83	2.98	3.28	2.86	3.16	2.77	2.60	3.35	2.76	2.93	3.86	2.95	3.80
K ₂ O	2.02	2.02	1.38	2.47	1.28	2.01	0.43	0.81	0.21	0.42	1.57	0.79	0.57	1.45	0.22	0.98
P ₂ O ₅	0.25	0.25	0.31	0.54	0.32	0.63	0.32	0.28	0.14	0.13	0.39	0.25	0.20	0.34	0.17	0.27
LIO	0.41	0.41	0.16	0.19	2.57	1.96	5.41	0.59	0.46	1.13	2.47	6.61	0.64	0.36	1.45	0.10
Mg [#]	58.9	50.4	62.5	54.9	57.7	66.8	58.2	61.8	69	70.2	64.5	64.8	64.6	58.1	60.4	62.1
Fe ³⁺ /ΣFe	0.66	0.62	0.48	0.25	0.3	0.32	0.35	0.2	0.28	0.29	0.26	0.27	0.22	0.29	0.28	0.32
ΔFMQ	4.8	4.5	3.5	1.2	2.0	2.1	1.4	1.1	2.1	2.2	1.6	1.8	1.4	1.9	2.1	2.2
Ni	77.4	77.4	89.3	66.0	181.1	315.8	137.4	126.4	181.7	194.1	116.0	171.7	239.2	76.5	124.1	221.1
说明	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
样品	8~1	T-471	AN6	R8	HN12	HN22	HN76	HN77	HN29	QB013	106B2	HN9907	218B-1	HN9902	QB009	
岩石类型	AOB	OT	OT	OT	AB	OT	OT	OT	AB	OT	QT	OT	QT	QT	QT	
采样位置	岭北钻孔	田洋	徐闻海安	东海岛东坑村	SK-1钻孔					昌道岭	博昌村东南火山口	永兴镇	老城后勤采石场	马鞍岭顶部	马鞍岭公园风炉岭后期	
SiO ₂	47.85	46.9	50.85	50.00	46.76	49.63	50.48	49.95	46.20	45.73	48.79	48.79	50.64	50.05	49.30	
TiO ₂	1.96	1.85	1.57	1.44	2.47	2.43	2.32	2.30	2.64	2.54	2.47	2.29	2.22	2.34	2.40	
Al ₂ O ₃	14.88	14.35	14.78	13.87	14.38	14.93	14.59	14.51	13.5	13.67	14.15	13.28	14.93	14.91	15.02	
TFe ₂ O ₃	10.81	10.87	10.95	10.03	12.64	11.40	12.02	11.87	13.10	13.00	12.44	11.98	11.63	10.86	11.43	
Fe ₂ O ₃	2.84	3.54	2.59	3.67	7.54	6.23	5.83	6.81	6.88	6.84	5.59	5.71	5.25	4.96	6.41	
FeO	7.23	6.67	8.00	6.85	4.59	4.65	5.57	4.55	5.60	5.54	6.16	5.64	5.74	5.31	4.52	
MnO	0.17	0.14	0.16	0.15	0.17	0.14	0.15	0.15	0.18	0.14	0.14	0.27	0.14	0.25	0.13	
MgO	7.77	7.94	8.07	8.06	7.55	6.50	6.90	7.09	9.06	9.27	6.9	9.57	6.37	6.71	6.73	
CaO	8.65	7.53	8.78	7.00	9.05	9.10	8.6	8.54	10.17	9.93	9.71	9.40	8.96	9.11	9.39	
Na ₂ O	3.43	2.84	3.20	3.18	2.40	3.02	3.51	3.49	2.46	2.03	2.65	2.53	2.77	2.78	3.05	
K ₂ O	1.48	1.08	0.56	1.48	1.77	1.45	1.61	1.70	1.43	1.34	1.55	1.52	1.08	1.44	1.28	
P ₂ O ₅	0.39	0.35	0.22	0.34	0.73	0.43	0.53	0.51	0.63	0.65	0.58	0.48	0.40	0.46	0.44	
LIO	2.76	6.21	0.40	3.78	2.60	1.50	0.00	0.40	1.30	1.93	0.90	0.63	1.20	1.41	1.28	
Mg [#]	62.8	62.5	62.8	62.6	58.2	57.1	57.2	58.2	61.7	66	59	68	58	61	62	
Fe ³⁺ /ΣFe	0.26	0.32	0.23	0.33	0.6	0.55	0.49	0.57	0.53	0.53	0.45	0.48	0.45	0.46	0.56	
ΔFMQ	1.6	2.4	1.4	2.3	4.5	4.1	3.5	4.2	3.9	4.0	3.3	3.6	3.4	3.4	4.2	
Ni	154.7	141.6	89.25	132.8	194.7	87.1	158.6	173	196.2	187.6						
说明	a	a	a	a	b	b	b	b	b	c	c	c	c	c	c	

主量元素单位: %。中国科学院广州地球化学研究所边缘海实验室;微量元素单位: 10⁻⁶, 中国科学院广州地球化学研究所同位素地球化学实验室;说明: a. 本研究; b. Flower *et al.*, 1992; c. 樊祺诚等, 2004; AB. 碱性玄武岩; AOB. 碱性橄榄玄武岩; OT. 橄榄拉斑玄武岩; QT. 石英拉斑玄武岩。