

中国南方新发现的晚更新世早期猩猩牙齿化石及其 分类演化意义

(附属材料)

附表 1 山祖洞猩猩牙齿化石齿位信息及数据

Appendix Tab1: Dental Position and Metric Data of Orangutan Teeth from Shanzu Cave

序号 No.	编号 Specimen	来源 Test pit	齿位 Tooth category	长度 (MD) Mesiodistal	宽度 (BL) Buccolingual
1	SZ1	采集	左 i2	9.4	13.2
2	SZ2	采集	右 i1	8.9	9.4
3	SZ3	A 探方	左 i1	9.4	11.0
4	SZ4	TA-6	右 i1	9.1	9.2
5	SZ5	TA-6	右 i1	10.0	10.6
6	SZ6	TA-6	左 i1	9.3	9.0
7	SZ7	TA-10	左 i2	9.1	10.3
8	SZ8	TA-9	左 i1	9.3	8.9
9	SZ9	过道 C	左 i1	9.3	9.4
10	SZ10	过道 B	右 i2	9.9	11.1
11	SZ11	过道 B	右 i2	10.4	>12.5
12	SZ12	TA-2	右 i2	10.3	12.1
13	SZ13	TA-7	左 di2	9.3	9.5
14	SZ14	TA-8	左 i2	>8.4	10.7
15	SZ15	TA-6	右 C1	14.7	>11.2
16	SZ16	TA-9	右 C1	13.8	>10.6
17	SZ17	TA-10	右 C1	15.4	11.3
18	SZ18	TA-13	右 C1	21.1	13.6
19	SZ19	过道 B	左 I2	8.0	>9.1
20	SZ20	过道 C	左 C1	14.6	12.1
21	SZ21	TA-10	左 C1	15.6	11.1
22	SZ22	TA-10	左 C1	13.9	10.2
23	SZ23	TA-4	左 dC1	>12.5	>7.5
24	SZ24	TA-14	左 dC1	8.7	7.4
25	SZ25	TA-8	左 C1	>14.3	>11.9
26	SZ26	采集	左 I2	7.1	7.2
27	SZ27	TA-10	右 c1	12.5	9.6
28	SZ28	过道 B	左 c1	18.1	14.7
29	SZ29	TA 表层清理	右 c1	>10.4	>9.2
30	SZ30	TA-6	右 c1	>12.9	>12.3
31	SZ31	TA-6	左 c1	12.7	11.9
32	SZ32	TA-7	左 c1	>9.8	>8.1
33	SZ33	TA-7	左 c1	13.9	9.2
34	SZ34	TA-14	左 c1	>14.4	9.7
35	SZ35	过道 C	左 c1	>15.4	13.0
36	SZ36	过道 A	右 P3	11.2	13.4
37	SZ37	过道 A	右 P3	>11.4	>13.2

续附表 1 山祖洞猩猩牙齿化石齿位信息及数据

Appendix Tab.1: Dental Position and Metric Data of Orangutan Teeth from Shanzu Cave

序号 No.	编号 Specimen	来源 Test pit	齿位 Tooth category	长度 (MD) Mesiodistal	宽度 (BL) Buccolingual
38	SZ38	过道 B	右 P3	10.8	12.9
39	SZ40	TA-7	右 P3	11.0	13.1
40	SZ41	TA-7	右 P3	12.4	14.5
41	SZ43	过道 A	左 P3	10.5	14.6
42	SZ44	TA-2	左 P3	12.7	14.3
43	SZ45	TA-5	左 P3	11.5	13.5
44	SZ46	TA-5	左 P3	10.7	12.5
45	SZ47	TA-6	左 P3	11.1	13.2
46	SZ48	TA-7	左 P3	11.1	13.4
47	SZ49	TA-8	左 P3	12.1	13.7
48	SZ50	TA-9	左 P3	10.8	12.9
49	SZ51	TA-10	左 P3	12.5	14.3
50	SZ52	过道 B	右 p3	15.6	11.4
51	SZ53	过道 B	右 p3	15.6	10.5
52	SZ54	TA-4	右 p3	15.5	10.6
53	SZ55	TA-5	右 p3	15.9	10.6
54	SZ56	TA-6	右 p3	16.1	10.3
55	SZ57	TA-8	右 p3	13.9	9.2
56	SZ58	TA-6	右 p3	14.1	9.7
57	SZ59	TA-9	右 p3	12.8	9.6
58	SZ60	TA-9	右 p3	15.1	10.5
59	SZ61	TA-12	右 p3	17.3	11.1
60	SZ62	过道 A	左 p3	14.2	10.6
61	SZ63	TA-2	左 p3	13.6	9.0
62	SZ64	过道 C	左 dp3	9.1	7.1
63	SZ65	TA-7	左 p3	>15.2	11.4
64	SZ66	TA-7	左 p3	16.4	11.6
65	SZ67	TA-7	左 p3	>11.8	>8.7
66	SZ68	TA-8	左 p3	15.7	10.1
67	SZ69	过道 A	右 P4	12.8	15.8
68	SZ70	过道 B	右 P4	11.9	16.0
69	SZ71	TA-2	右 P4	10.5	14.9
70	SZ72	TA-5	右 P4	10.6	15.2
71	SZ73	TA-7	右 P4	10.3	13.3
72	SZ74	TA-8	右 dP4	10.3	11.0
73	SZ75	过道 A	左 P4	11.9	14.4
74	SZ76	TA-2	左 P4	10.9	14.5
75	SZ77	TA 表层清理	左 P4	11.1	13.6
76	SZ78	TA-7	左 P4	11.9	15.2
77	SZ79	TA-8	左 P4	11.5	15.4
78	SZ80	TA-9	左 P4	10.4	14.7
79	SZ81	过道 B	右 p4	12.7	11.5
80	SZ82	TA-1	右 p4	12.0	12.9
81	SZ83	TA-2	右 p4	11.2	10.7

续附表 1 山祖洞猩猩牙齿化石齿位信息及数据

Appendix Tab.1: Dental Position and Metric Data of Orangutan Teeth from Shanzu Cave

序号 No.	编号 Specimen	来源 Test pit	齿位 Tooth category	长度 (MD) Mesiodistal	宽度 (BL) Buccolingual
82	SZ84	过道 C	右 p4	14.0	12.9
83	SZ86	TA-9	右 p4	11.6	11.3
84	SZ87	TA-9	右 dp4	12.6	9.9
85	SZ88	TA-11	右 p4	12.6	11.1
86	SZ89	TA-10	右 p4	13.0	12.1
87	SZ90	TA-10	右 p4	11.9	11.7
88	SZ91	TA-2	左 p4	12.5	11.9
89	SZ92	TA-4	左 dp4	11.3	9.1
90	SZ93	TA-6	左 dp4	>11.5	9.4
91	SZ94	TA-4	左 p4	12.0	11.7
92	SZ95	TA-7	左 p4	12.3	11.9
93	SZ96	TA-7	左 p4	13.0	12.1
94	SZ97	TA-7	左 p4	13.2	12.4
95	SZ98	过道 A	右 M1	15.0	16.0
96	SZ99	TA-6	右 M1	15.0	16.2
97	SZ100	TA-7	右 M2	13.0	14.4
98	SZ101	TA-10	右 M1	12.1	13.7
99	SZ102	TA-8	右 M1	12.4	13.4
100	SZ103	过道 C 采集	右 M2	12.2	13.5
101	SZ104	TA 表层清理	左 M1	12.6	13.8
102	SZ105	TA-3	左 M1	14.2	16.0
103	SZ106	TA-6	左 M2	13.4	14.2
104	SZ107	TA-7	左 M1	12.8	14.4
105	SZ108	TA-5	左 M1	13.3	14.8
106	SZ109	TA-10	左 M1	13.8	15.2
107	SZ110	TB-1	右 m1	>13.1	>12.4
108	SZ111	过道 A	右 m1	12.6	11.0
109	SZ112	TA 表层清理	右 m1	14.1	12.6
110	SZ113	TA-8	右 m1	13.6	12.1
111	SZ114	TA-8	右 m1	13.3	12.2
112	SZ115	采集	左 m1	15.9	13.7
113	SZ116	采集	左 m1	15.6	13.6
114	SZ117	TA 表层清理	左 m1	14.7	12.3
115	SZ118	TA 表层清理	左 m1	14.1	12.3
116	SZ119	TA 表层清理	左 m2	14.5	12.3
117	SZ120	TA-6	左 m1	14.7	12.5
118	SZ121	TA-7	左 m1	13.8	12.0
119	SZ122	TA-8	左 m2	16.6	14.3
120	SZ123	过道 B	右 M2	12.1	13.2
121	SZ124	过道 B	右 M2	14.7	15.8
122	SZ125	TA-5	右 M2	11.6	13.2
123	SZ126	TA-5	右 M2	16.2	16.3
124	SZ127	TA-8	右 M2	12.1	14.3
125	SZ128	TA-9	左 M2	14.4	16.7

续附表 1 山祖洞猩猩牙齿化石齿位信息及数据

Appendix Tab.1: Dental Position and Metric Data of Orangutan Teeth from Shanzu Cave

序号 No.	编号 Specimen	来源 Test pit	齿位 Tooth category	长度 (MD) Mesiodistal	宽度 (BL) Buccolingual
126	SZ129	TA-11	右 M2	12.1	12.9
127	SZ130	过道 C	右 M1	14.4	>15.3
128	SZ131	过道 A	左 M2	14.3	15.8
129	SZ132	采集	左 M2	12.4	15.7
130	SZ133	采集	左 M2	16.9	16.8
131	SZ134	TB-2	左 m2	>14	>11.8
132	SZ135	TA-9	左 M2	13.7	15.4
133	SZ136	采集	右 m3	15.9	>12.5
134	SZ137	TA 表层清理	左 dP4	10.9	11.3
135	SZ138	TA-3	右 m2	17.3	13.7
136	SZ139	TA-3	右 m2	14.8	13.1
137	SZ140	TA-4	右 m2	18.2	14.9
138	SZ141	TA-5	右 m2	16.1	13.4
139	SZ142	TA-5	右 m3	13.8	>13.6
140	SZ143	TA-8	右 m2	15.6	13.8
141	SZ144	采集	左 m3	14.8	11.9
142	SZ145	采集	左 m2	13.3	10.7
143	SZ146	TA-5	左 m2	15.8	>13
144	SZ147	TA-6	左 m2	15.8	13.4
145	SZ148	TA-表层清理	左 M3	>15.9	>16.6
146	SZ149	TA-7	左 m2	15.5	12.8
147	SZ150	TA-8	左 m2	>17.6	>14.9
148	SZ151	TA-8	左 m2	13.7	12.3
149	SZ152	TA-9	左 m2	16.0	14.5
150	SZ153	TA-9	左 m2	15.1	14.0
151	SZ154	TA-9	左 m2	14.3	12.3
152	SZ155	过道 C	左 m2	14.6	12.7
153	SZ156	过道 A	右 M3	13.8	15.8
154	SZ157	过道 B	右 M3	12.6	14.2
155	SZ158	TA 表层清理	右 M3	15.5	16.7
156	SZ159	TA-2	右 M3	13.1	15.4
157	SZ160	TA-3	右 M3	11.9	13.7
158	SZ161	TA-3	右 M1	12.8	13.7
159	SZ162	TA-1	右 M3	13.0	14.1
160	SZ163	TA-7	右 M3	12.6	14.6
161	SZ164	TA-8	右 M3	>14.6	15.9
162	SZ165	TA-10	右 M3	13.3	>14.1
163	SZ166	TA-12	右 M3	12.1	13.9
164	SZ167	过道 C 采集	右 M3	10.0	11.6
165	SZ168	过道 B	左 M3	16.0	16.9
166	SZ169	过道 B	左 M3	14.5	15.5
167	SZ170	过道 B	左 M3	12.1	14.0
168	SZ171	TA 表层清理	左 M2	15.6	16.5
169	SZ172	TA-4	左 M3	13.6	15.5

续附表 1 山祖洞猩猩牙齿化石齿位信息及数据

Appendix Tab.1: Dental Position and Metric Data of Orangutan Teeth from Shanzu Cave

序号 No.	编号 Specimen	来源 Test pit	齿位 Tooth category	长度 (MD) Mesiodistal	宽度 (BL) Buccolingual
170	SZ173	TA-9	左 M3	12.0	13.8
171	SZ174	过道 C	左 M3	14.5	16.3
172	SZ175	过道 B	右 m3	15.1	13.2
173	SZ176	过道 B	右 m3	15.2	>13.1
174	SZ177	TA-5	右 m3	16.1	14.0
175	SZ178	TA-6	右 m3	>16.3	>11.9
176	SZ179	过道 B	左 m3	14.9	12.3
177	SZ180	TA-5	左 m3	15.8	13.7
178	SZ181	TA-7	左 m3	16.1	13.5
179	SZ182	TA-8	左 m3	16.2	13.6

注：大写字母表示上颌，小写字母表示下颌，前缀 d 表示乳齿

附表 2 山祖洞猩猩化石和对比猩猩化石的牙齿长度 (MD) Mann-Whitney 检验

Appendix Tab2: Mann-Whitney test for occlusal length (MD) between orangutan fossils from Shanzu Cave and comparative orangutan specimens

	P ³	P ⁴	M ¹	M ²	M ³	P ₃	P ₄	M ₁	M ₂	M ₃
MD	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
百孔洞 ^[3] <i>P. weidenreichi</i> –山祖洞			0.5170		0.1056	0.0306	0.0153	0.0669	0.0277	0.1941
巨猿洞 ^[3] <i>P. weidenreichi</i> –山祖洞							0.1060		0.0178	
三合大洞 ^[4] <i>P. weidenreichi</i> –山祖洞	0.4489	0.1897				0.1094		0.5879	0.1057	0.1246
缺缺洞 ^[3] <i>P. weidenreichi</i> –山祖洞		0.9209	1.0000	0.7665	0.4831	0.0306		1.0000	0.0573	0.0251
一线天洞 ^[5] <i>P. weidenreichi</i> –山祖洞	0.4120	0.5905	0.2693	0.6163	0.2979		0.0108	0.9221	0.0188	0.0446
大新黑洞 ^[5] <i>P. weidenreichi</i> –山祖洞	0.0090	0.1580	0.5627	0.0293	0.5388	0.4301	0.7854	0.3467	0.3656	0.5695
感仙洞 <i>P. weidenreichi</i> –山祖洞	0.4275	0.5966	1.0000	0.9761	0.2449	0.8557	0.6824	0.1266	0.8814	0.5930
双坛洞 ^[5] <i>P. weidenreichi</i> –山祖洞		0.1641	0.0669	0.4111	0.0798		0.2007	0.5508	0.8228	0.0764
渠仔洞 ^[5] <i>P. weidenreichi</i> –山祖洞	0.4033	0.6495	1.0000	0.0442	0.0498		0.1549	0.4612	0.7670	0.0955
芭仙洞 ^[5] <i>P. weidenreichi</i> –山祖洞	0.3107	0.0103	0.0393	0.1782	0.1366	0.0511	0.7291	0.8477	0.2457	0.6914
中山洞 ^[8] <i>P. devosi</i> –山祖洞	0.2315	0.6497	0.4998	0.0036	0.0024	0.6184	0.0342	0.0244	0.0060	0.1891
智人洞 ^[2] <i>P. weidenreichi</i> –山祖洞				0.6776			0.0333		0.6545	0.2365
宜村洞 ^[6] <i>P. weidenreichi</i> –山祖洞	0.7902	0.6459	0.2194	0.2352	0.2875					
Batu ^[12] <i>Pongo</i> sp. –山祖洞		0.4873								
Tham Prakai Phet ^[11] <i>Pongo</i> sp. –山祖洞		0.3718			0.5734		0.9320	1.0000	0.1567	
Niah ^[13] <i>P. pygmaeus</i> –山祖洞		0.0048	0.2646	0.5010	0.5381	0.5853	0.8648	0.0232	0.1987	0.0640
Lida Ajer & Djamboe ^[11] <i>P. duboisi</i> –山祖洞	0.1153	0.0007	0.1217	0.3589	0.0030	0.0179		0.4728	0.8132	0.2345
Sibrambang ^[1] <i>P. palaeosumatrensis</i> –山祖洞	<0.0001	<0.0001	0.0119	0.5912	<0.0001	0.9327		0.5154	0.9672	0.0036
Punung ^[14] <i>P. javensis</i> –山祖洞	<0.0001	<0.0001			0.0003	0.0055		0.0396	0.0014	0.0329
Extant <i>Pongo</i> spp. ^[1] –山祖洞 ^[3]	<0.0001	<0.0001	0.0031	0.0047	0.0012	0.5773	<0.0001	0.0048	0.0001	0.0025

注：显著性差异 $p < 0.05$ ，为粗体。

附表 3 山祖洞猩猩化石和对比猩猩化石的牙齿宽度 (BL) Mann-Whitney 检验

Appendix Tab3: Mann-Whitney test for occlusal width (BL) between orangutan fossils from Shanzu Cave and comparative orangutan specimens

	P ³	P ⁴	M ¹	M ²	M ³	P ₃	P ₄	M ₁	M ₂	M ₃
BL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
百孔洞 ^[3] <i>P. weidenreichi</i> –山祖洞			0.8290		0.2319	0.0847	0.0103	0.0409	0.0036	0.0869
巨猿洞 ^[3] <i>P. weidenreichi</i> –山祖洞							0.0331		0.0090	
三合大洞 ^[4] <i>P. weidenreichi</i> –山祖洞	0.0096	0.6940				0.2841		0.2365	0.0039	0.1246
缺缺洞 ^[3] <i>P. weidenreichi</i> –山祖洞		1.0000	1.0000	0.6352	0.6053	0.0300		0.7222	0.0185	0.0068
一线天洞 ^[5] <i>P. weidenreichi</i> –山祖洞	0.0432	0.7098	0.1480	0.8024	0.4492		0.0006	0.2037	0.0043	0.0446
大新黑洞 ^[5] <i>P. weidenreichi</i> –山祖洞	0.0010	0.2699	0.2796	0.1279	0.0238	0.0300	0.0166	0.4323	0.0451	0.9199
感仙洞 ^[7] <i>P. weidenreichi</i> –山祖洞	0.5575	0.2741	0.4492	0.1137	0.4933	0.6771	0.1337	0.3492	1.0000	0.7383
双坛洞 ^[5] <i>P. weidenreichi</i> –山祖洞		0.4891	0.1950	1.0000	0.0652		0.5497	0.0896	0.6535	0.9060
渠仔洞 ^[5] <i>P. weidenreichi</i> –山祖洞	1.0000	0.8200	0.6693	0.4840	0.1309		0.2561	0.5802	0.0748	0.0262
芭仙洞 ^[5] <i>P. weidenreichi</i> –山祖洞	0.2246	0.1971	0.1034	0.5724	0.5702	0.9338	0.1210	0.6308	0.1328	0.7986
中山洞 ^[8] <i>P. devosi</i> –山祖洞	0.0152	0.2764	0.1583	0.0207	0.0065	0.8844	0.7933	0.4122	0.0947	0.1891
智人洞 ^[2] <i>P. weidenreichi</i> –山祖洞				0.9526			0.1054		0.2313	0.4775
宜村洞 ^[6] <i>P. weidenreichi</i> –山祖洞	1.0000	0.4326	0.4998	0.4065	0.1981					
Batu ^[12] <i>Pongo</i> sp. –山祖洞		1.0000								
Tham Prakai Phet ^[11] <i>Pongo</i> sp.–山祖洞		0.7669			0.9439		0.0494	0.1958	0.0301	
Niah ^[13] <i>P. pygmaeus</i> –山祖洞		0.0130	0.3512	0.1171	0.1791	0.0934	0.0880	0.0195	0.4354	0.4588
Lida Ajer & Djamboe ^[1] <i>P. duboisi</i> –山祖洞	0.0113	0.0258	0.0093	0.4525	0.0300	0.1447		0.4726	0.0099	0.8530
Sibrambang ^[1] <i>P. palaeosumatrensis</i> –山祖洞	0.1210	<0.0001	0.0002	0.7828	0.0002	0.1628		0.3419	0.0369	0.0653
Punung ^[14] <i>P. javensis</i> –山祖洞	<0.0001	<0.0001			<0.0001	0.0046		0.0088	0.0146	0.6427
Extant <i>Pongo</i> spp. ^[1] –山祖洞	0.1011	<0.0001	0.0002	0.0169	0.0006	0.0440	0.0880	0.0290	0.1537	0.0461

注：显著性差异 p<0.05，为粗体。

附表 4 山祖洞猩猩化石和对比猩猩化石的齿冠面积 Mann-Whitney 检验

Appendix Tab4: Mann-Whitney test for occlusal area (MD×BL) between orangutan fossils from Shanzu Cave and comparative orangutan specimens

	P ³	P ⁴	M ¹	M ²	M ³	P ₃	P ₄	M ₁	M ₂	M ₃
齿冠面积 (MD×BL)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
百孔洞 ^[3] <i>P. weidenreichi</i> –山祖洞			0.7473		0.1402	0.0307	0.0105	0.0413	0.0080	0.1116
巨猿洞 ^[3] <i>P. weidenreichi</i> –山祖洞							0.0506		0.0092	
三合大洞 ^[4] <i>P. weidenreichi</i> –山祖洞	0.0888	0.3961				0.1551		0.2374	0.0114	0.0771
缺缺洞 ^[3] <i>P. weidenreichi</i> –山祖洞		1.0000	0.9145	0.6356	0.7964	0.0307		0.8320	0.0188	0.0069
一线天洞 ^[5] <i>P. weidenreichi</i> –山祖洞	0.0507	0.8688	0.2049	0.8026	0.4219		0.0012	0.3055	0.0060	0.0451
大新黑洞 ^[5] <i>P. weidenreichi</i> –山祖洞	0.0012	0.1965	0.3400	0.0838	0.1095	0.8682	0.1654	0.9064	0.1293	0.8412
感仙洞 ^[7] <i>P. weidenreichi</i> –山祖洞	0.7474	0.3418	0.5636	0.4743	0.3008	0.4675	0.2010	1.0000	0.9051	0.5938
双坛洞 ^[5] <i>P. weidenreichi</i> –山祖洞		0.4897	0.1071	0.6018	0.0654		0.3498	0.1502	0.7094	0.0771
渠仔洞 ^[5] <i>P. weidenreichi</i> –山祖洞	0.5471	1.0000	1.0000	0.0809	0.0219		0.1567	0.6682	0.2361	0.0961
芭仙洞 ^[5] <i>P. weidenreichi</i> –山祖洞	0.1836	0.0178	0.0382	0.2286	0.2379	0.1249	0.4750	0.6836	0.1417	0.7989
中山洞 ^[8] <i>P. devosi</i> –山祖洞	0.6086	0.7172	0.3583	0.0110	0.0025	0.7716	0.3690	0.0661	0.0327	0.1897
智人洞 ^[2] <i>P. weidenreichi</i> –山祖洞				0.9527			0.3498		0.4123	0.2888
宜村洞 ^[6] <i>P. weidenreichi</i> –山祖洞	1.0000	0.5569	0.3583	0.1925	0.1985					
Batu ^[12] <i>Pongo</i> sp. –山祖洞		0.7672								
Tham Prakai Phet ^[11] <i>Pongo</i> sp. –山祖洞		1.0000			0.9440		0.2023	0.5912	0.0624	
Niah ^[13] <i>P. pygmaeus</i> –山祖洞		0.0074	0.2719	0.1567	0.3419	0.2590	0.5519	0.0196	0.2933	0.1391
Lida Ajer & Djamboe ^[11] <i>P. duboisi</i> –山祖洞	0.5705	0.0027	0.0361	0.3916	0.0082	0.0459		0.4639	0.1507	0.5473
Sibrambang ^[1] <i>P. palaeosumatrensis</i> –山祖洞	0.0023	<0.0001	0.0009	0.7305	<0.0001	0.3888		0.3980	0.3461	0.0105
Punung ^[14] <i>P. javensis</i> –山祖洞	<0.0001	<0.0001			<0.0001	0.0033		0.0089	0.0035	0.0420
Extant <i>Pongo</i> spp. ^[1] –山祖洞	0.0026	<0.0001	0.0009	0.0081	0.0003	0.1773	<0.0001	0.0098	0.0048	0.0068

注：显著性差异 p<0.05，为粗体。

附表 5 山祖洞上颌第三前白齿 (P3) 测量与比较 (mm)

Appendix Tab5: Measurements and comparison of maxillary third premolars of *Pongo* from Shanzu Cave

遗址	Site	分类 Species	n	长度 MD	均值 Mean	宽度 BL	均值 Mean	齿冠面积 (MD×BL)	均值 Mean
山祖洞		<i>P. weidenreichi</i>	14	10.5-12.7	11.4	12.5-14.6	13.5	133.8-181.6	154.8
百孔洞 ^[3]		<i>P. weidenreichi</i>	1	14.8		17.9		264.9	
三合大洞 ^[4]		<i>P. weidenreichi</i>	3	10.9-13.2	11.9	15.0-16.9	15.8	163.5-223.1	188.3
缺缺洞 ^[3]		<i>P. weidenreichi</i>	1	11.4		16.1		183.5	
一线天洞 ^[5]		<i>P. weidenreichi</i>	3	11.3-11.7	11.6	13.7-16.3	15.3	154.8-190.7	176.8
大新黑洞 ^[5]		<i>P. weidenreichi</i>	10	11.2-13.7	12.3	13.5-16.7	15.0	157.8-203.7	184.3
双坛洞 ^[5]		<i>P. weidenreichi</i>	1	9.1		14.3		130.1	
感仙洞 ^[7]		<i>P. weidenreichi</i>	10	9.4-13.8	11.2	12.7-16.8	14.4	119.4-230.5	162.1
芭仙洞 ^[5]		<i>P. weidenreichi</i>	17	10.1-12.6	11.6	12.6-15.0	13.9	141.1-186.5	160.9
中山洞 ^[8]		<i>P. devosi</i>	8	9.6-12.5	10.9	13.4-15.9	14.6	128.6-193.8	159.9
渠仔洞 ^[5]		<i>P. weidenreichi</i>	5	10.0-12.8	11.2	12.2-14.6	13.5	126.0-186.9	151.4
宜村洞 ^[6]		<i>P. weidenreichi</i>	4	10.9-12.4	11.6	12.0-14.9	13.5	130.8-184.8	157.6
Tham Prakai Phet ^[11]		<i>Pongo</i> sp.	1	11.5		17.4		200.1	
Sibrambang ^[1]		<i>P. palaeosumatrensis</i>	92	8.5-13.1	10.4	10.5-16.5	13.2	94.5-198.0	137.8
Lida Ajer & Djamboe ^[1]		<i>P. duboisi</i>	72	8.7-14.0	11.1	11.0-17.4	14.5	95.7-231.0	161.2
Punung ^[14]		<i>P. javensis</i>	14	8.0-11.7	9.9	10.0-13.0	11.9	80.0-146.3	117.7
Extant <i>Pongo</i> spp. ^[1]		<i>P. abelii</i> , <i>P. pygmaeus</i>	40	8.2-12.2	10.1	10.3-16.0	12.9	90.2-184.2	131.2

附表 6 山祖洞猩猩上颌第四前白齿 (P4) 测量与比较 (mm)

Appendix Tab6: Measurements and comparison of maxillary fourth premolars of *Pongo* from Shanzu Cave

遗址	Site	分类 Species	n	长度 MD	均值 Mean	宽度 BL	均值 Mean	齿冠面积 (MD×BL)	均值 Mean
山祖洞		<i>P. weidenreichi</i>	11	10.3-12.8	11.3	13.3-16.0	14.8	137.0-202.2	167.1
三合大洞 ^[4]		<i>P. weidenreichi</i>	4	9.4-10.8	10.4	13.8-15.2	14.7	129.7-164.2	152.3
缺缺洞 ^[3]		<i>P. weidenreichi</i>	2	11.2-11.3	11.3	13.8-15.7	14.8	154.6-177.4	166.0
一线天洞 ^[5]		<i>P. weidenreichi</i>	8	9.8-13.7	11.7	10.4-16.5	14.2	126.4-209.6	165.3
大新黑洞 ^[5]		<i>P. weidenreichi</i>	9	9.6-11.9	10.7	12.8-16.0	14.3	129.3-184.5	153.8
双坛洞 ^[5]		<i>P. weidenreichi</i>	2	9.6-10.6	10.1	14.8-15.9	15.4	142.1-168.5	155.3
感仙洞 ^[7]		<i>P. weidenreichi</i>	10	10.5-12.5	11.4	13.4-16.2	15.2	144.7-194.0	173.1
芭仙洞 ^[5]		<i>P. weidenreichi</i>	25	9.3-11.6	10.4	12.6-16.7	14.5	128.3-177.0	150.4
中山洞 ^[8]		<i>P. devosi</i>	7	9.3-12.5	10.9	13.9-16.7	15.5	129.3-205.0	169.0
渠仔洞 ^[5]		<i>P. weidenreichi</i>	5	9.8-12.2	11.0	13.4-16.2	14.9	131.3-185.4	164.2
宜村洞 ^[6]		<i>P. weidenreichi</i>	4	10.3-12.6	11.6	13.1-16.6	15.2	134.9-209.2	177.8
Badak ^[12]		<i>Pongo</i> sp.	1	9.2		13.0		119.6	
Batu ^[12]		<i>Pongo</i> sp.	2	8.9-11.6	10.3	13.0-16.3	14.7	115.7-189.1	152.4
Tham Prakai Phet ^[11]		<i>Pongo</i> sp.	2	10.2-11.4	10.8	14.1-17.1	15.6	143.8-194.9	169.4
Sibrambang ^[1]		<i>P. palaeosumatrensis</i>	114	8.2-13.1	9.8	10.7-17.9	13.2	87.7-225.5	130.1

续附表 6 山祖洞猩猩上颌第四前臼齿 (P4) 测量与比较 (mm)

Appendix Tab.6: Measurements and comparison of maxillary fourth premolars of *Pongo* from Shanzu Cave

遗址	Site	分类	n	长度	均值	宽度	均值	齿冠面积	均值
		Species		MD	Mean	BL	Mean	(MD×BL)	Mean
Lida Ajer & Djamboe ^[1]		<i>P. duboisi</i>	151	8.1–11.9	10.2	10.4–18.3	14.1	84.2–210.5	144.7
Punung ^[14]		<i>P. javensis</i>	30	7.0–10.6	9.2	9.4–14.0	12.0	66.7–142.1	111.1
Niah ^[13]		<i>P. pygmaeus</i>	4	9.1–10.0	9.7	11.9–14.1	13.0	108.3–141.0	126.0
Extant <i>Pongo</i> spp. ^[1]		<i>P. abelii</i> 、 <i>P. pygmaeus</i>	39	7.6–11.5	9.4	9.8–15.0	12.8	74.5–165.6	121.9

附表 7 山祖洞猩猩上颌第一臼齿 (M1) 测量与比较 (mm)

Appendix Tab.7: Measurements and comparison of maxillary first molars of *Pongo* from Shanzu Cave

遗址	Site	分类	n	长度	均值	宽度	均值	齿冠面积	均值
		Species		MD	Mean	BL	Mean	(MD×BL)	Mean
山祖洞		<i>P. weidenreichi</i>	10	12.1-15.0	13.4	13.4-16.2	14.7	165.8-243	198.2
百孔洞 ^[3]		<i>P. weidenreichi</i>	2	13.5–14.2	13.9	14.5–15.2	14.9	195.8–215.8	205.8
巨猿洞 ^[3]		<i>P. weidenreichi</i>	1	14.0		15.0		210.0	
三合大洞 ^[4]		<i>P. weidenreichi</i>	1	13.1		15.9		208.3	
缺缺洞 ^[3]		<i>P. weidenreichi</i>	2	12.7–14.0	13.4	14.1–14.8	14.5	188.0–197.4	192.7
一线天洞 ^[5]		<i>P. weidenreichi</i>	3	12.1–13.1	12.6	13.1–13.9	13.6	158.5–179.5	171.0
大新黑洞 ^[5]		<i>P. weidenreichi</i>	17	12.1–14.3	13.1	12.8–15.2	14.2	160.0–215.9	186.2
双坛洞 ^[5]		<i>P. weidenreichi</i>	2	11.6–12.3	12.0	12.7–13.8	13.3	147.3–169.7	158.5
感仙洞 ^[7]		<i>P. weidenreichi</i>	8	12.0–15.9	13.6	12.9–16.5	14.4	154.8–262.4	196.9
芭仙洞 ^[5]		<i>P. weidenreichi</i>	28	11.2–14.1	12.6	12.4–15.6	13.9	138.9–220.0	175.4
中山洞 ^[8]		<i>P. devosi</i>	5	11.4–14.3	12.8	12.9–15.3	13.9	149.3–218.8	178.6
智人洞 ^[2]		<i>P. weidenreichi</i>	1	11.8		13.7		161.7	
渠仔洞 ^[5]		<i>P. weidenreichi</i>	4	12.3–13.9	13.4	13.7–14.8	14.4	168.5–205.7	192.9
宜村洞 ^[6]		<i>P. weidenreichi</i>	5	12.7–15.2	14.2	14.2–15.7	15.1	180.3–238.6	214.8
Sibrambang ^[1]		<i>P. palaeosumatrensis</i>	178	10.7–15.4	12.5	11.8–15.5	13.3	126.3–238.	166.8
Lida Ajer & Djamboe ^[1]		<i>P. duboisi</i>	148	11.0–15.6	12.9	11.7–16.5	13.7	134.2–240.9	177.2
Niah ^[13]		<i>P. pygmaeus</i>	3	12.0–12.8	12.5	13.5–14.1	13.8	162.0–180.5	173.5
Extant <i>Pongo</i> spp. ^[1]		<i>P. abelii</i> 、 <i>P. pygmaeus</i>	59	10.1–14.3	12.2	11.0–15.0	13.1	117.7–211.6	159.8

附表 8 山祖洞猩猩上颌第二臼齿 (M2) 测量与比较 (mm)

Appendix Tab.8: Measurements and comparison of maxillary second molars of *Pongo* from Shanzu Cave

遗址	Site	分类	n	长度	均值	宽度	均值	齿冠面积	均值
		Species		MD	Mean	BL	Mean	(MD×BL)	Mean
山祖洞		<i>P. weidenreichi</i>	15	11.6-16.9	13.6	12.9-16.8	15.0	153.1-283.9	206.3
百孔洞 ^[3]		<i>P. weidenreichi</i>	1	16.6		18.6		308.8	
三合大洞 ^[4]		<i>P. weidenreichi</i>	1	12.6		14.6		184.0	
缺缺洞 ^[3]		<i>P. weidenreichi</i>	3	13.0–14.9	13.7	15.5–16.1	15.7	201.5–239.9	216.3
一线天洞 ^[5]		<i>P. weidenreichi</i>	4	12.8–14.7	13.9	14.1–15.6	15.1	187.5–227.9	209.4

续附表 8 山祖洞猩猩上颌第二白齿 (M2) 测量与比较 (mm)

Appendix Tab.8: Measurements and comparison of maxillary second molars of *Pongo* from Shanzu Cave

遗址 Site	分类 Species	n	长度 MD	均值 Mean	宽度 BL	均值 Mean	齿冠面积 (MD×BL)	均值 Mean
大新黑洞 ^[5]	<i>P. weidenreichi</i>	9	14.0–16.3	15.0	15.0–17.0	15.9	215.6–277.1	238.8
双坛洞 ^[5]	<i>P. weidenreichi</i>	2	13.8–15.3	14.6	15.0–15.7	15.4	207.0–240.2	223.6
感仙洞 ^[7]	<i>P. weidenreichi</i>	9	11.7–15.4	13.5	12.3–15.9	14.1	143.9–233.7	192.1
芭仙洞 ^[5]	<i>P. weidenreichi</i>	34	12.8–17.3	14.2	13.7–16.8	15.3	179.5–288.9	218.2
中山洞 ^[8]	<i>P. devosi</i>	11	10.8–12.9	12.0	12.6–15.6	13.8	142.4–192.8	164.9
智人洞 ^[2]	<i>P. weidenreichi</i>	3	12.9–14.7	13.9	14.4–15.8	15.1	185.8–232.3	209.3
渠仔洞 ^[5]	<i>P. weidenreichi</i>	5	15.3–15.8	15.4	15.1–15.9	15.6	232.5–251.2	240.9
宜村洞 ^[6]	<i>P. weidenreichi</i>	3	14.1–15.5	14.9	15.1–17.2	16.0	212.9–266.6	238.9
Tham Prakai Phet ^[11]	<i>Pongo</i> sp.	1	15.5		19.0		294.5	
Sibrambang ^[11]	<i>P. palaeosumatrensis</i>	148	10.6–17.7	13.7	12.4–19.0	15.1	131.4–336.3	208.2
Lida Ajer & Djamboe ^[1]	<i>P. duboisi</i>	178	11.6–17.2	13.8	12.1–18.7	15.3	142.8–302.7	213.1
Niah ^[13]	<i>P. pygmaeus</i>	2	12.3–12.3	12.3	11.9–14.1	13.0	146.4–173.4	159.9
Extant <i>Pongo</i> spp. ^[1]	<i>P. abelii</i> 、 <i>P. pygmaeus</i>	46	8.8–14.8	12.2	11.3–16.4	13.9	99.4–242.7	170.0

附表 9 山祖洞猩猩上颌第三白齿 (M3) 测量与比较 (mm)

Appendix Tab.9: Measurements and comparison of maxillary third molars of *Pongo* from Shanzu Cave

遗址 Site	分类 Species	n	长度 MD	均值 Mean	宽度 BL	均值 Mean	齿冠面积 (MD×BL)	均值 Mean
山祖洞	<i>P. weidenreichi</i>	16	10.0–16.0	13.2	11.6–16.9	14.8	116.0–270.4	196.1
百孔洞 ^[3]	<i>P. weidenreichi</i>	2	14.1–17.2	15.7	15.3–17.0	16.2	215.7–292.4	254.1
三合大洞 ^[4]	<i>P. weidenreichi</i>	1	9.3		12.1		112.5	
缺缺洞 ^[3]	<i>P. weidenreichi</i>	6	12.3–14.6	13.5	13.3–16.2	14.7	164.9–236.5	198.7
一线天洞 ^[5]	<i>P. weidenreichi</i>	4	10.5–13.0	12.2	12.3–15.6	14.1	129.2–199.7	172.1
大新黑洞 ^[5]	<i>P. weidenreichi</i>	13	10.9–15.3	12.9	11.8–15.3	13.8	136.3–234.1	178.8
双坛洞 ^[5]	<i>P. weidenreichi</i>	4	10.4–12.9	11.7	12.3–15.0	13.4	127.9–193.5	157.7
感仙洞 ^[7]	<i>P. weidenreichi</i>	20	9.8–16.3	12.7	11.9–17.2	14.5	125.0–259.2	186.3
芭仙洞 ^[5]	<i>P. weidenreichi</i>	21	10.0–16.4	12.6	12.4–17.6	14.5	125.0–288.6	184.6
中山洞 ^[8]	<i>P. devosi</i>	9	10.2–12.7	11.2	10.7–15.0	13.0	109.1–182.9	145.9
智人洞 ^[2]	<i>P. weidenreichi</i>	1	12.0		13.4		160.8	
渠仔洞 ^[5]	<i>P. weidenreichi</i>	3	11.1–12.1	11.6	12.9–14.3	13.5	153.0–158.7	155.9
宜村洞 ^[6]	<i>P. weidenreichi</i>	3	12.3–16.0	14.6	14.6–17.9	16.1	179.6–286.4	236.4
Tham Prakai Phet ^[11]	<i>Pongo</i> sp.	2	10.9–13.6	12.3	12.2–17.6	14.9	133.0–239.4	186.2
Sibrambang ^[11]	<i>P. palaeosumatrensis</i>	121	9.5–15.5	11.7	10.6–20.4	13.4	103.9–316.2	158.2
Lida Ajer & Djamboe ^[1]	<i>P. duboisi</i>	105	9.8–15.8	12.1	11.4–17.5	14.0	112.7–259.0	170.9
Punung ^[14]	<i>P. javensis</i>	25	10.0–13.1	11.5	11.0–15.0	12.8	71.4–108.4	87.8
Niah ^[13]	<i>P. pygmaeus</i>	3	10.8–13.5	12.3	11.2–14.4	13.2	121.0–194.4	164.0
Extant <i>Pongo</i> spp. ^[1]	<i>P. abelii</i> 、 <i>P. pygmaeus</i>	41	8.6–14.5	11.5	10.4–15.9	13.1	89.4–218.4	152.1

附表 10 山祖洞猩猩下颌第三前白齿 (p3) 测量与比较 (mm)

Appendix Tab10: Measurements and comparison of mandibular third premolars of *Pongo* from Shanzu

Cave								
遗址 Site	分类 Species	n	长度 MD	均值 Mean	宽度 BL	均值 Mean	齿冠面积 (MD×BL)	均值 Mean
山祖洞	<i>P. weidenreichi</i>	15	12.8-17.3	15.1	9.0-11.6	10.4	122.4-192.0	158.2
百孔洞 ^[3]	<i>P. weidenreichi</i>	2	17.8-18.1	18.0	11.4-11.5	11.5	204.7-206.3	205.5
巨猿洞 ^[3]	<i>P. weidenreichi</i>	1	17.6		10.9		191.8	
三合大洞 ^[4]	<i>P. weidenreichi</i>	3	15.5-18.8	17.2	9.8-12.2	11.1	151.9-214.3	192.0
缺缺洞 ^[3]	<i>P. weidenreichi</i>	2	19.0-19.6	19.3	12.0-13.2	12.6	235.2-250.8	243.0
一线天洞 ^[5]	<i>P. weidenreichi</i>	1	16.3		10.6		172.8	
大新黑洞 ^[5]	<i>P. weidenreichi</i>	15	13.4-18.7	15.7	8.6-11.9	10.2	115.2-218.8	161.1
双坛洞 ^[5]	<i>P. weidenreichi</i>	1	14.4		9.8		141.1	
感仙洞 ^[7]	<i>P. weidenreichi</i>	11	13.3-16.4	15.1	9.1-11.0	10.2	121.0-178.8	154.7
芭仙洞 ^[5]	<i>P. weidenreichi</i>	15	14.0-18.9	16.2	9.2-14.7	10.7	131.6-222.0	174.2
中山洞 ^[8]	<i>P. devosi</i>	15	13.3-17.1	14.9	8.3-11.9	10.4	119.5-198.7	155.1
渠仔洞 ^[5]	<i>P. weidenreichi</i>	1	14.8		10.6		156.9	
宜村洞 ^[6]	<i>P. weidenreichi</i>	1	16.9		11.0		185.9	
Badak	<i>Pongo</i> sp.	1	15.0		10.6		159.0	
Tham Prakai Phet ^[11]	<i>Pongo</i> sp.	1	17.7		12.0		212.4	
Sibrambang ^[11]	<i>P. palaeosumatrensis</i>	93	12.0-19.5	15.3	8.2-13.5	10.1	98.4-263.3	155.5
Lida Ajer & Djamboe ^[1]	<i>P. duboisi</i>	126	12.4-21.8	16.3	8.4-14.3	10.9	104.2-303.0	179.9
Punung ^[14]	<i>P. javensis</i>	10	11.7-15.6	13.5	8.5-11.0	9.2	95.9-162.8	124.9
Niah ^[13]	<i>P. pygmaeus</i>	6	14.0-16.0	15.0	8.6-10.9	9.7	120.4-169.0	145.2
Extant <i>Pongo</i> spp. ^[1]	<i>P. abelii</i> 、 <i>P. pygmaeus</i>	44	11.4-19.1	15.0	8.0-12.6	9.9	92.3-240.7	150.1

附表 11 山祖洞猩猩下颌第四前白齿 (p4) 测量与比较 (mm)

Appendix Tab11: Measurements and comparison of mandibular fourth premolars of *Pongo* from Shanzu

Cave								
遗址 Site	分类 Species	n	长度 MD	均值 Mean	宽度 BL	均值 Mean	齿冠面积 (MD×BL)	均值 Mean
山祖洞	<i>P. weidenreichi</i>	13	11.2-14.0	12.5	10.7-12.9	11.9	119.8-180.6	148.1
百孔洞 ^[3]	<i>P. weidenreichi</i>	3	13.6-15.5	14.4	14.2-16.1	14.8	193.1-249.6	214.3
巨猿洞 ^[3]	<i>P. weidenreichi</i>	2	13.1-13.6	13.4	13.6-13.9	13.8	178.2-189.0	183.6
三合大洞 ^[4]	<i>P. weidenreichi</i>	1	15.5		12.5		193.8	
缺缺洞 ^[3]	<i>P. weidenreichi</i>	1	13.1		13.2		172.9	
一线天洞 ^[5]	<i>P. weidenreichi</i>	7	13.0-13.6	13.2	12.5-14.3	13.6	162.5-188.8	179.3
大新黑洞 ^[5]	<i>P. weidenreichi</i>	12	10.8-14.0	12.6	10.2-14.2	12.8	110.2-196.0	161.7
双坛洞 ^[5]	<i>P. weidenreichi</i>	2	11.4-12.0	11.7	12.0-12.1	12.1	137.9-144.0	141.0
感仙洞 ^[7]	<i>P. weidenreichi</i>	12	11.6-14.0	12.6	10.9-14.0	12.4	131.9-196.0	156.8
芭仙洞 ^[5]	<i>P. weidenreichi</i>	15	10.7-13.2	12.3	11.0-12.9	12.3	117.7-169.0	150.9
中山洞 ^[8]	<i>P. devosi</i>	11	10.3-13.2	11.6	10.6-14.3	12.1	116.4-177.3	141.2

智人洞 ^[2]	<i>P. weidenreichi</i>	2	10.9–10.9	10.9	12.3–13.1	12.7	134.1–142.8	138.4
--------------------	------------------------	---	-----------	------	-----------	------	-------------	-------

续附表 11 山祖洞猩猩下颌第四前白齿 (p4) 测量与比较 (mm)

Appendix Tab.11: Measurements and comparison of mandibular fourth premolars of *Pongo* from Shanzu

Cave								
遗址	分类	n	长度	均值	宽度	均值	齿冠面积	均值
Site	Species		MD	Mean	BL	Mean	(MD×BL)	Mean
渠仔洞 ^[5]	<i>P. weidenreichi</i>	4	12.0–14.9	13.4	11.3–14.1	12.6	135.6–210.1	169.2
宜村洞 ^[6]	<i>P. weidenreichi</i>	1	13.1		11.7		153.3	
Badak ^[12]	<i>Pongo</i> sp.	1	9.7		11.5		111.6	
Batu ^[12]	<i>Pongo</i> sp.	1	11.3		12.5		141.3	
Tham Prakai Phet ^[11]	<i>Pongo</i> sp.	2	11.7–13.0	12.4	12.9–13.9	13.4	150.9–180.7	165.8
Extant <i>Pongo</i> spp. ^[1]	<i>P. abelii</i> 、 <i>P. pygmaeus</i>	75	8.9–13.7	11.0	8.8–14.1	11.3	95.0–193.2	124

附表 12 山祖洞猩猩下颌第一白齿 (m1) 测量与比较 (mm)

Appendix Tab12: Measurements and comparison of Mandibular first molars of *Pongo* from Shanzu Cave

遗址	Site	分类	n	长度	MD	均值	宽度	均值	齿冠面积	均值
		Species				Mean	BL	Mean	(MD×BL)	Mean
山祖洞		<i>P. weidenreichi</i>	10	12.6–15.9		14.2	11.0–13.7	12.4	138.6–217.8	177.7
百孔洞 ^[3]		<i>P. weidenreichi</i>	2	15.7–17.2		16.5	13.9–14.2	14.1	222.9–239.1	231.0
巨猿洞 ^[3]		<i>P. weidenreichi</i>	1	15.0			13.6		204.0	
三合大洞 ^[4]		<i>P. weidenreichi</i>	2	14.2–14.7		14.5	12.7–13.5	13.1	186.7–191.7	189.2
缺缺洞 ^[3]		<i>P. weidenreichi</i>	4	13.9–14.4		14.2	12.2–13.0	12.5	174.5–180.7	177.2
一线天洞 ^[5]		<i>P. weidenreichi</i>	7	12.3–15.8		14.3	11.3–15.1	13.4	139.0–238.6	193.6
大新黑洞 ^[5]		<i>P. weidenreichi</i>	23	12.2–15.4		13.8	10.8–14.5	12.7	131.8–223.3	176.4
双坛洞 ^[5]		<i>P. weidenreichi</i>	3	13.7–14.1		13.8	11.6–12.1	11.8	158.9–170.6	162.8
感仙洞 ^[7]		<i>P. weidenreichi</i>	3	13.2–13.6		13.4	12.3–13.4	13.0	162.4–182.2	174.7
芭仙洞 ^[5]		<i>P. weidenreichi</i>	18	12.5–15.5		14.2	11.3–13.8	12.3	142.5–208.4	174.0
中山洞 ^[8]		<i>P. devosi</i>	9	12.6–14.2		13.2	10.9–12.9	12.1	137.3–177.5	159.4
智人洞 ^[2]		<i>P. weidenreichi</i>	1	13.4			11.2		150.1	
渠仔洞 ^[5]		<i>P. weidenreichi</i>	5	13.4–15.7		14.7	11.6–13.3	12.7	155.4–207.5	187.2
Tham Prakai Phet ^[11]		<i>Pongo</i> sp.	2	13.5–15.0		14.3	12.5–14.2	13.4	168.8–213.0	190.9
Sibrambang ^[11]		<i>P. palaeosumatrensis</i>	12	12.2–16.2		14.0	10.4–14.5	12.2	130.0–234.9	170.8
Lida Ajer & Djamboe ^[1]		<i>P. duboisi</i>	68	12.7–16.2		14.5	10.5–14.3	12.6	137.6–228.8	183.8
Punung ^[14]		<i>P. javensis</i>	4	12.8–13.4		13.0	10.0–11.6	10.6	130.0–155.4	138.2
Niah ^[13]		<i>P. pygmaeus</i>	4	12.0–13.5		12.8	9.8–11.6	11.0	117.6–155.3	141.7
Extant <i>Pongo</i> spp. ^[1]		<i>P. abelii</i> 、 <i>P. pygmaeus</i>	51	11.2–15.5		13.1	9.0–13.4	11.7	102.6–207.7	153.4

附表 13 山祖洞猩猩下颌第二白齿 (m2) 测量与比较 (mm)

Appendix Tab13: Measurements and comparison of Mandibular second molars of *Pongo* from Shanzu Cave

遗址 Site	分类 Species	n	长度 MD	均值 Mean	宽度 BL	均值 Mean	齿冠面积 (MD×BL)	均值 Mean
山祖洞	<i>P. weidenreichi</i>	15	13.3-18.2	15.4	10.7-14.9	13.2	142.3-271.2	205
百孔洞 ^[3]	<i>P. weidenreichi</i>	4	16.3-18.2	17.1	14.9-15.8	15.5	242.9-285.7	265.2
巨猿洞 ^[3]	<i>P. weidenreichi</i>	3	17.8-18.9	18.2	15.8-18.2	16.8	284.8-344.0	306.8
三合大洞 ^[4]	<i>P. weidenreichi</i>	5	15.5-17.2	16.4	14.1-15.6	15.0	218.6-255.8	246.1
缺缺洞 ^[3]	<i>P. weidenreichi</i>	4	16.0-17.8	16.8	13.9-16.3	14.9	222.4-290.1	250.5
一线天洞 ^[5]	<i>P. weidenreichi</i>	4	16.5-18.6	17.5	14.6-16.9	15.8	255.8-314.3	275.5
大新黑洞 ^[5]	<i>P. weidenreichi</i>	8	14.8-17.9	16.0	12.8-15.9	14.4	189.4-284.6	230.3
双坛洞 ^[5]	<i>P. weidenreichi</i>	2	13.7-16.1	14.9	11.6-13.8	12.7	158.9-222.2	190.6
感仙洞 ^[7]	<i>P. weidenreichi</i>	9	12.4-17.4	15.1	10.7-14.9	13.2	132.7-255.8	201.0
芭仙洞 ^[5]	<i>P. weidenreichi</i>	22	13.8-18.1	15.9	12.8-15.4	13.8	179.4-275.1	220.1
中山洞 ^[8]	<i>P. devosi</i>	10	11.9-17.0	13.9	11.0-14.2	12.5	130.9-241.4	174.6
智人洞 ^[2]	<i>P. weidenreichi</i>	2	15.1-16.3	15.7	13.7-14.8	14.3	206.9-241.2	224.1
渠仔洞 ^[5]	<i>P. weidenreichi</i>	3	15.0-15.9	15.6	13.9-14.6	14.3	219.0-227.5	222.5
宜村洞 ^[6]	<i>P. weidenreichi</i>	1	16.9		14.0		236.6	
Tham Prakai Phet ^[11]	<i>Pongo</i> sp.	2	16.3-17.0	16.7	15.0-15.8	15.4	244.5-268.6	256.6
Sibrambang ^[11]	<i>P. palaeosumatrensis</i>	101	13.0-18.7	15.4	12.0-17.0	13.9	156.0-312.8	215.2
Lida Ajer & Djamboe ^[1]	<i>P. duboisi</i>	104	13.0-20.9	15.5	11.7-16.8	14.1	154.6-349.0	219.4
Punung ^[14]	<i>P. javensis</i>	29	12.0-15.5	14.1	10.5-15.7	12.5	126.0-222.9	176.9
Niah ^[13]	<i>P. pygmaeus</i>	6	13.7-15.9	14.6	11.9-13.8	12.9	165.8-219.4	189.7
Extant <i>Pongo</i> spp. ^[11]	<i>P. abelii</i> 、 <i>P. pygmaeus</i>	45	10.5-17.5	13.6	10.7-15.1	12.7	112.4-257.3	174.7

附表 14 山祖洞猩猩下颌第三臼齿 (m3) 测量与比较 (mm)

Appendix Tab14: Measurements and comparison of Mandibular third molars of *Pongo* from Shanzu Cave

遗址 Site	分类 Species	n	长度 MD	均值 Mean	宽度 BL	均值 Mean	齿冠面积 (MD×BL)	均值 Mean
山祖洞	<i>P. weidenreichi</i>	9	13.8-16.2	15.3	11.9-14.0	13.2	185.5-225.5	202.8
百孔洞 ^[3]	<i>P. weidenreichi</i>	6	14.6-18.3	16.5	12.7-16.8	15.0	185.4-307.4	251.4
三合大洞 ^[4]	<i>P. weidenreichi</i>	2	14.0-14.5	14.3	11.7-12.4	12.1	163.8-179.8	171.8
缺缺洞 ^[3]	<i>P. weidenreichi</i>	4	16.0-19.7	17.9	15.2-15.6	15.4	243.2-307.3	275.1
一线天洞 ^[5]	<i>P. weidenreichi</i>	2	16.3-18.0	17.2	14.3-15.5	14.9	233.1-279.0	256.0
大新黑洞 ^[5]	<i>P. weidenreichi</i>	13	13.2-18.7	15.2	11.1-16.4	13.4	146.5-306.7	206.0
双坛洞 ^[5]	<i>P. weidenreichi</i>	2	12.3-14.2	13.3	12.1-14.8	13.5	171.8-182.0	176.9
感仙洞 ^[7]	<i>P. weidenreichi</i>	5	11.9-17.3	14.7	10.4-16.1	13.1	123.8-276.9	197.2
芭仙洞 ^[5]	<i>P. weidenreichi</i>	16	12.6-18.8	15.4	10.7-16.9	13.3	134.8-283.9	206.6
中山洞 ^[8]	<i>P. devosi</i>	4	12.5-16.8	14.0	10.8-14.6	12.1	135.0-245.3	171.3
智人洞 ^[2]	<i>P. weidenreichi</i>	2	15.8-16.6	16.2	13.2-15.0	14.1	208.6-249.0	228.8
渠仔洞 ^[5]	<i>P. weidenreichi</i>	3	15.4-18.4	17.0	13.9-16.3	15.0	214.1-299.9	255.7
Tham Prakai Phet ^[11]	<i>Pongo</i> sp.	1	16.5		14.4		237.6	

续附表 14 山祖洞猩猩下颌第三臼齿 (m3) 测量与比较 (mm)

Appendix Tab.14: Measurements and comparison of Mandibular third molars of *Pongo* from Shanzu Cave

遗址 Site	分类 Species	n	长度 MD	均值 Mean	宽度 BL	均值 Mean	齿冠面积 (MD×BL)	均值 Mean
Sibrambang ^[1]	<i>P. palaeosumatrensis</i>	128	11.9–19.4	14.2	10.4–17.7	12.7	130.9–343.4	181.2
Lida Ajer & Djamboe ^[1]	<i>P. duboisi</i>	70	12.0–18.4	14.9	10.8–17.2	13.2	132.0–316.5	198.8
Punung ^[14]	<i>P. javensis</i>	3	12.8–14.8	13.5	12.2–13.9	12.8	158.6–182.0	172.9
Niah ^[13]	<i>P. pygmaeus</i>	3	13.3–15.0	14.0	11.2–14.2	12.3	149.0–213.0	172.7
Extant <i>Pongo</i> spp. ^[1]	<i>P. abelii</i> 、 <i>P. pygmaeus</i>	35	10.1–16.8	13.6	9.7–15.0	12.3	105.7–246.0	169.5

附表 15 山祖洞猩猩与对比样本猩猩牙齿齿冠面积的分布与比较

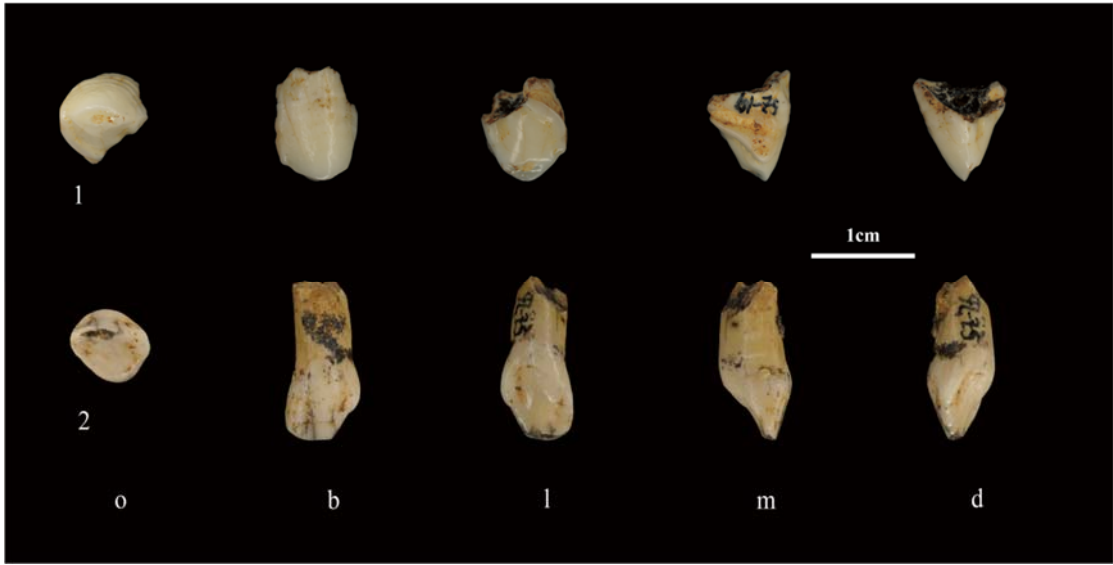
Appendix Tab15: Distribution of the occlusal areas of the permanent teeth of fossil *Pongo* from Shanzu and extant and fossil *Pongo* from seleted sites

遗址 Site	分类 Species	n	-4SD	-3SD	-2SD	-1SD	+1SD	+2SD	+3SD	+4SD	+5SD	+6SD	相对大小(%) Relative size
现生猩猩 ^[1,9,10]	<i>P. pygmaeus</i> <i>P. abelii</i>	822		4	136	304	235	113	29	1			0
		%		0.5	16.5	37.0	28.6	13.7	3.5	0.1			
Niah ^[13]	<i>P. pygmaeus</i>	65			3	24	30	7	1				2.0
		%			4.6	36.9	46.2	10.8	1.5				
Punung ^[14]	<i>P. javensis</i>	171		5	37	69	49	11					–
		%		2.9	21.6	40.4	28.7	6.4					
Lida Ajer & Djamboe ^[1,9,10]	<i>P. duboisi</i>	1419			24	247	471	367	229	67	14		19.2
		%			1.6	17.4	33.2	25.9	16.1	4.7	1.0		
Sibrambang ^[1,9,10]	<i>P. palaeosumatrensis</i>	1251			48	345	446	288	94	20	4	6	10.0
		%			3.8	27.6	35.7	23.0	7.5	1.6	0.3	0.5	
宜村洞 ^[6]	<i>P. weidenreichi</i>	24					8	5	6	3	2		33.6
		%					33.3	20.8	25.0	12.5	8.3		
Tham Prakai Phet ^[11]	<i>Pongo</i> sp.	14			1	2	3	5	2	1			35.9
		%			7.1	14.3	21.4	35.7	14.3	7.1			
智人洞 ^[2]	<i>P. weidenreichi</i>	13				2	4	5	2				16
		%				15.4	30.8	38.5	15.4				
山祖洞	<i>P. weidenreichi</i>	155			4	20	62	20	19	9	1		18
		%			2.9	12.9	40	12.9	12.3	5.8	0.6		
中山洞 ^[8]	<i>P. devosi</i>	104			3	44	34	13	7	2	1		6.5
		%			2.9	42.3	32.7	12.5	6.7	1.9	1.0		

续附表 15 山祖洞猩猩与对比样本猩猩牙齿齿冠面积的分布与比较

Appendix Tab.15: Distribution of the occlusal areas of the permanent teeth of fossil *Pongo* from Shanzu and extant and fossil *Pongo* from seleted sites

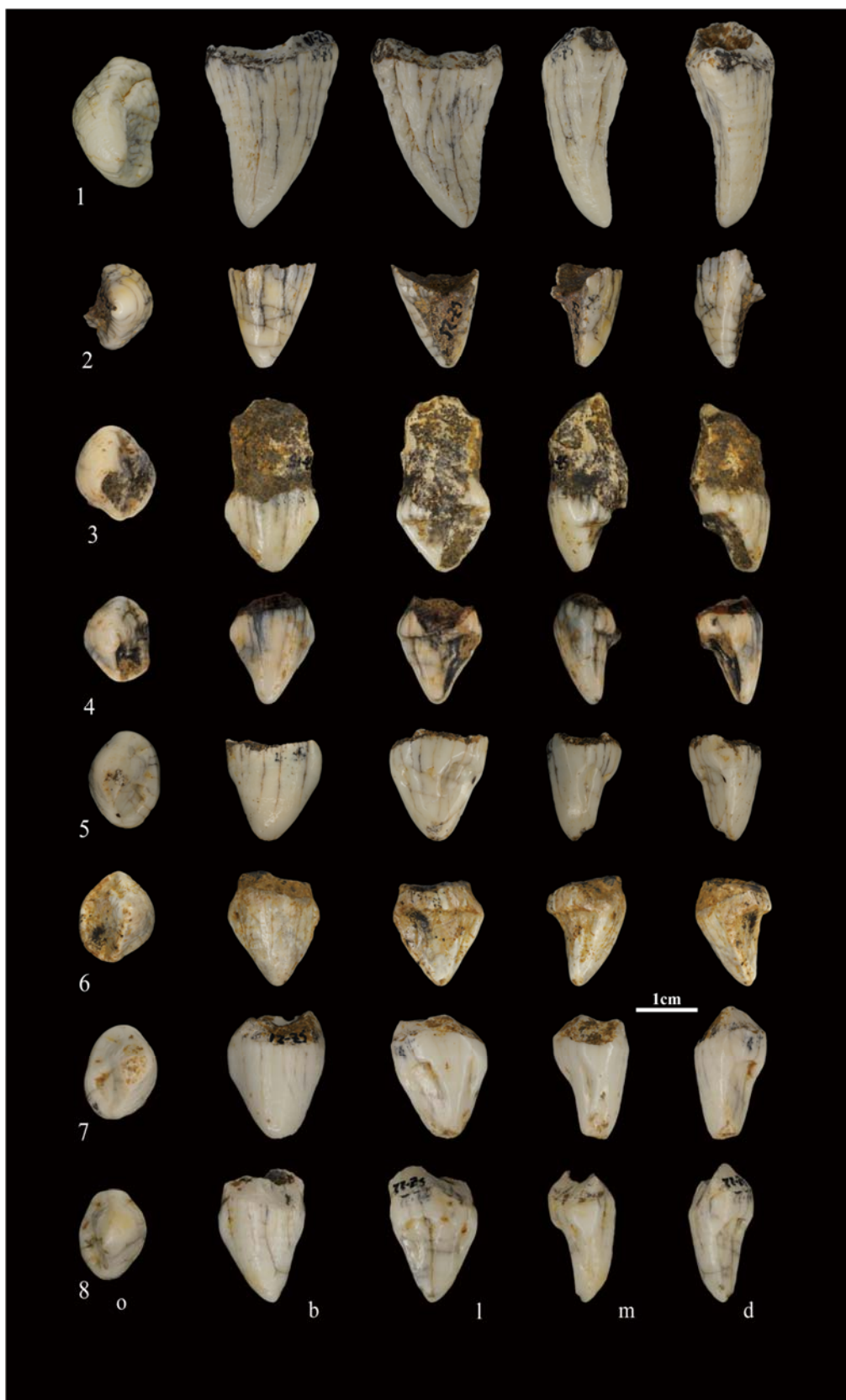
遗址 Site	分类 Species	n	-4SD	-3SD	-2SD	-1SD	+1SD	+2SD	+3SD	+4SD	+5SD	+6SD	相对大小(%) Relative size
芭仙洞 ^[5]	<i>P. weidenreichi</i>	232			1	25	92	74	31	8	1		18.7
		%			0.4	10.8	39.7	31.9	13.4	3.4	0.4		
渠仔洞 ^[5]	<i>P. weidenreichi</i>	41				2	12	12	11	4			26.1
		%				4.9	29.3	29.3	26.8	9.8			
双坛洞 ^[5]	<i>P. weidenreichi</i>	25				5	12	6	2				9.9
		%				20.0	48.0	24.0	8.0				
感仙洞 ^[7]	<i>P. weidenreichi</i>	104			2	20	31	22	17	10	2		20
		%			1.9	19.2	29.8	21.2	16.3	9.6	1.9		
大新黑洞 ^[5]	<i>P. weidenreichi</i>	137			3	13	45	40	25	10	1		22.4
		%			2.2	9.5	32.8	29.2	18.2	7.3	0.7		
一线天洞 ^[5]	<i>P. weidenreichi</i>	53				4	14	15	12	6	2		28.7
		%				7.5	26.4	28.3	22.6	11.3	3.8		
缺缺洞 ^[3]	<i>P. weidenreichi</i>	29					5	10	9	4	1		36.7
		%					17.2	34.5	31.0	13.8	3.4		
三合大洞 ^[4]	<i>P. weidenreichi</i>	26			1	1	6	11	6		1		26.4
		%			3.8	3.8	23.1	42.3	23.1		3.8		
巨猿洞 ^[3]	<i>P. weidenreichi</i>	10					1	2	3	3		1	46.2
		%					10.0	20.0	30.0	30.0		10.0	
百孔洞 ^[3]	<i>P. weidenreichi</i>	25					3	3	9	3	5	2	51.8
		%					12.0	12.0	36.0	12.0	20.0	8.0	



附图 1 山祖洞猩猩牙齿化石上颌侧门齿

Appendix Figure 1 Maxillary lateral incisors of *Pongo* fossils from Shanzu Cave

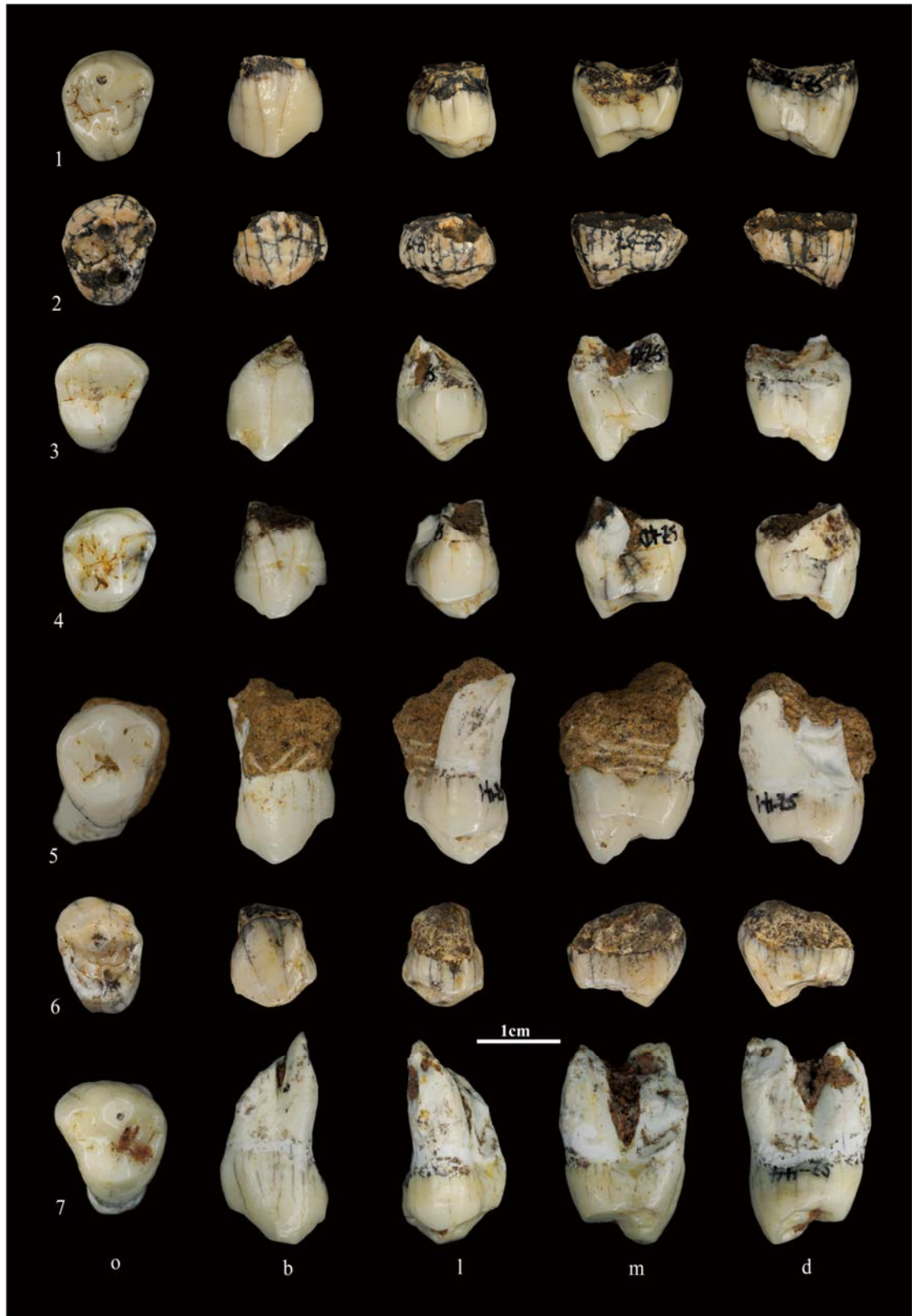
1.SZ19; 2.SZ26.



附图 2 山祖洞猩猩牙齿化石上颌犬齿

Appendix Figure 2 Maxillary canines of *Pongo* fossils from Shanzu Cave

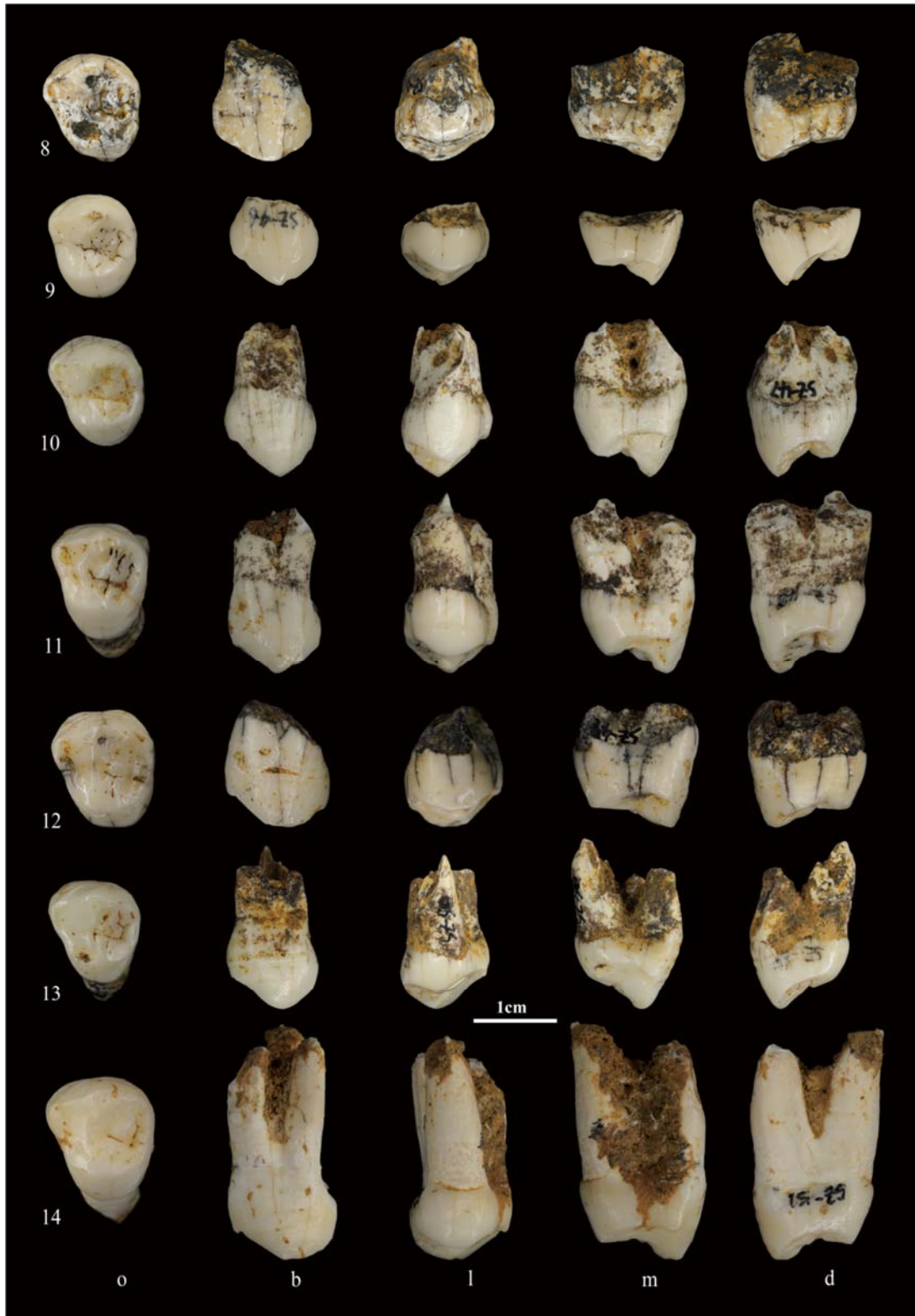
1.SZ18; 2.SZ25; 3.SZ15; 4.SZ16; 5.SZ17; 6.SZ20; 7.SZ21; 8.SZ22.



附图 3 山祖洞猩猩牙齿化石上颌第三前白齿

Appendix Figure 3 Maxillary third premolars of *Pongo* fossils from Shanzu Cave

1.SZ36; 2.SZ37; 3.SZ38; 4.SZ40; 5.SZ41; 6.SZ43; 7.SZ44.



附图4 山祖洞猩猩牙齿化石上颌第三前臼齿

Appendix Figure 4 Maxillary third premolars of *Pongo* fossils from Shanzu Cave

8.SZ45; 9.SZ46; 10.SZ47; 11.SZ48; 12.SZ49; 13.SZ50; 14.SZ51.



附图 5 山祖洞猩猩牙齿化石上颌第四前臼齿

Appendix Figure 5 Maxillary fourth premolars of *Pongo* fossils from Shanzu Cave

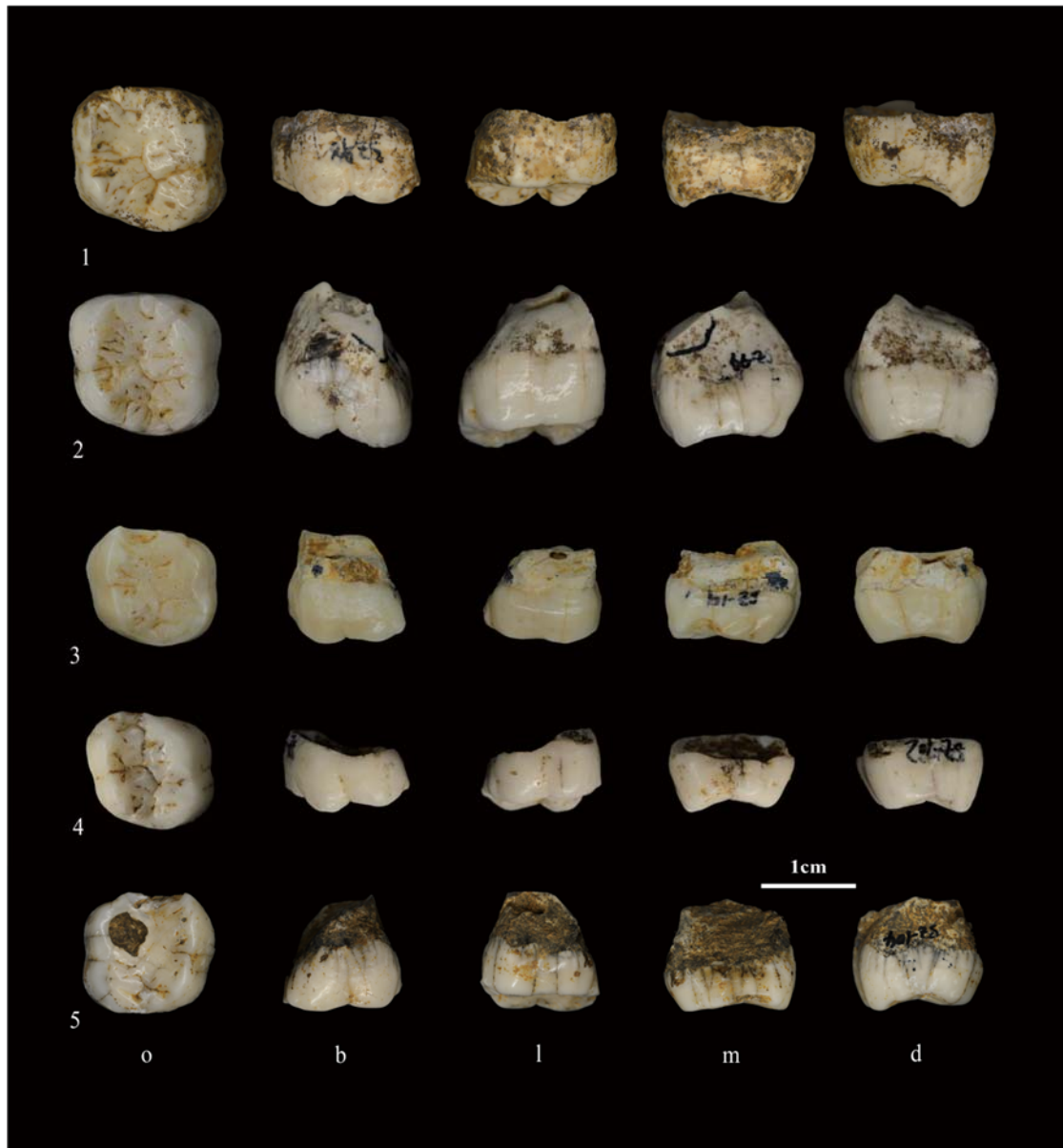
1.SZ69; 2.SZ70; 3.SZ71; 4.SZ72; 5.SZ73; 6.SZ75.



附图 6 山祖洞猩猩牙齿化石上颌第四前臼齿

Appendix Figure 6 Maxillary fourth premolars of *Pongo* fossils from Shanzu Cave

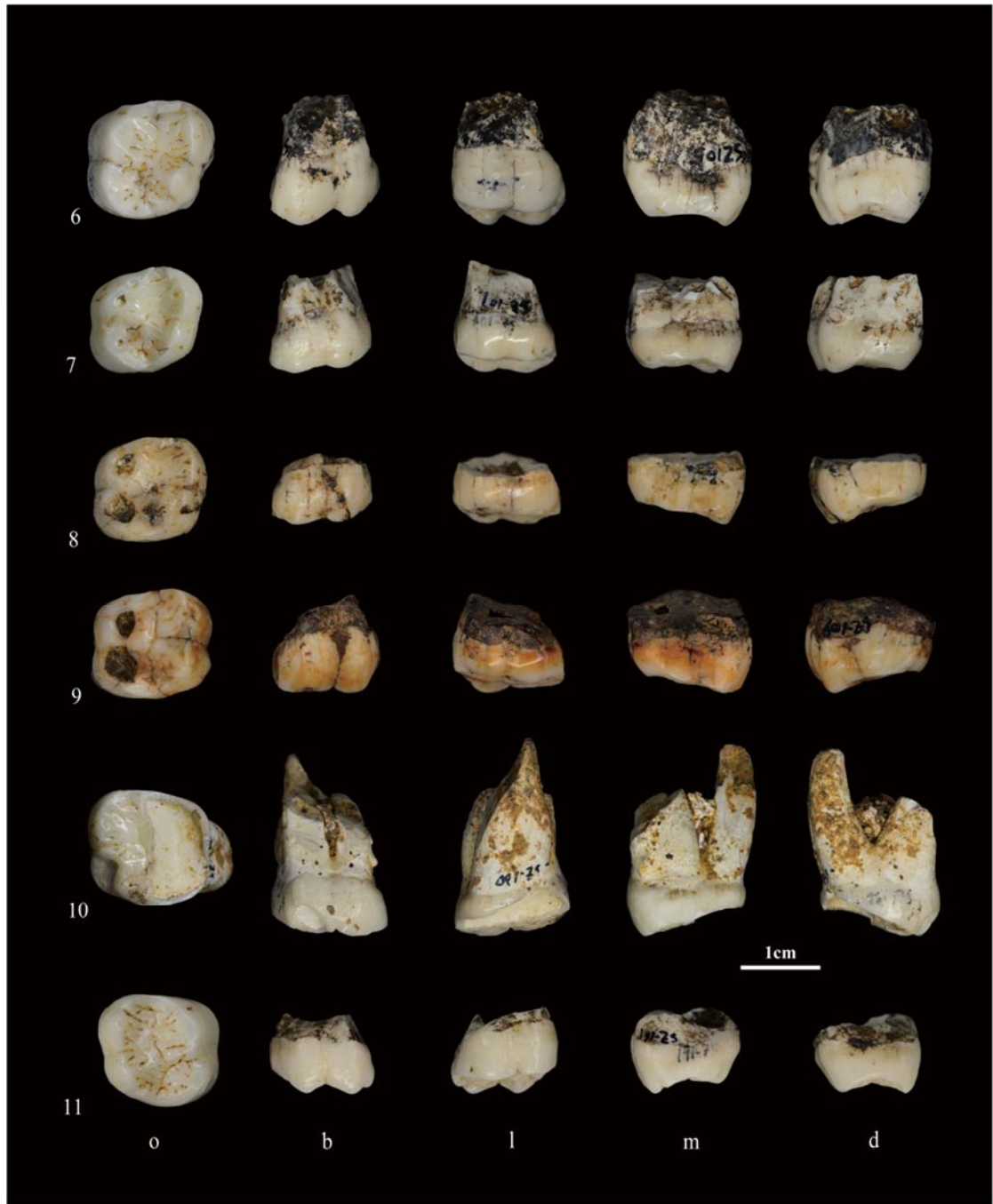
7.SZ76; 8.SZ77; 9.SZ78; 10.SZ79; 11.SZ80.



附图 7 山祖洞猩猩牙齿化石上颌第一臼齿

Appendix Figure 7 Maxillary first molars of *Pongo* fossils from Shanzu Cave

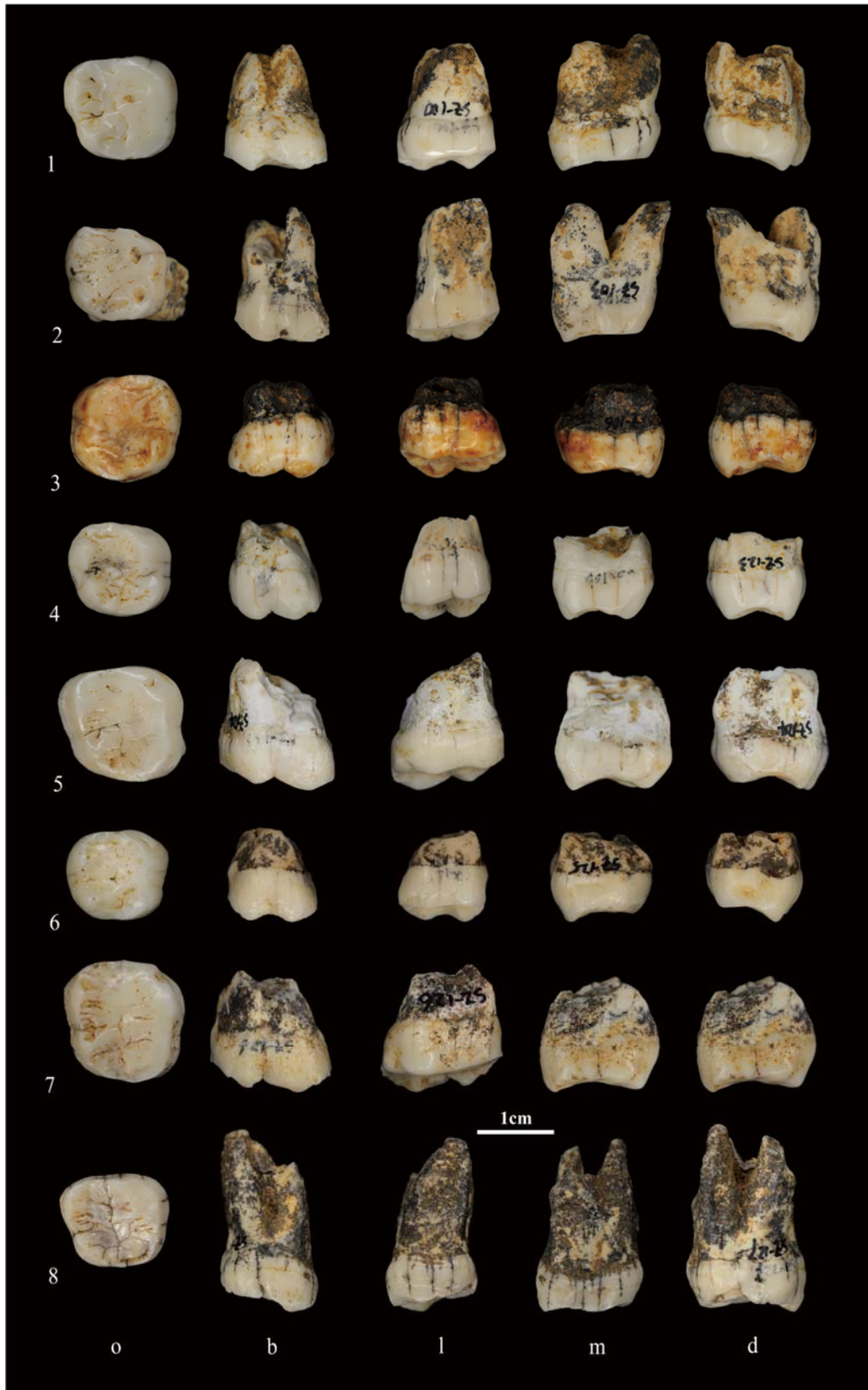
1.SZ98; 2.SZ99; 3.SZ101; 4.SZ102; 5.SZ104.



附图 8 山祖洞猩猩牙齿化石上颌第一白齿

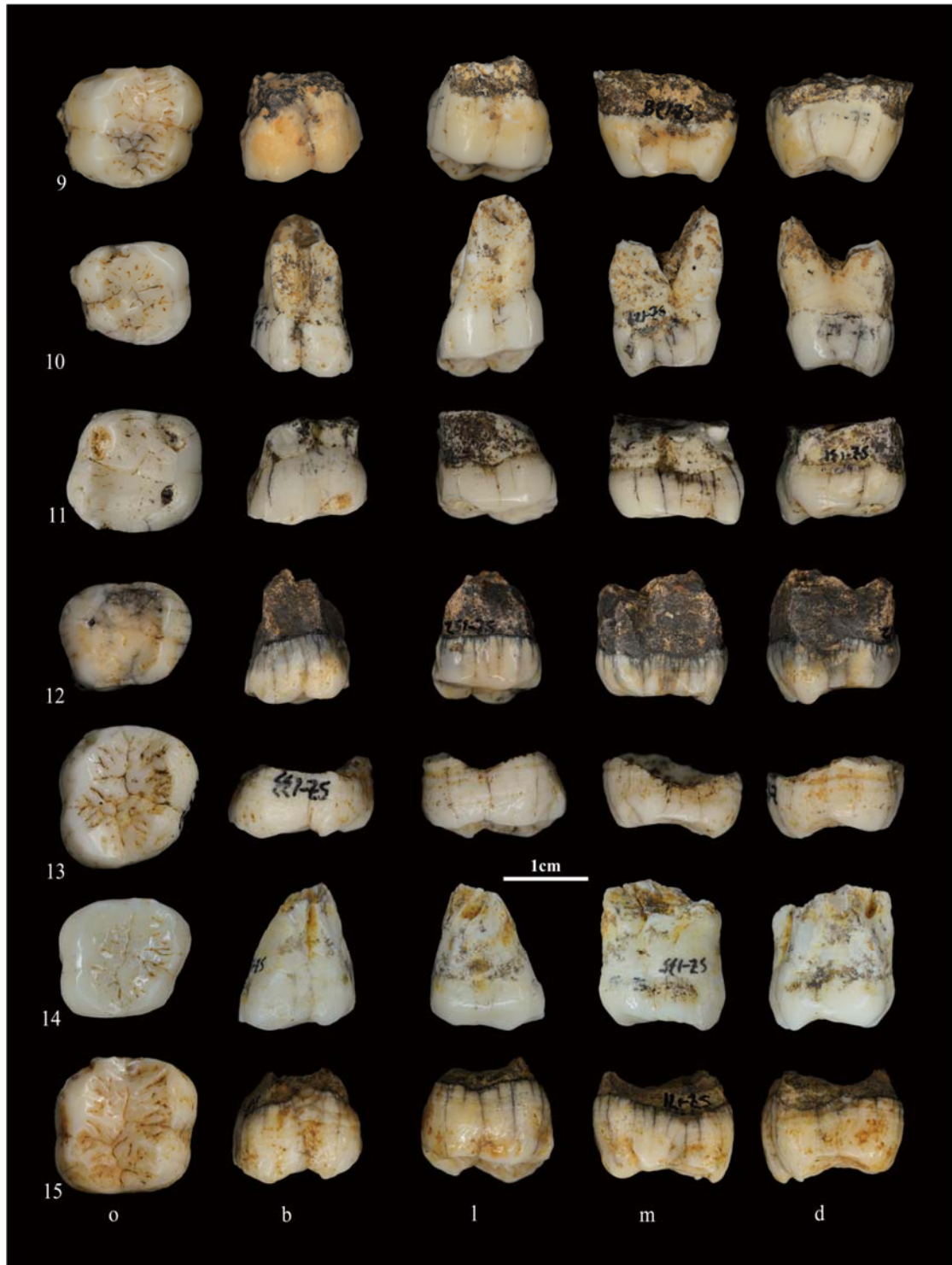
Appendix Figure 8 Maxillary first molars of *Pongo* fossils from Shanzu Cave

6.SZ105; 7.SZ107; 8.SZ108; 9.SZ109; 10.SZ130; 11.SZ161.



附图9 山祖洞猩猩牙齿化石上颌第二白齿

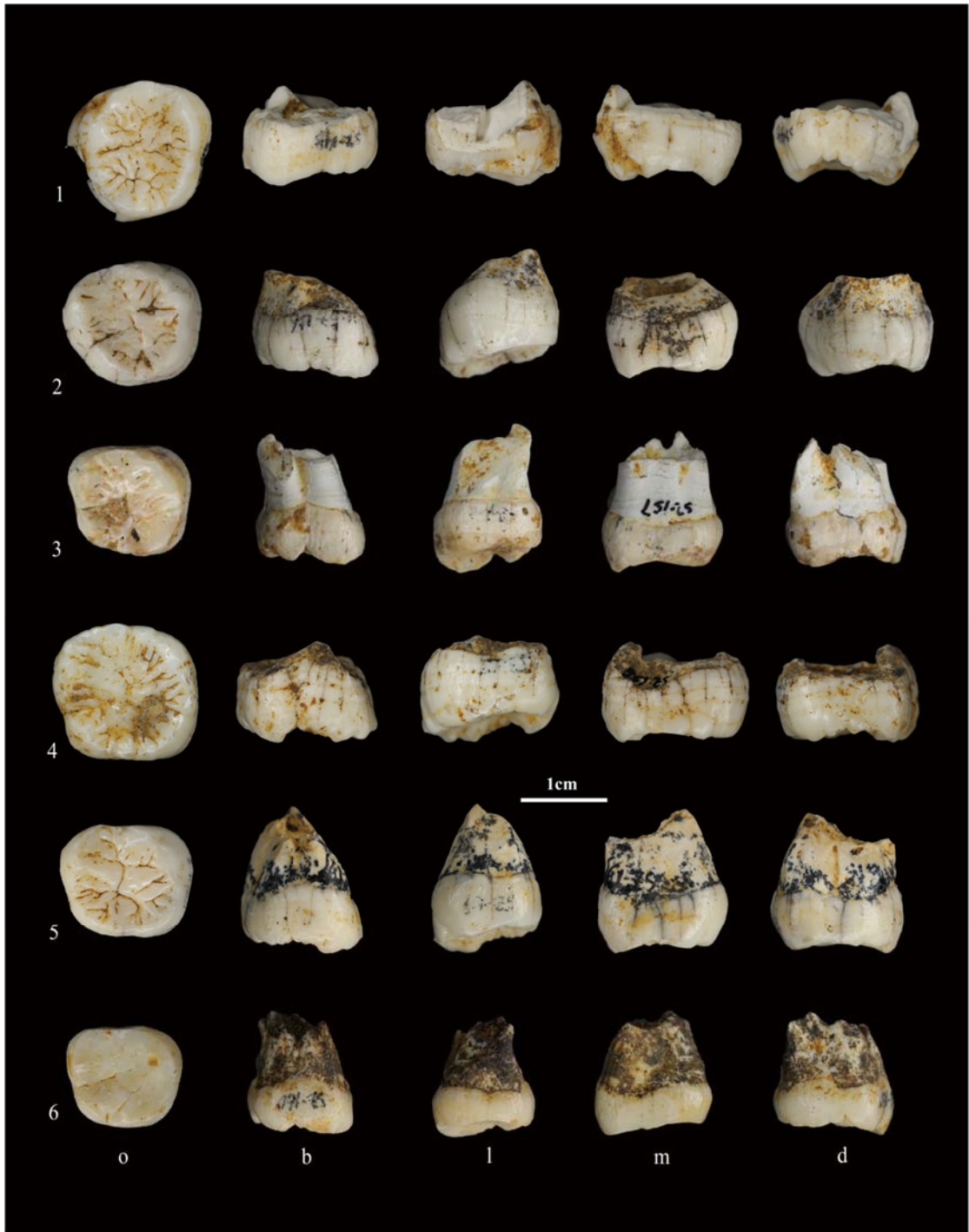
Appendix Figure 9 Maxillary second molars of *Pongo* fossils from Shanzu Cave
 1.SZ100; 2.SZ103; 3.SZ106; 4.SZ123; 5.SZ124; 6.SZ125; 7.SZ126; 8.SZ127.



附图 10 山祖洞猩猩牙齿化石上颌第二白齿

Appendix Figure 10 Maxillary second molars of *Pongo* fossils from Shanzu Cave

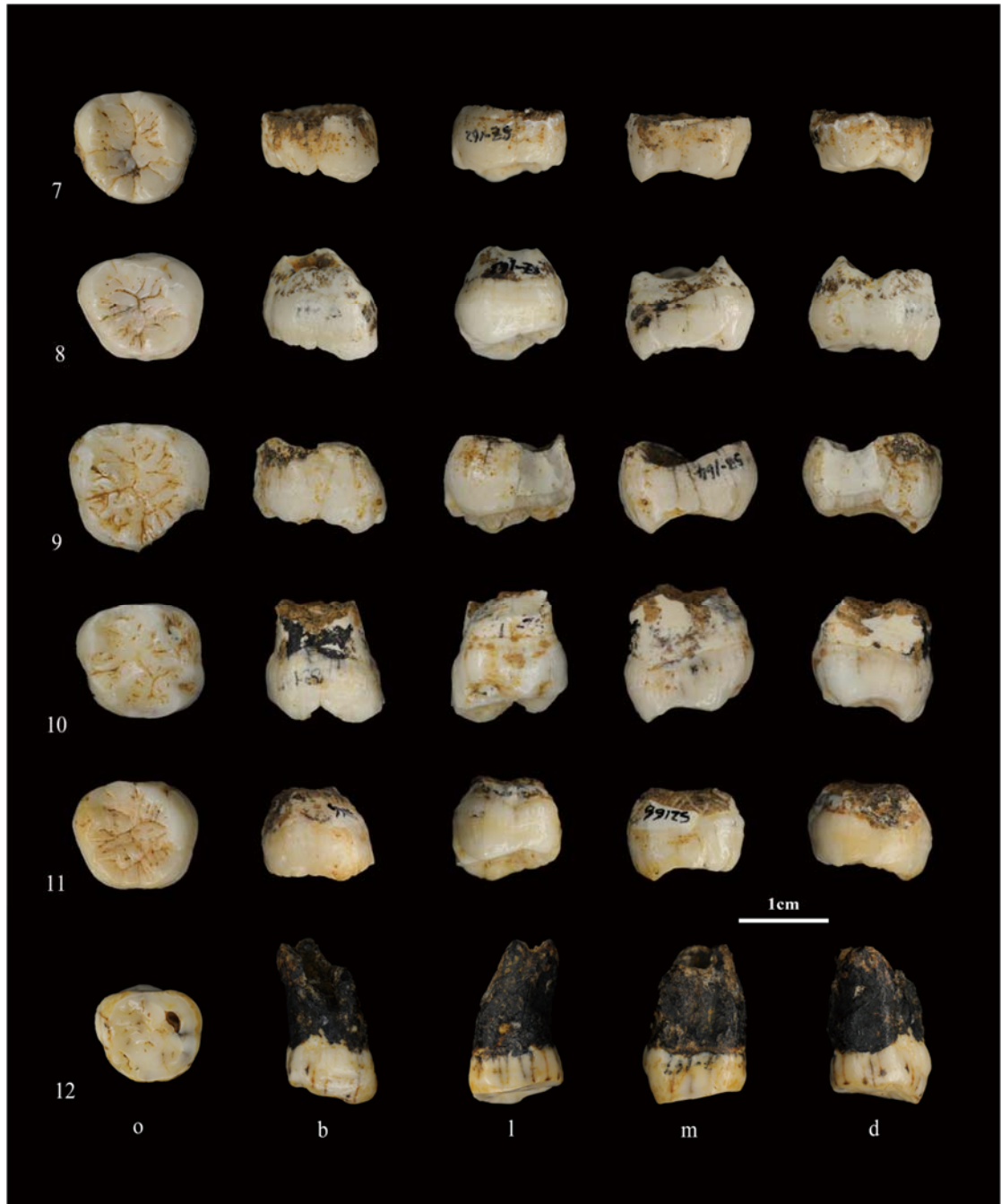
9.SZ128; 10.SZ129; 11.SZ131; 12.SZ132; 13.SZ133; 14.SZ135; 15.SZ171。



附图 11 山祖洞猩猩牙齿化石上颌第三臼齿

Appendix Figure 11 Maxillary third molars of *Pongo* fossils from Shanzu Cave

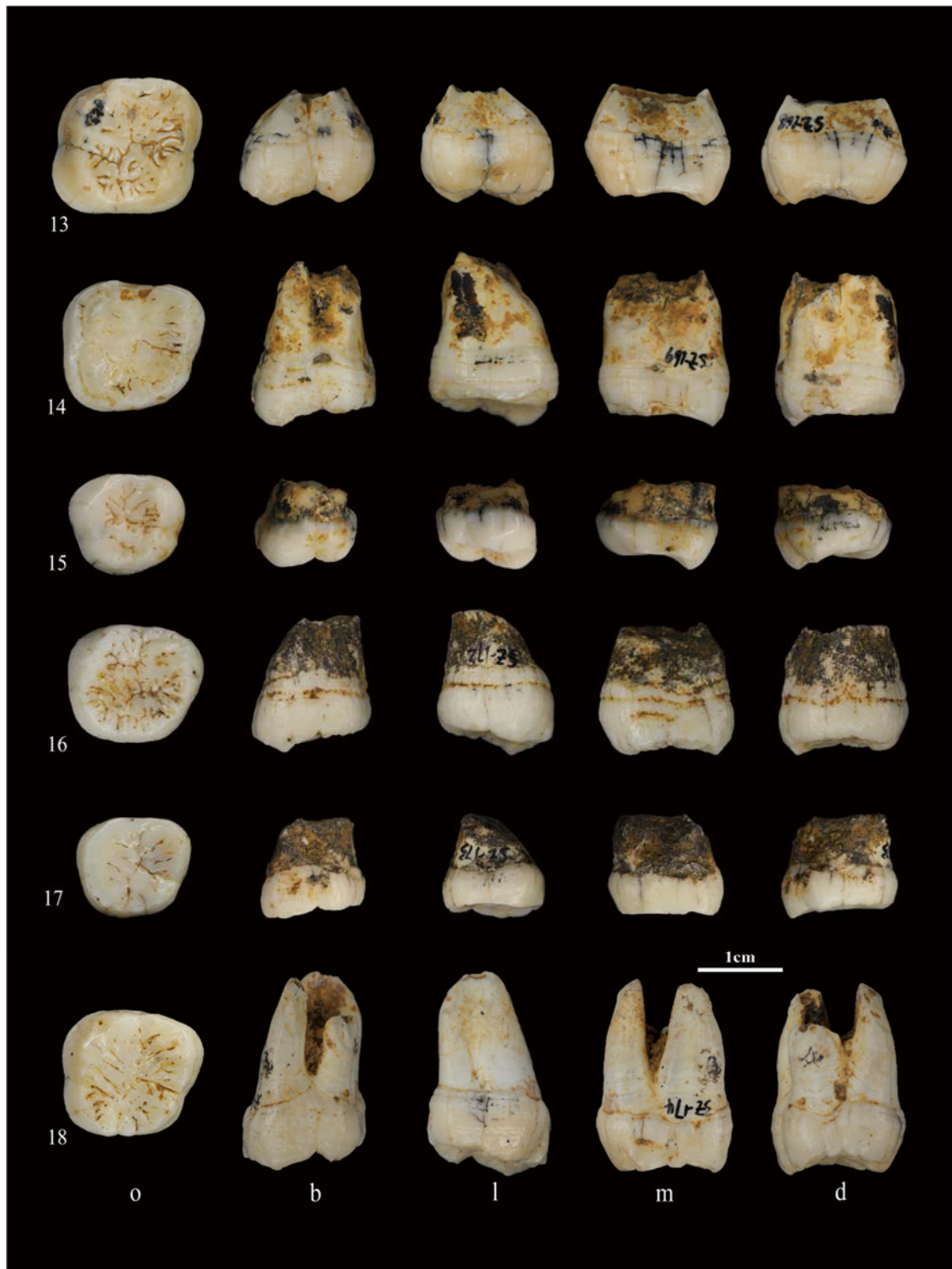
1.SZ148; 2.SZ156; 3.SZ157; 4.SZ158; 5.SZ159; 6.SZ160.



附图 12 山祖洞猩猩牙齿化石上颌第三臼齿

Appendix Figure 12 Maxillary third molars of *Pongo* fossils from Shanzu Cave

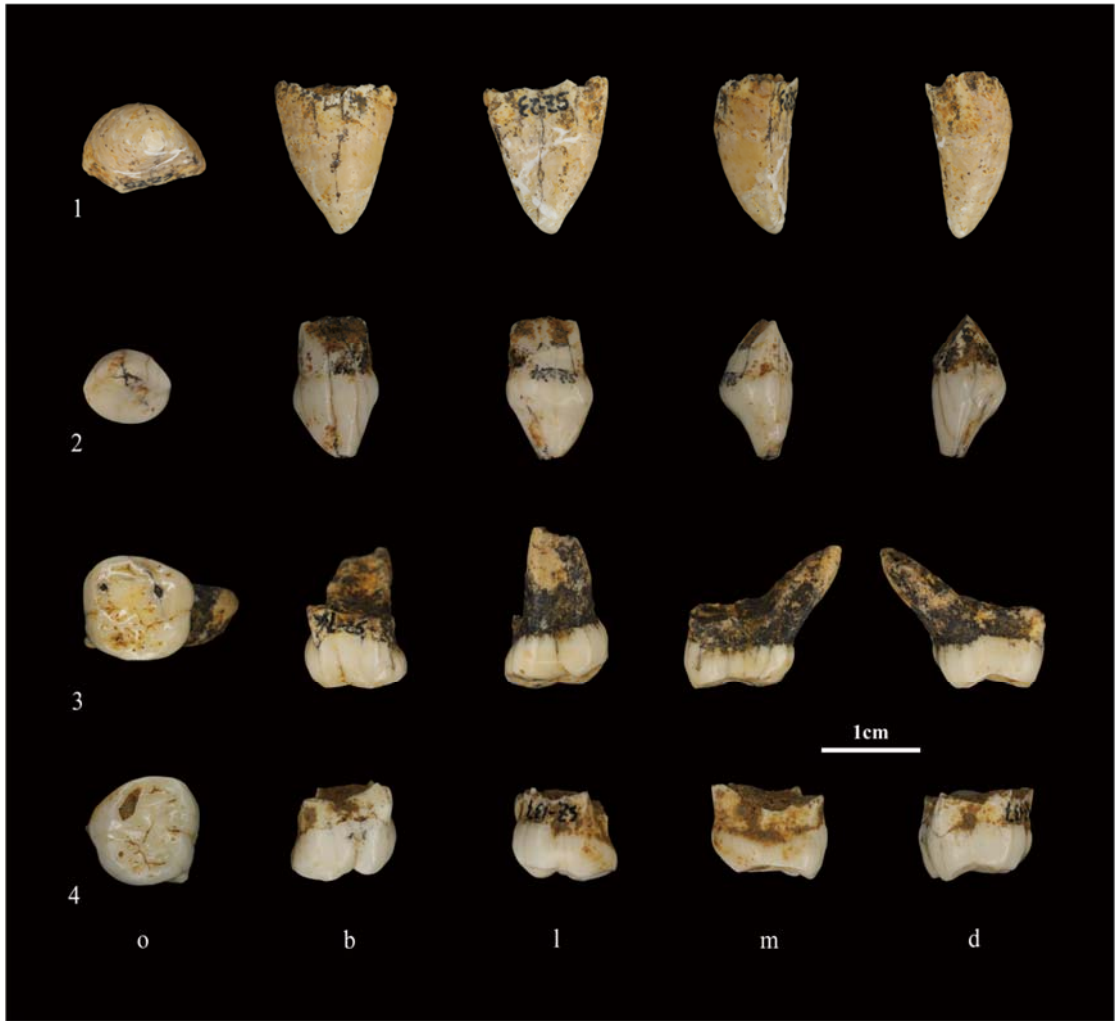
7.SZ162; 8.SZ163; 9.SZ164; 10.SZ165; 11.SZ166; 12.SZ167.



附图 13 山祖洞猩猩牙齿化石上颌第三臼齿

Appendix Figure 13 Maxillary third molars of *Pongo* fossils from Shanzu Cave

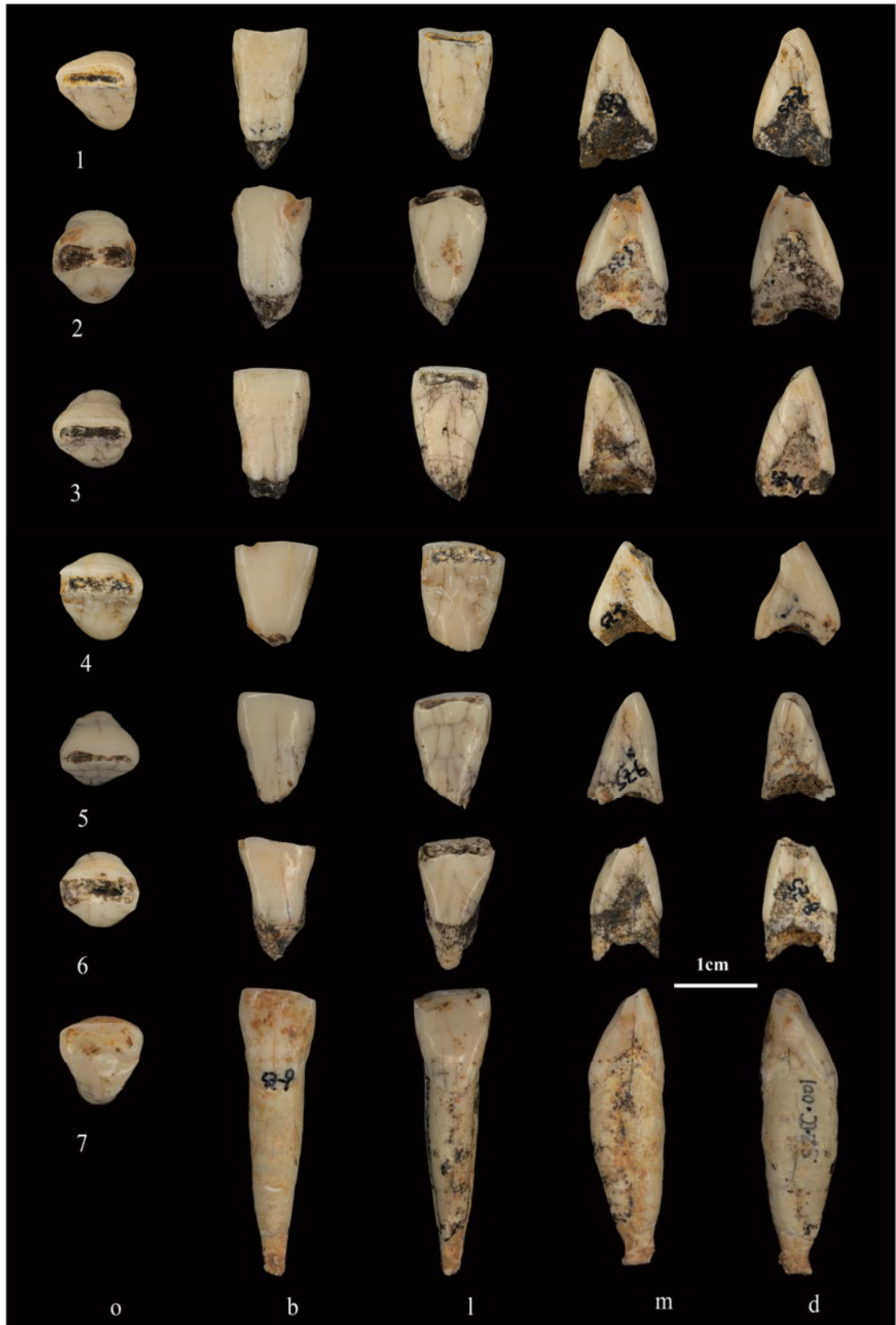
13.SZ168; 14.SZ169; 15.SZ170; 16.SZ1672; 17.SZ73; 18.SZ174.



附图 14 山祖洞猩猩牙齿化石上颌乳齿

Appendix Figure 14 Maxillary deciduous teeth of *Pongo* fossils from Shanzu Cave

1.SZ23; 2.SZ24; 3.SZ74; 4.SZ137。



附图 15 山祖洞猩猩牙齿化石下颌中门齿

Appendix Figure 15 Mandibular central incisors of *Pongo* fossils from Shanzu Cave

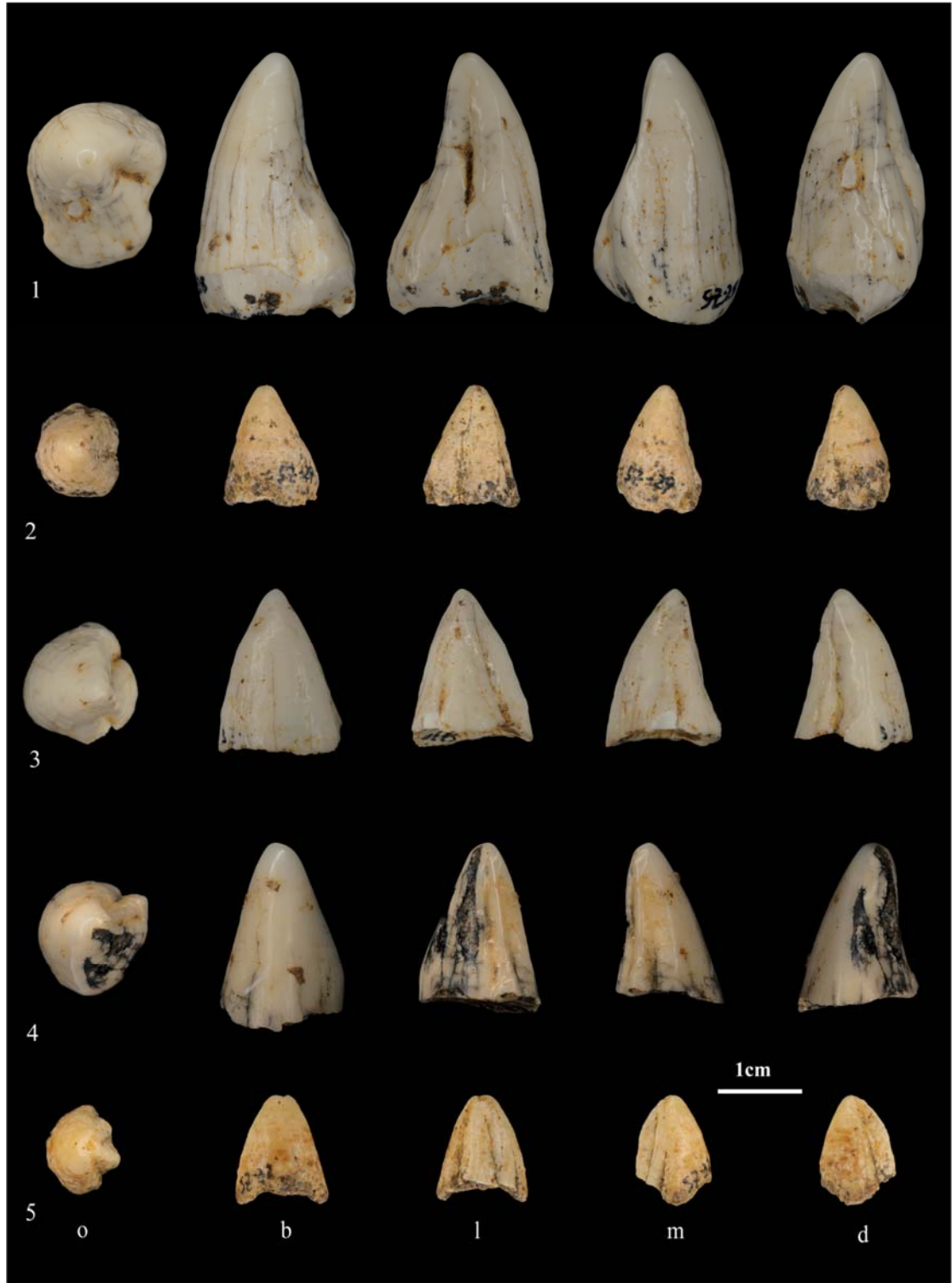
1.SZ2; 2.SZ3; 3.SZ4; 4.SZ5; 5.SZ6; 6.SZ8; 7.SZ9。



附图 16 独山上洞猩猩牙齿化石下颌侧门齿

Appendix Figure 16 Mandibular lateral incisors of *Pongo* fossils from Shanzu Cave

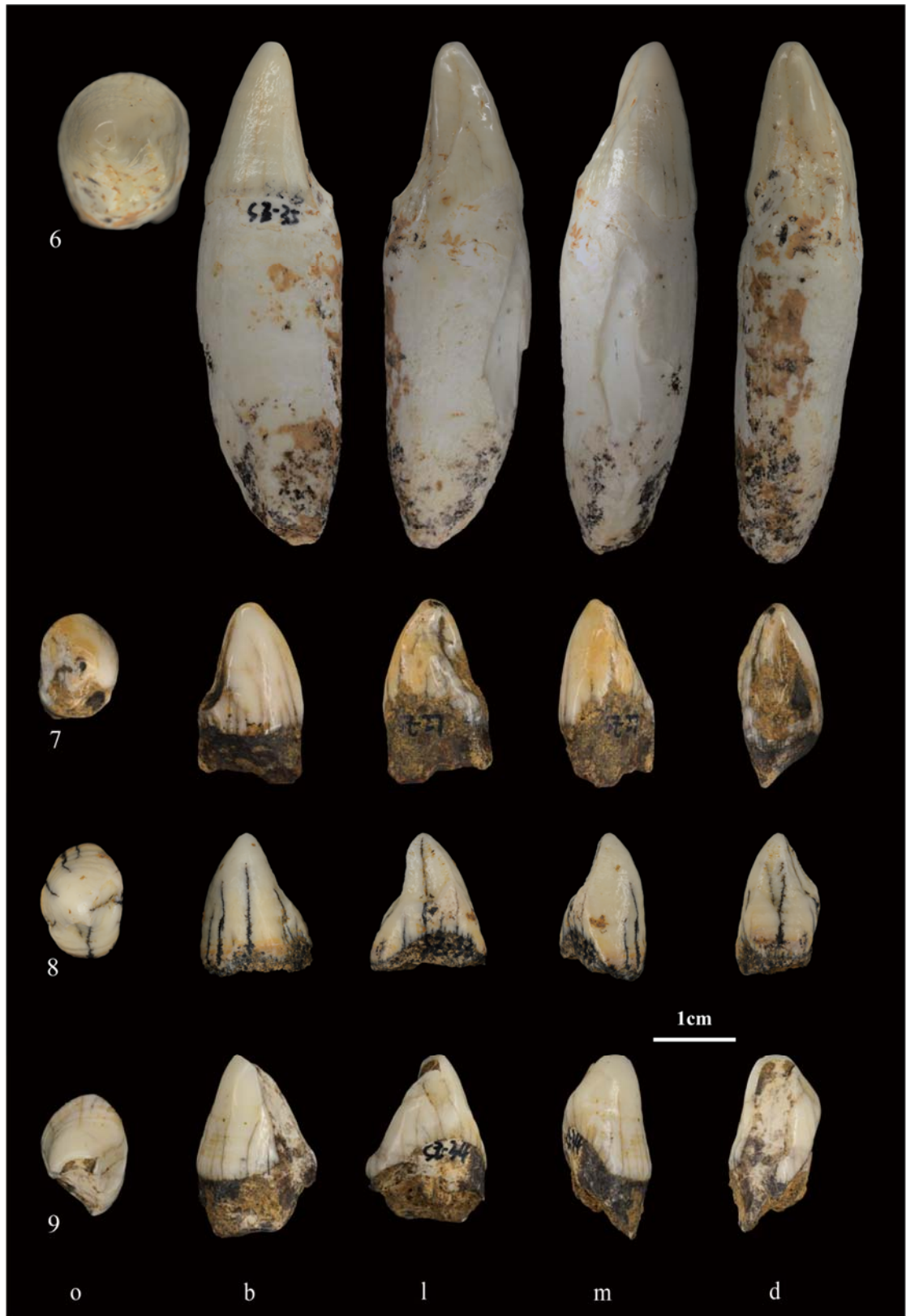
1.SZ1; 2.SZ7; 3.SZ10; 4.SZ11; 5.SZ12; 6.SZ14。



附图 17 山祖洞猩猩牙齿化石下颌犬齿

Appendix Figure 17 Mandibular canines of *Pongo* fossils from Shanzu Cave

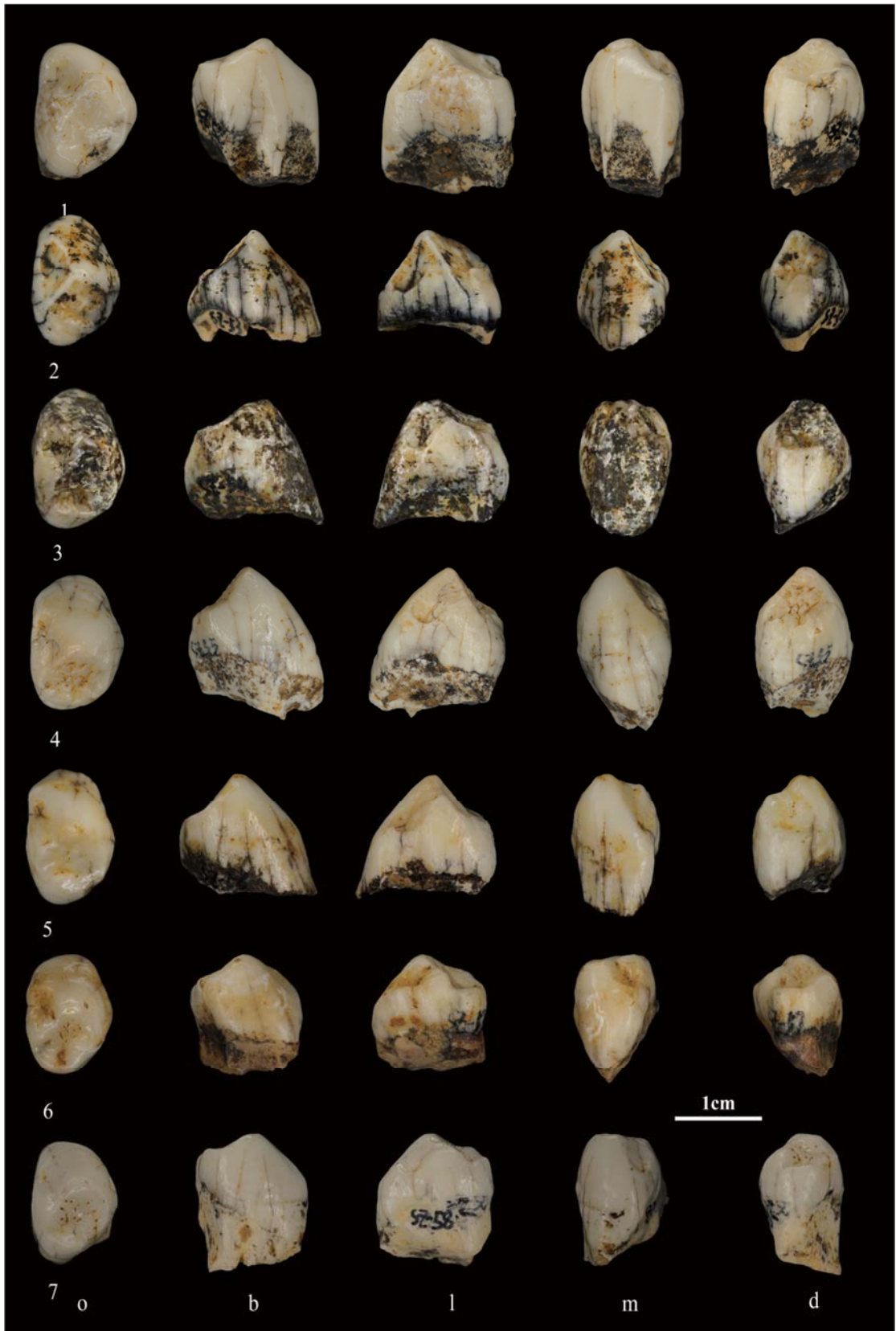
1.SZ28; 2.DSZ29; 3.DSZ30; 4.SZ31; 5.SZ32。



附图 18 山祖洞猩猩牙齿化石下颌犬齿

Appendix Figure 18 Mandibular canines of *Pongo* fossils from Shanzu Cave

6.SZ35; 7.DSZ227; 8.DSZ33; 9.SZ34。



附图 19 山祖洞猩猩牙齿化石下颌第三前白齿

Appendix Figure 19 Mandibular third premolars of *Pongo* fossils from Shanzu Cave

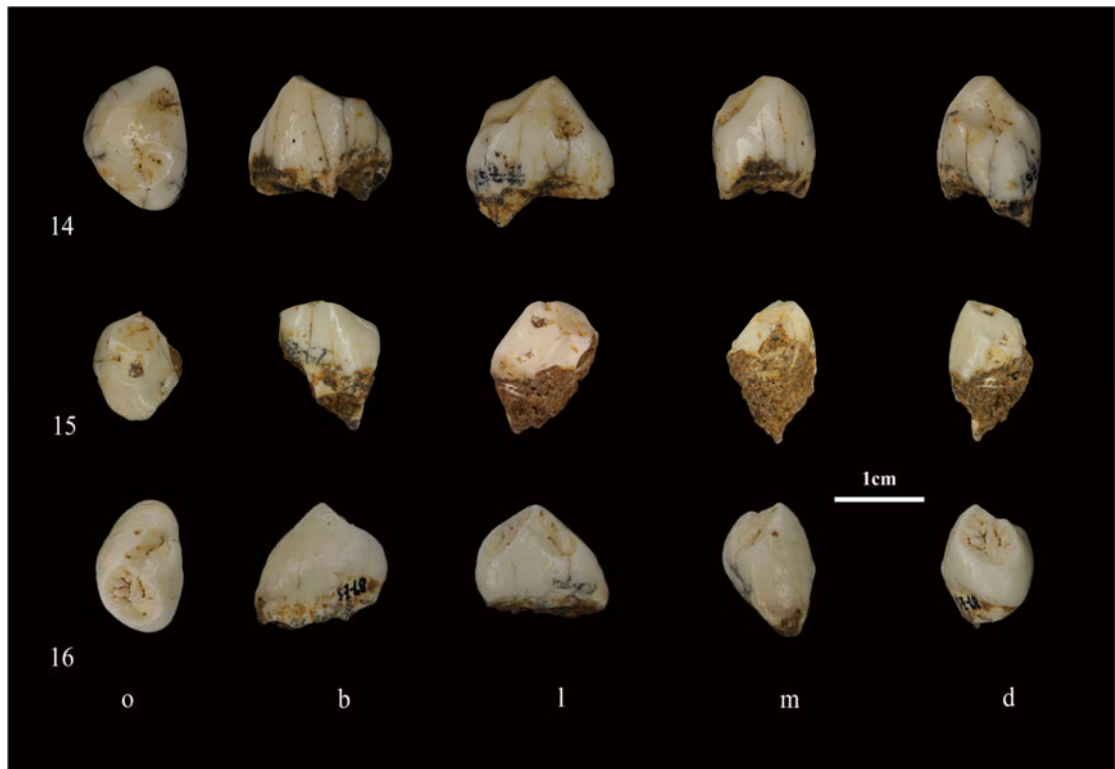
1.SZ52; 2.SZ53; 3.SZ54; 4.SZ55; 5.SZ56; 6.SZ57; 7.SZ58。



附图 20 山祖洞猩猩牙齿化石下颌第三前白齿

Appendix Figure 20 Mandibular third premolars of *Pongo* fossils from Shanzu Cave

8.SZ59; 9.SZ60; 10.SZ61; 11.SZ62; 12.SZ63; 13.SZ65。



附图 21 山祖洞猩猩牙齿化石下颌第三前白齿

Appendix Figure 21 Mandibular third premolar of *Pongo* fossils from Shanzu Cave

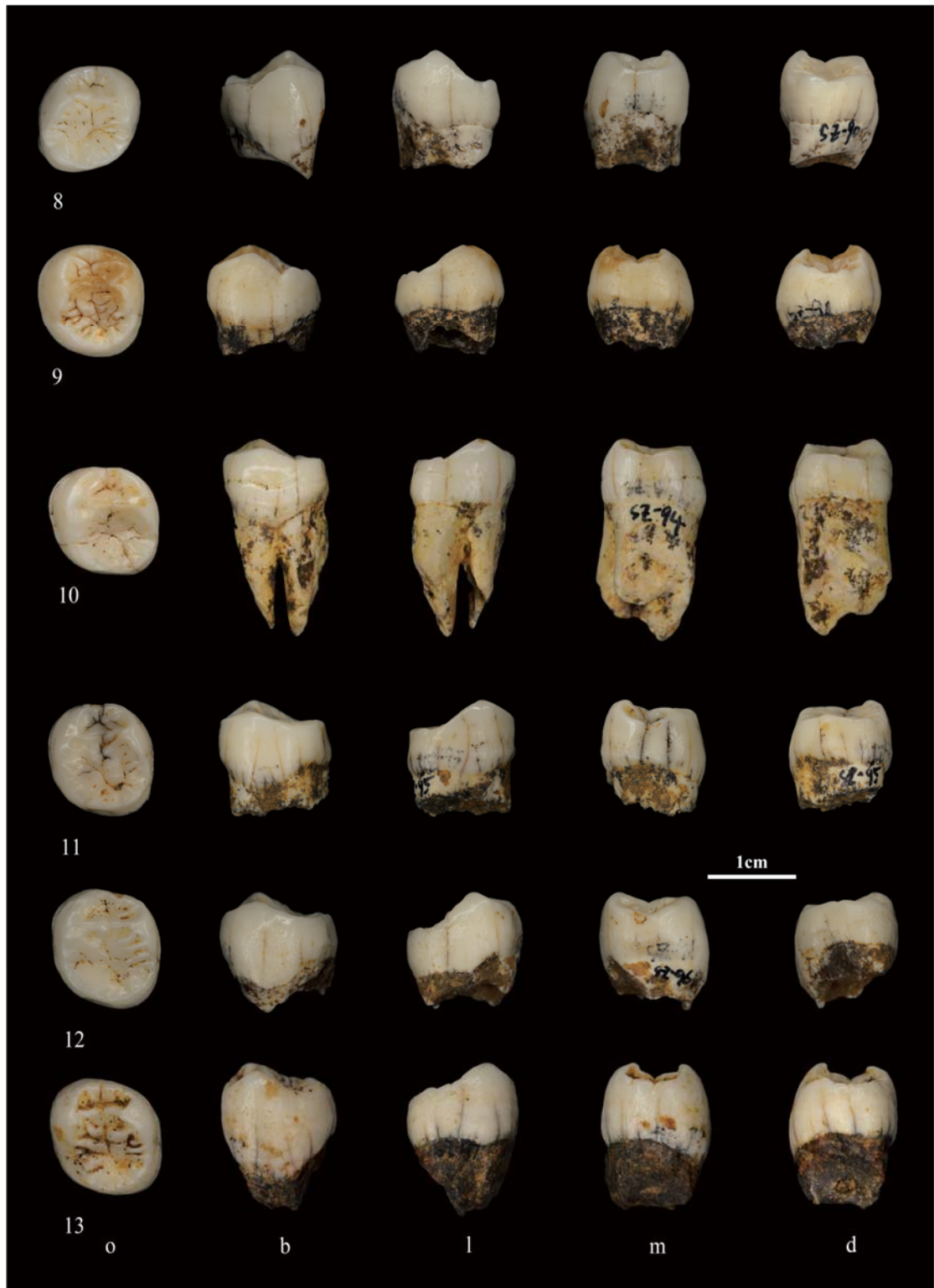
14.SZ66; 15.SZ67; 16.SZ68。



附图 22 山祖洞猩猩牙齿化石下颌第四前臼齿

Appendix Figure 22 Mandibular fourth premolars of *Pongo* fossils from Shanzu Cave

1.SZ81; 2.SZ82; 3.SZ83; 4.SZ84; 5.SZ86; 6.SZ88; 7.SZ89。



附图 23 山祖洞猩猩牙齿化石下颌第四前白齿

Appendix Figure 23 Mandibular fourth premolars of *Pongo* fossils from Shanzu Cave

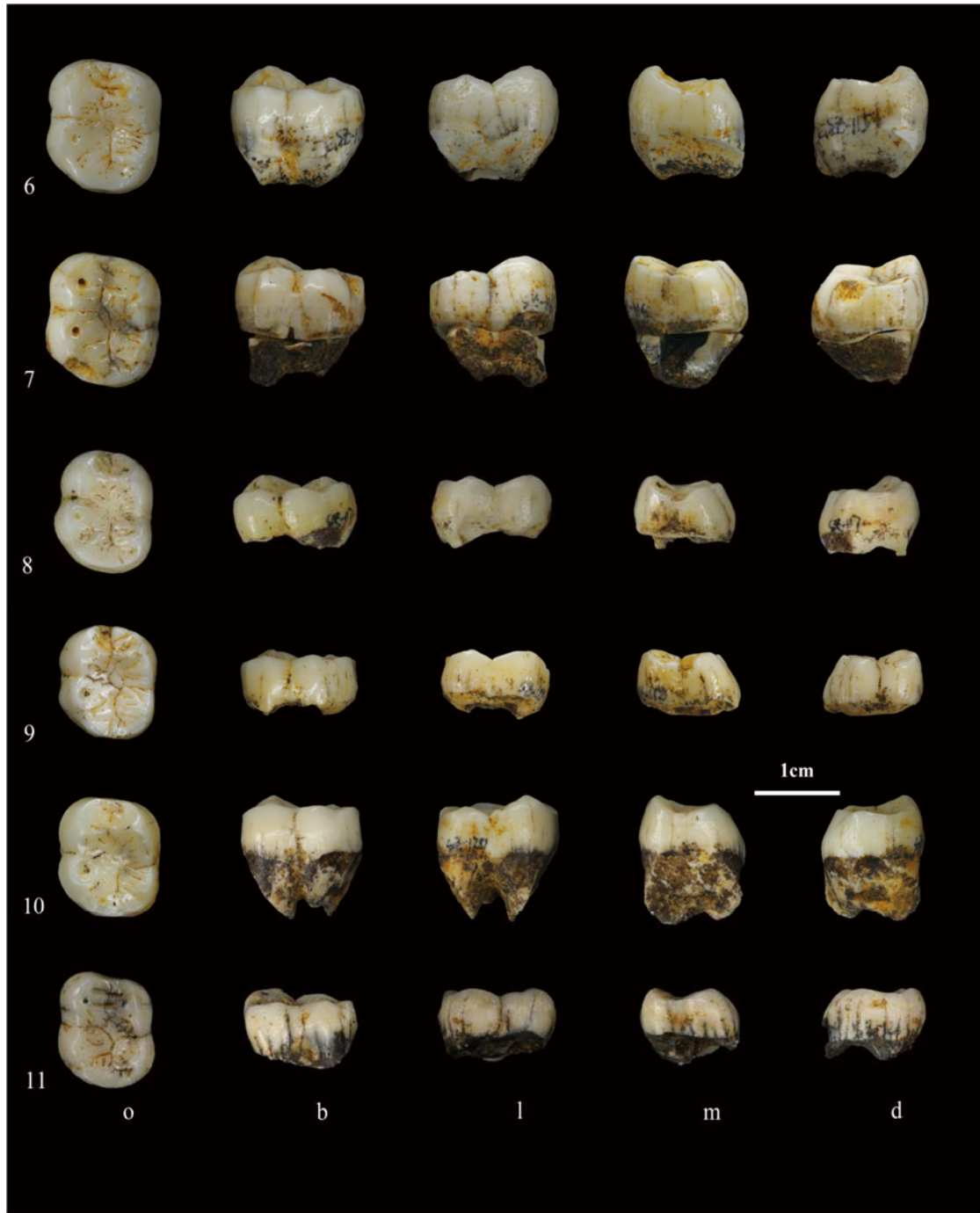
8.SZ90; 9.SZ91; 10.SZ94; 11.SZ95; 12.SZ96; 13.SZ97.



附图 24 山祖洞猩猩牙齿化石下颌白齿

Appendix Figure 24 Mandibular first molars of *Pongo* fossils from Shanzu Cave

1.SZ110; 2.SZ111; 3.SZ112; 4.SZ113; 5.SZ114.



附图 25 山祖洞猩猩牙齿化石下颌第一白齿

Appendix Figure 25 Mandibular first molars of *Pongo* fossils from Shanzu Cave

6.SZ115; 7.SZ116; 8.SZ117; 9.SZ118; 10.SZ120; 11.SZ121。



附图 26 山祖洞猩猩牙齿化石下颌第二臼齿

Appendix Figure 26 Mandibular second molars of *Pongo* fossils from Shanzu Cave

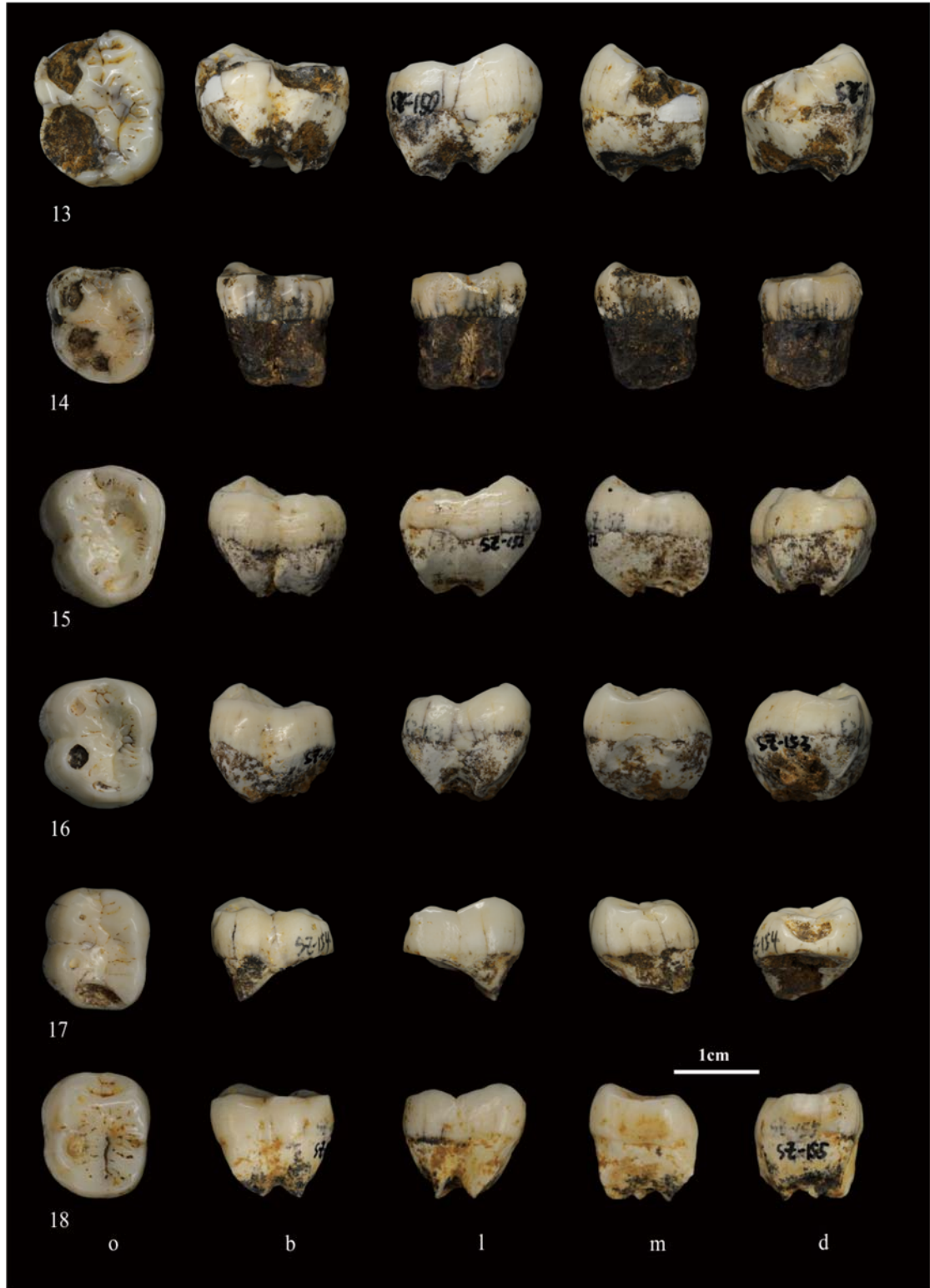
1.SZ119; 2.SZ122; 3.SZ134; 4.SZ138; 5.SZ139; 6.SZ140。



附图 27 山祖洞猩猩牙齿化石下颌第二臼齿

Appendix Figure 27 Mandibular second molars of *Pongo* fossils from Shanzu Cave

7.SZ141; 8.SZ143; 9.SZ145; 10.SZ146; 11.SZ147; 12.SZ149。



附图 28 山祖洞猩猩牙齿化石下颌第二白齿

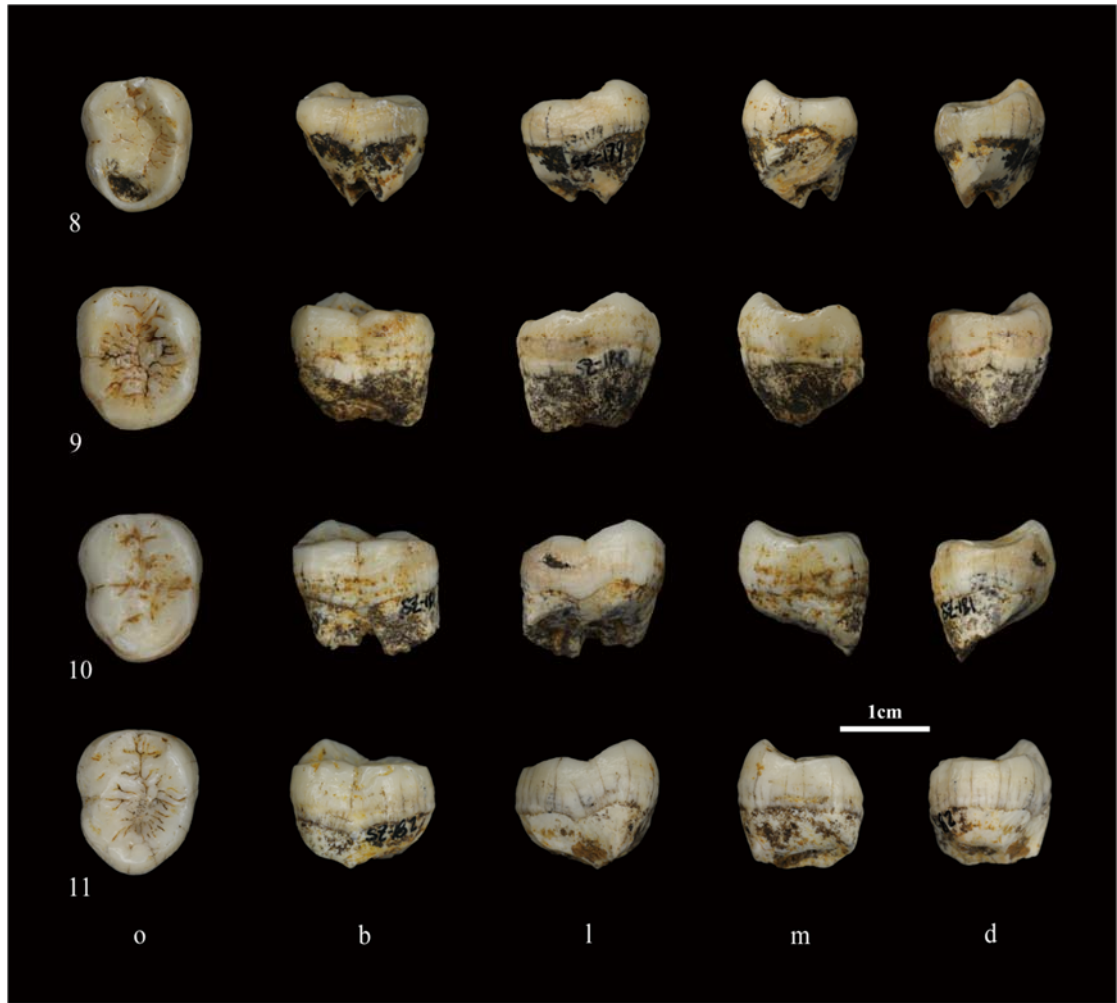
Appendix Figure 28 Mandibular second molars of *Pongo* fossils from Shanzu Cave
 13.SZ150; 14.SZ151; 15.SZ152; 16.SZ153; 17.SZ154; 18.SZ155。



附图 29 山祖洞猩猩牙齿化石下颌第三臼齿

Appendix Figure 29 Mandibular third molars of *Pongo* fossils from Shanzu Cave

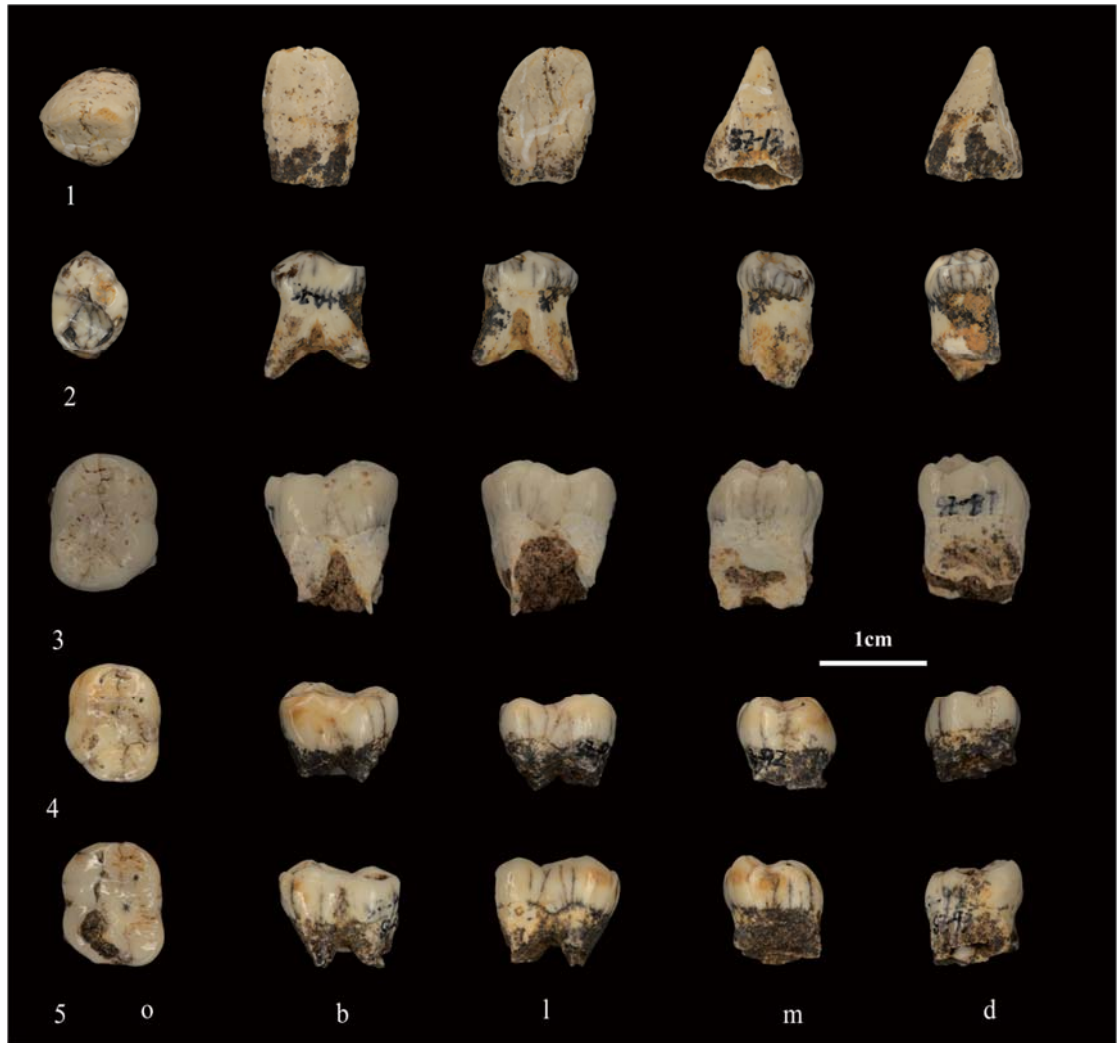
1.SZ136; 2.SZ142; 3.SZ144; 4.SZ175; 5.SZ176; 6.SZ177; 7.SZ178。



附图 30 山祖洞猩猩牙齿化石下颌第三臼齿

Appendix Figure 30 Mandibular third molars of *Pongo* fossils from Shanzu Cave

8.SZ179; 9.SZ180; 10.SZ181; 11.SZ182。



附图 31 山祖洞猩猩牙齿化石下颌乳齿

Appendix Figure 31 Mandibular deciduous teeth of *Pongo* fossils from Shanzu Cave

1.SZ13; 2.SZ64; 3.SZ87; 4.SZ92; 5.SZ93。