

附表 1 华南与花岗岩有关钨锡矿床矿床类型、金属组合、储量以及矿化蚀变特征

Appendix 1 Deposit types, metal combinations, reserves and mineralization alteration characteristics of granite-related tungsten-tin deposits in South China

矿床	位置	金属	矿床类型	储量(万 t)	矿石类型
大吉山	江西省,全南县	W	石英脉型钨矿	W 16	脉状、块状、浸染状、条带状
八仙脑	江西省,崇义县	W、Sn	石英脉型钨锡矿	W 2.9; Sn 2.2	脉状、块状、浸染状、条带状
九龙脑	江西省,崇义县	W	石英脉型钨矿	W 1.9	脉状、块状、浸染状、条带状
樟东坑	江西省,崇义县	W	石英脉型钨矿	W 0.6	脉状、块状、浸染状、条带状
茅坪	江西省,崇义县	W、Sn	石英脉型,云英岩型钨锡矿	W 10.8; Sn 5	脉状、块状、浸染状、条带状、对称梳状
木梓园	江西省,崇义县	W、Sn	石英脉型钨锡矿	W 0.6	脉状、块状、浸染状、条带状
牛岭	江西省,崇义县	W、Sn	石英脉型钨锡矿	W 2.9	脉状、块状、浸染状、条带状
淘锡坑	江西省,崇义县	W、Sn	石英脉型钨锡矿	W 12.06	脉状、块状、浸染状、条带状
宝山	江西省,崇义县	W	矽卡岩型钨矿	W 2	浸染状、网脉状、块状
摇篮寨	江西省,崇义县	W	云英岩型钨矿	W 1	浸染状、块状
仙鹅塘	江西省,崇义县	W、Sn	石英脉型钨锡矿	W 0.6	脉状、块状、浸染状、条带状
青山	江西省,崇义县	W	石英脉型钨矿	W 6	脉状、块状、浸染状、条带状
漂塘	江西省,大余县	W、Sn	石英脉型钨锡矿	W 6.9; Sn 6.3	脉状、块状、浸染状、条带状
西华山	江西省,大余县	W	石英脉型钨矿	W 20.7	脉状、块状、浸染状、条带状
樟斗	江西省,大余县	W	石英脉型钨矿	W 4	脉状、块状、浸染状、条带状
洪水寨	江西省,大余县	W	云英岩型钨矿	W 0.5	浸染状、块状
焦里	江西省,上犹县	W	矽卡岩型钨矿	W 5	浸染状、网脉状、块状
井子坳	江西省,上犹县	W	矽卡岩型钨矿	W 4.16	浸染状、网脉状、块状
盘古山	江西省,于都县	W、Bi	石英脉型钨铋矿	W 11	脉状、块状、浸染状、条带状、梳状
庵前滩	江西省,于都县	W、Bi	石英脉型钨铋矿	W 0.8	脉状、块状、浸染状、条带状
黄沙	江西省,于都县	W	石英脉型钨矿	W 12.69	脉状、块状、浸染状、条带状
岩背	江西省,会昌县	Sn	斑岩型锡矿	Sn 10.2	浸染状、块状、脉状
淘锡坝	江西省,会昌县	Sn	斑岩型锡矿	Sn 7	浸染状、块状、脉状
矿背	江西省,会昌县	Sn	斑岩型锡矿	Sn 2.3	浸染状、块状、脉状
凤凰寨	江西省,会昌县	Sn	斑岩型锡矿	Sn 0.6	浸染状、块状、脉状
岵美山	江西省,定南县	W	石英脉型,矽卡岩型钨矿	W 5.3	脉状、块状、浸染状、条带状
黄婆地	江西省,赣县	W	矽卡岩型钨矿	W 1.3	浸染状、网脉状、块状
岩前	江西省,兴国县	W	矽卡岩型钨矿	W > 2	浸染状、网脉状、块状
画眉坳	江西省,兴国县	W	石英脉型钨矿	W 6.7	脉状、块状、浸染状、条带状
朱溪	江西省,浮梁县	W、Cu	矽卡岩型钨铜矿	W 344; Cu 11	浸染状、块状、角砾状、脉状
大湖塘	江西省,武宁县	W、Cu	斑岩—细脉浸染型、石英脉型、角砾岩型钨铜矿	W 110.5; Cu 65.2	角砾状、浸染状、脉状
东坪	江西省,武宁县	W、Cu	石英脉型钨铜矿	W 21.4; Cu 1	脉状、块状、浸染状
阳储岭	江西省,都昌县	W	斑岩型钨矿	W 5.5	浸染状、网脉状、块状
香炉山	江西省,修水县	W	矽卡岩型钨矿	W 14	浸染状、块状、脉状

续附表 1

矿床	位置	金属	矿床类型	储量(万 t)	矿石类型
曾家垄	江西省,德安县	Sn	矽卡岩型,云英岩型锡矿	Sn3	浸染状、条带状、块状
浒坑	江西省,安福县	W	石英脉型钨矿	W 0.9	脉状、条带状、浸染状、块状
下桐岭	江西省,分宜县	W	石英脉型钨矿	W 2.6	网脉状、条带状、块状
白云仙	湖南省,汝城县	W、Sn	石英脉型钨锡矿	W 3.3	脉状、块状、浸染状、条带状
湘源	湖南省,道县	Sn、W	云英岩型锡钨矿	Sn 8	块状、浸染状、脉状、角砾状
大坳	湖南省,道县	W、Sn	石英脉型钨锡矿		块状、浸染状、脉状、角砾状
魏家	湖南省,道县	W	矽卡岩型钨矿	W 26	浸染状、网脉状、块状
瑶岗仙	湖南省,郴州市	W	石英脉型,矽卡岩型钨矿	W50	脉状、块状、浸染状、条带状
柿竹园	湖南省,郴州市	W、Sn	矽卡岩型,云英岩型钨锡矿	W 75; Sn 48	浸染状、网脉状、条带状、块状
红旗岭	湖南省,郴州市	Sn、W	石英脉型锡钨矿	Sn 6.3; W 1.67	浸染状、网脉状、条带状、块状
野鸡尾	湖南省,郴州市	Sn、Cu	斑岩型,矽卡岩型锡铜矿	Sn 11.83; Cu 6.31	浸染状、网脉状、条带状、块状
新田岭	湖南省,郴州市	W	矽卡岩型钨矿	W 30	块状、浸染状、条带状
黄沙坪	湖南省,郴州市	W	矽卡岩型钨矿	W 15.29	块状、浸染状、条带状
金船塘	湖南省,郴州市	Sn	矽卡岩型锡矿	Sn 12	浸染状、网脉状、条带状、块状
芙蓉	湖南省,郴州市	Sn	矽卡岩型,云英岩型,石英脉型锡矿	Sn 70	浸染状、网脉状、条带状、块状
荷花坪	湖南省,郴州市	Sn	锡石硫化物型锡矿	Sn 13	脉状、浸染状、块状、条带状
水源山	湖南省,郴州市	W	矽卡岩型,云英岩型钨矿	W 2	浸染状、脉状、块状
野鸡窝	湖南省,郴州市	W	石英脉型钨矿	W 6	脉状、块状、浸染状、条带状
香花岭	湖南省,临武县	Sn	矽卡岩型锡矿	Sn 6.6	脉状、块状、浸染状、条带状
张家垄	湖南省,资兴市	W	石英脉型钨矿	W 5.7	脉状、块状、浸染状、条带状
圳口	湖南省,资兴市	W	石英脉型钨矿	W 0.6	脉状、块状、浸染状、条带状
合江口	湖南省,茶陵县	W	石英脉型,矽卡岩型钨锡矿		脉状、浸染状、网脉状、块状
湘东	湖南省,茶陵县	W、Sn	石英脉型钨锡矿	W 5.3; Sn 0.3	脉状、块状、浸染状、条带状
锡田	湖南省,茶陵县	Sn、W	矽卡岩型,石英脉型,云英岩型钨锡矿	Sn 59	浸染状、网脉状、条带状、块状
新路	湖南省,江华县	Sn、W	矽卡岩型锡钨矿	Sn 5	浸染状、网脉状、条带状、块状
木瓜园	湖南省,桃江县	W	斑岩型钨矿	W 2.5	块状、角砾状、浸染状
大溶溪	湖南省,安化县	W	矽卡岩型钨矿	W 4	浸染状、条带状、块状
曹家坝	湖南省,新邵县	W	矽卡岩型钨矿	W 19	块状、网脉状、浸染状
平滩	湖南省,城步县	W	蚀变花岗岩型钨矿	W 3.82	浸染状、网脉状、块状
川口赤水	湖南省,衡阳市	W	石英脉型钨矿	W 4.9	脉状、块状、浸染状、条带状
杨林坳	湖南省,衡南县	W	石英脉型钨矿	W 16.3	脉状、浸染状、网脉状、块状
三角潭	湖南省,衡阳市	W	石英脉型钨矿	W2.4	脉状、块状、浸染状、条带状
高岭	湖南省,东安县	W	石英脉型钨矿		脉状、块状、浸染状、条带状
百丈岩	安徽省,青阳县	W	矽卡岩型钨矿	W 2	浸染状、块状
东顾山	安徽省,庐江县	W	矽卡岩型钨矿	W 7.25	浸染状、块状、网脉状
高家塆	安徽省,青阳县	W	矽卡岩型钨矿	W 6	浸染状、脉状

续附表 1

矿床	位置	金属	矿床类型	储量(万 t)	矿石类型
竹溪岭	安徽省,宁国市	W	矽卡岩型钨矿	W 8.7	浸染状、条带状、脉状
桂林郑东源	安徽省,池州市	W	矽卡岩型钨矿	W 4.4	浸染状、块状、条带状、网脉状
珊瑚	安徽省,祁门县	W	斑岩型钨矿	W 14	浸染状、角砾状、网脉状、团块状
大厂	广西壮族自治区,钟山县	W、Sn	石英脉型钨锡矿	W 6.38; Sn 2.16	脉状、块状、浸染状、条带状
芒场	广西壮族自治区,南丹县	Sn	锡石硫化物型,矽卡岩型,石英脉型锡矿	Sn 140	块状、浸染状、脉状
钦甲	广西壮族自治区,南丹县	Sn	矽卡岩型锡矿	Sn 0.4; Cu 14.5	浸染状、条带状、脉状、块状
九逢	广西壮族自治区,德保县	Sn	矽卡岩型锡铜矿	Sn 0.4; Cu 14.5	浸染状、块状、条带状、角砾状
九毛	广西壮族自治区,环池县	Sn	矽卡岩型,石英脉型锡矿	Sn 6.2	浸染状、块状、脉状
六秀	广西壮族自治区,融水县	Sn	锡石硫化物型锡矿	Sn 4.6	块状、浸染状、条带状、脉状
沙坪	广西壮族自治区,融水县	Sn	锡石硫化物型锡矿	Sn 1.7	块状、浸染状、条带状、脉状
红岗山	广西壮族自治区,罗城仫佬族自治县	Sn	锡石硫化物型锡矿	Sn 1.6	块状、浸染状、条带状、脉状
	广西壮族自治区,罗城仫佬族自治县	Sn	锡石硫化物型锡矿	Sn 0.5	块状、浸染状、条带状、脉状
一洞	广西壮族自治区,罗城仫佬族自治县	Sn	石英脉型锡矿	合计 Sn > 5.2	块状、脉状
五地	广西壮族自治区,罗城仫佬族自治县	Sn	石英脉型锡矿		块状、脉状
大明山	广西壮族自治区,武明县	W	石英脉型钨矿	W 19.3	脉状、块状、浸染状
王社	广西壮族自治区,武明县	W、Cu	石英脉型,云英岩型钨矿		脉状、块状、浸染状
油麻坡	广西壮族自治区,博白县	W	矽卡岩型钨矿	W 8	浸染状、块状、网脉状
三叉冲	广西壮族自治区,博白县	W	矽卡岩型钨矿	W 6	浸染状、块状、网脉状
松旺	广西壮族自治区,博白县	W、Sn	石英脉型钨矿		脉状、浸染状、块状
社垌	广西壮族自治区,苍梧县	W	斑岩型,矽卡岩型,石英脉型钨矿	W 0.4	浸染状、脉状、块状、网脉状
湾岛	广西壮族自治区,昭平县	Au、W	石英脉型金钨矿		脉状、浸染状
武界	广西壮族自治区,苍梧县	W	矽卡岩型,石英脉型钨矿		浸染状、脉状、块状、网脉状
油麻岭	广西壮族自治区,资源县	W	石英脉型,矽卡岩型钨矿	W > 1	脉状、浸染状、块状
鸭头水	广西壮族自治区,资源县	W	石英脉型,矽卡岩型钨矿	W > 0.2	浸染状、脉状、块状
独石岭	广西壮族自治区,资源县	W	蚀变花岗岩型,矽卡岩型钨矿	W > 5	浸染状、网脉状、块状、斑杂状
牛塘界	广西壮族自治区,资源县	W	矽卡岩型钨矿	W 12.5	浸染状、网脉状、块状
云头界	广西壮族自治区,资源县	W	石英脉型钨矿	W 1	脉状、块状、浸染状、条带状
栗木	广西壮族自治区,恭城县	Sn、W	石英脉型,伟晶岩/云英岩型锡钨矿	Sn 5; W 1.89	脉状、块状、浸染状、条带状
李贵福	广西壮族自治区,灌阳县	W、Mo	石英脉型钨矿	W 1.13	脉状、块状、浸染状、条带状
个旧	云南省,个旧市	Sn、Cu	锡石硫化物型,矽卡岩型,石英脉型锡铜矿,氧化物型锡矿	Sn 300; Cu 300	块状、浸染状、条带状、脉状
都龙	云南省,马关县	Sn	矽卡岩型,锡石硫化物型,石英脉型锡矿	Sn 33	块状、条带状、浸染状、脉状
南秧田	云南省,麻栗坡县	W	矽卡岩型钨矿	W 3.9	条带状、浸染状、块状
白牛厂	云南省,蒙自县	Sn	矽卡岩型锡矿	Sn 9	浸染状、块状、条带状
新寨	云南省,麻栗坡县	Sn	矽卡岩型锡矿	Sn 5.1	浸染状、块状、脉状
平地	云南省,永仁县	Sn	石英脉型,云英岩型锡矿	Sn 0.3	脉状、块状

续附表 1

矿床	位置	金属	矿床类型	储量(万 t)	矿石类型
龙潭	云南省,石屏县	W	石英脉型钨矿	W 3	脉状、块状
大顶	广东省,连平县	Fe、Sn	矽卡岩型铁锡矿	Fe 20000; Sn 16.7	浸染状、网脉状、条带状、块状
梅子窝	广东省,韶关市	W、Sn	石英脉型钨锡矿	W 2.38	脉状、块状、浸染状、条带状
锯板坑	广东省,韶关市	W、Sn	石英脉型钨锡矿	W 12.96; Sn 5.4	脉状、块状、浸染状、条带状
瑶岭	广东省,韶关市	W	石英脉型钨锡矿	W 3.6	脉状、块状、浸染状、条带状
石人嶂	广东省,韶关市	W	石英脉型钨锡矿	W 5.3	脉状、块状、浸染状、条带状
师姑山	广东省,韶关市	W	石英脉型钨铋矿	W 0.8	脉状、块状、浸染状、条带状
红岭	广东省,翁源县	W	石英脉型钨矿	W 0.6	脉状、块状、浸染状、条带状
银岩	广东省,信宜市	Sn	斑岩型锡矿	Sn 14	浸染状、网脉状、块状
大金山	广东省,云浮市	W、Sn	石英脉型钨锡矿	W 5.2; Sn 0.6	脉状、浸染状、块状
鸚鵡岭	广东省,阳春市	Sn、W	矽卡岩型、锡石硫化物型锡钨矿	Sn 0.6; W 0.7	浸染状、脉状、块状、条带状
锡山	广东省,阳春市	Sn、W	石英脉型、云英岩型锡钨矿	Sn 1.5; W 0.5	脉状、块状、浸染状、条带状
莲花山	广东省,饶平县	W	斑岩型钨矿	W 3.5	浸染状、网脉状、脉状
飞鹅山	广东省,潮安县	W	石英脉型、云英岩型钨锡矿	W 0.1; Sn 0.1	脉状、浸染状
西岭	广东省,惠来县	Sn	石英脉型锡矿	Sn 1.5	脉状、浸染状
大道山	广东省,海丰县	Sn	云英岩型锡矿	Sn 0.2	浸染状、网脉状、脉状
长埔	广东省,海丰县	Sn	石英脉型锡矿	Sn 2.4	角砾状、浸染状、块状、脉状
塌山	广东省,陆丰县	Sn	斑岩型锡矿	Sn 0.7	浸染状、块状、脉状
金坑	广东省,揭西县	Sn、Cu	锡石硫化物型锡铜矿	Sn 0.8; Cu 11.1	脉状、浸染状、块状
淘锡湖	广东省,揭阳县	Sn	石英脉型锡矿	Sn 0.1	脉状、浸染状、角砾状、团块状
厚婆垌	广东省,潮州市	Sn	石英脉型锡矿	Sn 4.4	脉状、浸染状、块状
阮家湾	湖北省,阳新县	W、Cu	矽卡岩型钨铜矿	W 6.0; Cu 0.6	脉状、条带状、浸染状、块状
夏色岭	浙江省,临安市	W	石英脉型钨矿	W 0.7	脉状、块状、浸染状、角砾状
洋滨	浙江省,泰顺县	Sn	斑岩型锡矿	Sn 0.2	浸染状、团块状、角砾状
行洛坑	福建省,宁化县	W	斑岩型、石英脉型钨矿	W 34	脉状、浸染状、网脉状、块状
泸沽	四川省,冕宁县	Fe、Sn	矽卡岩型铁锡矿		浸染状、脉状、块状
岔河	四川省,会理县	Sn	矽卡岩型、云英岩型锡矿	Sn 3.8	浸染状、脉状、块状
矿床	矿石矿物		蚀变	成岩成矿年龄(Ma)	参考文献
大吉山	黑钨矿、白钨矿、辉钼矿、辉铋矿、毒砂、黄铁矿、磁黄铁矿、黄铜矿		硅化、云英岩化、电气石化、绿泥石化、绢云母化、黄铁矿化	161.0±1.3	张思明等,2011; Cui Jianming et al., 2023
八仙脑	黑钨矿、白钨矿、锡石		硅化、云英岩化、电气石化、绿泥石化	157.9±1.5	丰成友等,2012a
九龙脑	黑钨矿、锡石、辉钼矿、黄铜矿		硅化、绿泥石化、绢云母化、黄铁矿化	151.5±1.1	丰成友等,2011a
樟东坑	黑钨矿、辉钼矿、辉铋矿、自然铋、白钨矿		硅化、云英岩化、绿泥石化、绢云母化、黄铁矿化	151.3±1.7	丰成友等,2011a
茅坪	黑钨矿、锡石、辉钼矿、黄铜矿、闪锌矿、黄铁矿、毒砂、辉铋矿		硅化、云英岩化、绿泥石化、绢云母化、黄铁矿化	156.8±1.5	Chen Lili et al., 2019

续附表 1

矿床	矿石矿物	蚀变	成岩成矿年龄(Ma)	参考文献
木梓园	黑钨矿、辉钼矿、锡石、黄铜矿、黄铁矿、白钨矿、方铅矿、辉铋矿、绿柱石、黄玉	硅化、绿泥石化、绢云母化、电气石化、云英岩化、钾长石化	151.1±8.5	张文兰等,2009
牛岭	黑钨矿、锡石、黄铜矿	硅化、绿泥石化、绢云母化、黄铁矿化	154.9±4.1	Feng Chengyou et al. , 2011c
淘锡坑	黑钨矿、锡石、白钨矿、黄铜矿、黄铁矿、毒砂、闪锌矿、辉钼矿、辉铋矿	硅化、绿泥石化、白云母化、黄铁矿化、云英岩化、叶腊石化	154.4±3.8	Guo Chunli et al. , 2011
宝山	白钨矿、方铅矿、闪锌矿、磁铁矿、黄铁矿、黄铜矿、辉钼矿	矽卡岩化、硅化、角岩化、绢云母化、绿泥石化、碳酸盐化	161.0±1.9	丰成友等,2012b
摇篮寨	黑钨矿、白钨矿、锡石、辉钼矿、辉铋矿、闪锌矿、黄铁矿、黄铜矿	云英岩化、硅化、绿泥石化、绢云母化、钾长石化	155.8±2.8	Feng Chengyou et al. , 2011c
仙鹅塘	黑钨矿、锡石、黄铜矿	硅化、云英岩化、电气石化、绿泥石化	231.4±2.4	刘善宝等,2008
青山	黑钨矿、黄铁矿、方铅矿、闪锌矿、毒砂	硅化、云英岩化、电气石化、绿泥石化	228.7±2.5	Zhao Zheng et al. , 2018
漂塘	黑钨矿、锡石、黄铁矿、黄铜矿、方铅矿、闪锌矿、绿柱石、锂云母	硅化、绿泥石化、绢云母化、黄铁矿化、角岩化	159.5±1.5	Zhang Rongqing et al. , 2017
西华山	黑钨矿、锡石、绿柱石、辉钼矿、白钨矿、黄铜矿、黄铁矿、毒砂	硅化、钾长石化、钠长石化、绿泥石化、云英岩化、绢云母化、黄铁矿化	157.8±0.9	Hu Ruizhong et al. , 2012
樟斗	黑钨矿、白钨矿、辉铋矿、磁黄铁矿、黄铁矿、黄铜矿	硅化、云英岩化、绿泥石化、绢云母化、黄铁矿化、角岩化、钾长石化	149.1±7.1	Feng Chengyou et al. , 2011c
洪水寨	黑钨矿、锡石、辉钼矿、黄铜矿	云英岩化、硅化、绿泥石化、绢云母化、钾长石化	157.0±3.3	丰成友等,2011b
焦里	白钨矿、方铅矿、闪锌矿、磁黄铁矿、黄铁矿、黄铜矿	矽卡岩化、硅化、绢云母化、绿泥石化、碳酸盐化	170.6±4.6	丰成友等,2012b
井子坳	白钨矿、自然银、辉银矿、碲银矿、方铅矿、闪锌矿	矽卡岩化、硅化、绢云母化、绿泥石化、碳酸盐化		许建祥等,2004
盘古山	黑钨矿、辉铋矿、辉锑矿、辉钼矿、绿柱石、磁黄铁矿、黄铁矿	硅化、绿泥石化、绢英岩化、黄铁矿化、黑云母化、碳酸盐化	155.3±2.8	方贵聪等,2014
庵前滩	黑钨矿、辉铋矿、辉锑矿、辉钼矿、绿柱石、磁黄铁矿、黄铁矿	硅化、绿泥石化、绢云母化、黄铁矿化	156.1±3.6	刘善宝等,2010
黄沙	黑钨矿、黄铜矿、辉钼矿、辉铋矿、锡石、闪锌矿、自然银	硅化、云英岩化、电气石化、绿泥石化、绢云母化、黄铁矿化	153±3	Huang Fan et al. , 2011
岩背	锡石、黄铁矿、黄铜矿、黑钨矿	硅化、钾长石化、绿泥石化、叶腊石化、萤石化、绢云母化、黄铁矿化	133.5±1.7	Liu Peng et al. , 2021
淘锡坝	锡石、黄铁矿、黄铜矿	硅化、钾长石化、绿泥石化、叶腊石化、萤石化、绢云母化、黄铁矿化	135.9±1.5	LiuPeng et al. , 2021
矿背	锡石、黄铁矿、黄铜矿、闪锌矿	硅化、钾长石化、绿泥石化、叶腊石化、萤石化、绢云母化、黄铁矿化	135.1±4.0	Liu Peng et al. , 2021
凤凰寨	锡石、黄铁矿、黄铜矿	硅化、钾长石化、绿泥石化、叶腊石化、萤石化、绢云母化、黄铁矿化		Liu Peng et al. , 2021
岩美山	黑钨矿、白钨矿、黄铜矿、黄铁矿、辉铜矿、辉铋矿、闪锌矿、方铅矿、毒砂	矽卡岩化、硅化、绢云母化、绿泥石化、碳酸盐化、黄铁矿化	153.7±1.5	李丽侠等,2014

续附表 1

矿床	矿石矿物	蚀变	成岩成矿年龄(Ma)	参考文献
黄婆地	白钨矿、黄铁矿、黄铜矿、辉钼矿、闪锌矿、方铅矿	矽卡岩化、硅化、绢云母化、钠长石化、绿泥石化、碳酸盐化		王启滨等,2014
岩前	白钨矿、磁铁矿、黄铁矿、闪锌矿、方铅矿、辉钼矿、辉铋矿	矽卡岩化、硅化、绢云母化、绿泥石化、碳酸盐化	159.2±2.3	赵正等,2013
画眉坳	黑钨矿、白钨矿、辉钼矿、辉铋矿、黄铁矿、磁黄铁矿、黄铜矿	硅化、绿泥石化、绢云母化、电气石化、黄铁矿化	158.5±3.8	Feng Chengyou et al. , 2015
朱溪	白钨矿、黄铜矿、闪锌矿、黄铁矿、磁黄铁矿、斑铜矿、辉铜矿	矽卡岩化、硅化、角岩化、云英岩化、绢云母化、碳酸盐化	150.04±0.94	Pan Xiaofei et al. , 2017
大湖塘	白钨矿、黑钨矿、黄铜矿、辉钼矿、黄铜矿、黄铁矿	钾化、云英岩化、绿泥石化、硅化、白云母化	139.18±0.97	Mao Zhihao et al. , 2013
东坪	黑钨矿、黄铁矿、黄铜矿、磁黄铁矿、闪锌矿、辉铜矿、白钨矿	硅化、云英岩化、角岩化、绢云母化、绿帘石化、绿泥石化、碳酸盐化、泥化	129.5±5.4	Yang Shiwen et al. , 2022
阳储岭	白钨矿、辉钼矿、黄铁矿、磁黄铁矿、钛铁矿、磁铁矿	钾化、绿泥石化、硅化、绢云母化	146.4±1.0	Mao Jingwen et al. , 2017
香炉山	白钨矿、黄铜矿、雌黄铁矿、黄铁矿、方铅矿、闪锌矿	矽卡岩化、云英岩化、钾化、硅化、绿泥石化、绢云母化、碳酸盐化	125.5±0.7	Dai Pan et al. , 2018
曾家垅	锡石、磁黄铁矿、磁铁矿、闪锌矿、黄铁矿、黄铜矿、毒砂	矽卡岩化、硅化、云英岩化、绿泥石化、碳酸盐化	129.7±2.5	徐斌等,2015
浒坑	黑钨矿、白钨矿、闪锌矿、辉钼矿、黄铁矿、黄铜矿、辉铋矿	云英岩化、硅化、叶腊石化、碳酸盐化	150.2±2.2	刘珺等,2008
下桐岭	黑钨矿、白钨矿、辉钼矿、辉铋矿、绿柱石	硅化、云英岩化、钾化	156.4±8.7	Li Xiaofeng et al. , 2018
白云仙	黑钨矿、锡石、黄铁矿、黄铜矿	硅化、绿泥石化、绢云母化、黄铁矿化	169.6±2.7	王永磊等,2009
湘源	黑钨矿、锡石、黄铁矿、黄铜矿、闪锌矿、辉钼矿	云英岩化、硅化、黄玉化、绿泥石化、绢云母化、钠长石化	157.5±1.0	苏红中,2017
大坳	黑钨矿、锡石、辉钼矿	云英岩化、硅化、黄玉化、绿泥石化、绢云母化、钠长石化	151.3±2.4	付建明等,2007
魏家	白钨矿、磁铁矿、黄铁矿、方铅矿、闪锌矿	矽卡岩化、硅化、绢云母化、绿泥石化、碳酸盐化、高岭土化	157.8±0.9(岩体年龄)	赵盼捞等,2016
瑶岗仙	黑钨矿、白钨矿、黄铜矿、黄铁矿、辉铜矿、辉铋矿、闪锌矿、方铅矿、毒砂	硅化、绿泥石化、绢云母化、电气石化、黄铁矿化	158±2	Li Wensheng et al. , 2020
柿竹园	黑钨矿、白钨矿、锡石、辉钼矿、黄铜矿、黄铁矿、辉铜矿、辉铋矿、黄锡矿、闪锌矿、方铅矿、毒砂	矽卡岩化、硅化、绢云母化、绿泥石化、碳酸盐化	151.0±3.5	李红艳等,1996
红旗岭	锡石、黄铁矿、黄铜矿、白钨矿、黑钨矿	硅化、绿泥石化、绢云母化、黄铁矿化	153.3±1.0	袁顺达等,2012a
野鸡尾	锡石、黄铜矿、黄铁矿、黄锡矿、白钨矿、黑钨矿	矽卡岩化、硅化、绢云母化、绿泥石化、碳酸盐化	152.7±0.9(岩体年龄)	Zhao Panlao et al. , 2018
新田岭	白钨矿、磁铁矿、黄铁矿、方铅矿、闪锌矿	矽卡岩化、硅化、绢云母化、绿泥石化、碳酸盐化	159.4±1.3	袁顺达等,2012b
黄沙坪	白钨矿、磁铁矿、黄铁矿、方铅矿、闪锌矿	矽卡岩化、硅化、绢云母化、绿泥石化、碳酸盐化	154.8±1.9	姚军明等,2007
金船塘	锡石、黄铜矿、黄铁矿、白钨矿、黑钨矿、方铅矿、闪锌矿	矽卡岩化、硅化、绢云母化、绿泥石化、碳酸盐化	158.8±6.6	刘晓菲等,2012
芙蓉	锡石、磁铁矿、黄铜矿、黄铁矿、方铅矿、闪锌矿、辉铋矿	矽卡岩化、硅化、绢云母化、绿泥石化、碳酸盐化	158.2±0.4	Yuan Shunda et al. , 2011

续附表 1

矿床	矿石矿物	蚀变	成岩成矿年龄(Ma)	参考文献
荷花坪	锡石、黄铜矿、黄铁矿、方铅矿、闪锌矿	硅化、绿泥石化、绢云母化、黄铁矿化	224.0±1.9；154.8±5.8	蔡明海等,2006； Zhang Rongqing et al.，2015
水源山	白钨矿、黑钨矿	矽卡岩化、硅化、云英岩化、钾化、钠化、绢云母化	220.7±4.1	Zhang Rongqing et al.，2015
野鸡窝	黑钨矿、白钨矿、黄铁矿、方铅矿、闪锌矿、黄铜矿	硅化、云英岩化、电气石化、绿泥石化	228.1±2.6	Zhang Rongqing et al.，2015
香花岭	锡石、黄铁矿、黄铜矿、方铅矿、闪锌矿、毒砂、磁黄铁矿、 孟宪民石	硅化、绿泥石化、绢云母化、黄铁矿化、碳酸盐化、矽卡岩化	157±6	Yuan Shunda et al.，2008； Chen Yongkang et al.，2023
张家垄	白钨矿、黑钨矿、黄铁矿、黄铜矿、辉铋矿、毒砂、方铅矿、 铁闪锌矿	硅化、绿泥石化、绢云母化、黄铁矿化	160.2±2.2	Yuan Shunda et al.，2018
圳口	黑钨矿、辉钼矿、辉铋矿、白钨矿、黄铜矿、铁闪锌矿、黄 铁矿	硅化、绿泥石化、绢云母化、黄铁矿化、云英岩化、绿泥石化	148.1±0.8	严宸等,2019
合江口	黑钨矿、白钨矿、锡石、黄铜矿、方铅矿、闪锌矿、辉钼矿、 辉铋矿、毒砂	硅化、绿泥石化、绢云母化、黄铁矿化	156.6±0.7	Cao Jingya et al.，2018
湘东	黑钨矿、白钨矿、锡石、黄铜矿、方铅矿、闪锌矿、辉钼矿、 辉铋矿	硅化、绿泥石化、绢云母化、黄铁矿化	136.8±3.3	Xiong Yiqu et al.，2020
锡田	白钨矿、锡石、磁铁矿、黄铁矿、方铅矿、闪锌矿	矽卡岩化、硅化、云英岩化、绢云母化、绿泥石化、碳酸盐化	150.3±0.5	Liang Xinquan et al.，2016
新路	白钨矿、锡石、黄铁矿	矽卡岩化、硅化、绢云母化、绿泥石化、碳酸盐化	154.4±3.5	Feng Yangyang et al.，2019
木瓜园	白钨矿、自然金、辉钼矿、黄铜矿、毒砂	硅化、绿泥石化、绢云母化、云英岩化、碳酸盐化	225.4±1.4	李洪英等,2019
大溶溪	白钨矿、辉钼矿、闪锌矿、黄铜矿、方铅矿、磁黄铁矿、黄 铁矿、毒砂	矽卡岩化、硅化、碳酸盐化	223.3±3.9	张龙升等,2014
曹家坝	白钨矿、磁黄铁矿、黄铜矿、黄铁矿、闪锌矿、辉铋矿、黑 钨矿	矽卡岩化、硅化、角岩化、绿泥石化、碳酸盐化	206±5	Xie Guiqing et al.，2019
平滩	白钨矿、辉钼矿、毒砂、黄铁矿、黄铜矿、磁黄铁矿	硅化、绢云母化、绿泥石化、碳酸盐化	427.0±5.4	Chen Jianfeng et al.，2019
川口	黑钨矿、白钨矿、黄铁矿、黄铜矿	硅化、云英岩化、电气石化、绿泥石化	212.6±1.4	Li Wensheng et al.，2021a
杨林坳	白钨矿、黑钨矿、黄铁矿、白铁矿、辉钼矿、辉铋矿、毒砂、 磁铁矿、赤铁矿	矽卡岩化、硅化、绢云母化、绿泥石化、碳酸盐化	212.5±7.3	Li Wensheng et al.，2021a
三角潭	黑钨矿、白钨矿、黄铁矿、黄铜矿、毒砂、锡石	硅化、云英岩化、电气石化、绿泥石化	222.5±3.3	彭能立等,2017
高岭	黑钨矿、白钨矿、辉钼矿、辉铋矿、黄铁矿	硅化、云英岩化、电气石化、绿泥石化	212±20	张迪等,2015
百丈岩	白钨矿、辉钼矿、黄铁矿、磁黄铁矿、黄铜矿	矽卡岩化、硅化、碳酸盐化	136.3±2.6	秦燕等,2010
东顾山	白钨矿、辉钼矿、方铅矿、闪锌矿、黄铁矿、磁铁矿、黄铜矿	矽卡岩化、硅化、碳酸盐化	97.22±0.77	聂利青等,2016
高家塆	白钨矿、辉钼矿、磁黄铁矿、黄铁矿、黄铜矿、磁铁矿	矽卡岩化、硅化、碳酸盐化	146.1±4.8	肖鑫等,2017
竹溪岭	白钨矿、黄铁矿、辉钼矿、黑钨矿、磁铁矿、磁黄铁矿、方 铅矿、黄铜矿、闪锌矿	矽卡岩化、硅化、绿泥石化、绢云母化、碳酸盐化	140.2±1.5	孔志岗等,2018
桂林郑	白钨矿、辉钼矿、闪锌矿、磁铁矿、方铅矿、雌黄铁矿、黄 铁矿、黄铜矿	矽卡岩化、硅化、蛇纹石化、碳酸盐化	127.6±1.5(岩体年龄)	陈雪峰等,2017

续附表 1

矿床	矿石矿物	蚀变	成岩成矿年龄(Ma)	参考文献
东源	白钨矿、黄铜矿、黄铁矿、方铅矿、辉钼矿、辉铋矿、闪锌矿、钽铁矿	钾化、硅化、绢英岩化、绿泥石化	146.4±2.3	周翔等,2011
珊瑚	黑钨矿、锡石、黄铁矿、黄铜矿、方铅矿、闪锌矿	硅化、绿泥石化、绢云母化、黄铁矿化	100.8±0.7	肖荣等,2011
大厂	锡石、毒砂、磁黄铁矿、黄铁矿、黄铜矿、闪锌矿、脆硫锑铅矿、方铅矿、黝铜矿、黄锡矿	硅化、矽卡岩化、角岩化、绢云母化、碳酸盐化、电气石化、钾化	90.3±1.8	Guo Jia et al. , 2018
芒场	锡石、黝锡矿、磁黄铁矿、黄铁矿、闪锌矿、方铅矿、辉锑矿、辉钼矿、白钨矿、黑钨矿	矽卡岩化、硅化、云英岩化、绢云母化、碳酸盐化	89.1±0.9(岩体年龄)	伍静等,2020
钦甲	黄铜矿、黄铁矿、锡石、磁铁矿、毒砂、磁黄铁矿	矽卡岩化、硅化、云英岩化、绢云母化、碳酸盐化	445±11	王永磊等,2010
九逢	锡石、磁黄铁矿、黄铁矿	矽卡岩化、硅化、角岩化、电气石化、云英岩化、绿泥石化、碳酸盐化		陈剑等,2011
九毛	锡石、黄铜矿、磁黄铁矿、黄铁矿、闪锌矿、方铅矿、毒砂	硅化、云英岩化、电气石化、绢云母化、碳酸盐化	831±11	Xiang Lu et al. , 2018
六秀	锡石、黄铜矿、磁黄铁矿、黄铁矿、闪锌矿、方铅矿、毒砂	硅化、云英岩化、电气石化、矽卡岩化、碳酸盐化	824±4(岩体年龄)	陈毓川等,1994; 李献华,1999
沙坪	锡石、黄铜矿、磁黄铁矿、黄铁矿、闪锌矿、方铅矿、毒砂	硅化、钾化、云英岩化、电气石化、绿泥石化、碳酸盐化	820±7(岩体年龄)	陈毓川等,1994; 李献华,1999
红岗山	锡石、毒砂、黄铁矿	硅化、钾化、云英岩化、电气石化、绿泥石化、碳酸盐化		毛景文,1987; 陈毓川等,1994
一洞	锡石、黄铜矿、黄铁矿、闪锌矿、方铅矿	硅化、电气石化、绢云母化、青磐岩化	829.0±15.0	冯毅等,2020
五地	锡石、黄铜矿、黄铁矿、闪锌矿、方铅矿	硅化、电气石化、绢云母化、青磐岩化	832±5	Zhang Shitao et al. , 2019
大明山	黑钨矿、白钨矿、黄铁矿、黄铜矿、辉钼矿、闪锌矿、方铅矿	硅化、云英岩化、绿泥石化	95.40±0.97	李水如等,2008
王社	黑钨矿、黄铜矿、白钨矿、黄铁矿、锡石	硅化、钠化、硅化、云英岩化、绿泥石化、电气石化	93.8±4.6	蔺志永等,2008
油麻坡	白钨矿、辉钼矿、磁黄铁矿、黄铁矿、黄铜矿	矽卡岩化、硅化、云英岩化、绢云母化	97.4±1.9	冯定素等,2016
三叉冲	白钨矿、辉钼矿、磁黄铁矿、黄铁矿、黄铜矿	矽卡岩化、硅化、云英岩化	104.03±0.41(岩体年龄)	王炯辉等,2014
松旺	辉钼矿、黑钨矿、锡石、黄铁矿、磁黄铁矿、黄铜矿、方铅矿	硅化、云英岩化	88±1(岩体年龄)	杨振等,2014
社垌	白钨矿、辉钼矿、黄铁矿、磁黄铁矿、黄铜矿、闪锌矿、方铅矿	硅化、矽卡岩化、绢云母化、绿泥石化	437.8±3.4	陈懋弘等,2011
湾岛	黄铁矿、毒砂、白钨矿、辉钼矿、黄铜矿、方铅矿、闪锌矿	硅化、绢云母化、绿泥石化、碳酸盐化	436.6±3.8	肖柳阳等,2015
武界	白钨矿、辉钼矿、黄铁矿、磁黄铁矿、黄铜矿	硅化、矽卡岩化、绢云母化、绿泥石化	438.4±3.3	陈懋弘等,2012
油麻岭	黑钨矿、白钨矿、黄铜矿、黄铁矿、毒砂	硅化、云英岩化、矽卡岩化	212.3±1.2(岩体年龄)	杨振等,2013
鸭头水	白钨矿、黑钨矿、黄铜矿、黄铁矿、毒砂、辉钼矿、辉铋矿	矽卡岩化、硅化、云英岩化	219.9±4.3(岩体年龄)	张迪等,2015
独石岭	白钨矿、黄铜矿、黄铁矿	矽卡岩化、硅化、绢云母化、绿泥石化、碳酸盐化	423±6;218±8	陈文迪,2016
牛塘界	白钨矿、黄铁矿、黄铜矿、锡石	矽卡岩化、硅化、绢云母化、绿泥石化、碳酸盐化	420.8±8.0	Chen Xilian et al. , 2018
云头界	黑钨矿、黄铜矿、黄铁矿、辉钼矿	硅化、云英岩化、电气石化、绿泥石化	216.8±7.5	Wu Jing et al. , 2012

续附表 1

矿床	矿石矿物	蚀变	成岩成矿年龄(Ma)	参考文献
栗木	锡石、黑钨矿、白钨矿、钼钽矿、金红石、毒砂、磁黄铁矿	硅化、云英岩化、萤石化、绿泥石化、锂云母化	213.7±1.1	Huang Wenting et al. , 2020
李贵福	黑钨矿、辉钼矿、锡石、黄铁矿、黄铜矿	硅化、云英岩化、电气石化、绿泥石化	211.9±6.4	邹先武等,2009
个旧	锡石、黄铜矿、磁黄铁矿、毒砂、铁闪锌矿、黄铁矿、磁铁矿、褐铁矿、白钨矿、辉钼矿	硅化、矽卡岩化、云英岩化、电气石化、绢云母化、绿泥石化、碳酸盐化	83.4±2.1	杨宗喜等,2008
都龙	锡石、铁闪锌矿、磁黄铁矿、磁铁矿、黄铁矿、黄铜矿、毒砂、磁铁矿	硅化、矽卡岩化、绿泥石化、绢云母化、碳酸盐化	82.0±2.5	王小娟等,2014
南秧田	白钨矿、磁黄铁矿、黄铁矿、黄铜矿	矽卡岩化、硅化、绿泥石化、碳酸盐化	209.1±3.3	冯佳睿等,2011
白牛厂	深红银矿、锡石、磁铁矿、辉锑银矿、黄铁矿、磁黄铁矿、闪锌矿、方铅矿	矽卡岩化、硅化、绿泥石化、碳酸盐化、云英岩化	87.4±3.7	李开文等,2013
新寨	锡石、铁闪锌矿、黄铜矿、斑铜矿、辉铜矿、铜蓝、孔雀石、磁铁矿、钛铁矿	矽卡岩化、硅化、绿泥石化、碳酸盐化	209.0±2.2	冯佳睿等,2011
平地	锡石、黄铁矿、褐铁矿	硅化、云英岩化、钠化、绢云母化		周济元等,1977
龙潭	黑钨矿、白钨矿、褐铁矿、锡石、自然金、泡铋矿	硅化、云英岩化、电气石化		薛步高,2003
大顶	磁铁矿、辉铋矿、锡石、黄铁矿、黄铜矿、方铅矿、闪锌矿、赤铁矿	矽卡岩化、角岩化、硅化、绿泥石化、绢云母化、黄铁矿化	185.9±4.9	赵盼捞等,2016
梅子窝	黑钨矿、锡石、黄铁矿、黄铜矿、方铅矿、闪锌矿	硅化、绿泥石化、绢云母化、黄铁矿化	157.7±2.8	Qi Huawen et al. , 2012
锯板坑	黑钨矿、锡石、黄铁矿、黄铜矿、方铅矿、闪锌矿	硅化、绿泥石化、绢云母化、黄铁矿化	138.07±1.72	Qi Huawen et al. , 2012
瑶岭	黑钨矿、锡石、黄铁矿、黄铜矿	硅化、绿泥石化、绢云母化、黄铁矿化	159.5±2.8	Qi Huawen et al. , 2012
石人嶂	黑钨矿、锡石、黄铁矿、黄铜矿	硅化、绿泥石化、绢云母化、黄铁矿化	160±2	Jiang Hai et al. , 2018
师姑山	黑钨矿、自然铋、辉铋矿、黄铜矿、黄铁矿	硅化、绿泥石化、绢云母化、黄铁矿化	154.2±2.7	付建明等,2008
红岭	黑钨矿、辉钼矿、黄铜矿、黄铁矿	硅化、绿泥石化、绢云母化、黄铁矿化	159.1±1.5	王小飞等,2010
银岩	锡石、黑钨矿、辉铋矿、辉钼矿、黄铁矿、黄铜矿	硅化、钾化、云英岩化、绿泥石化、绢云母化、碳酸盐化	78.5±0.6	Hu Pengcheng et al. , 2021
大金山	黑钨矿、锡石、辉钼矿、黄铁矿、黄铜矿、磁黄铁矿、闪锌矿、方铅矿、辉铋矿、斑铜矿	钾化、硅化、云英岩化、绿泥石化	82.4±8.1	余长发等,2012
鸚鵡岭	锡石、白钨矿、磁黄铁矿、辉钼矿、磁铁矿、黑钨矿	矽卡岩化、云英岩化、绿帘石化、绿泥石化、角岩化、绢云母化、钾化	79.6±0.9	Zhang Lipeng et al. , 2018
锡山	锡石、黑钨矿、方铅矿、闪锌矿、磁黄铁矿、黄铁矿、辉铋矿	硅化、云英岩化	94±12	梅玉萍等,2013
莲花山	黑钨矿、白钨矿、锡石、毒砂、黄铁矿、方铅矿、闪锌矿	硅化、钾化、绿泥石化、绢云母化、云英岩化	133.2±0.9	Liu Peng et al. , 2018a
飞鹅山	黑钨矿、锡石、毒砂、辉钼矿、方铅矿、闪锌矿	硅化、云英岩化、绢云母化、绿泥石化	142.6±6.3	李海立等,2016
西岭	锡石、磁黄铁矿、毒砂、黄铁矿、方铅矿、闪锌矿	硅化、绢云母化、绿泥石化、绿帘石化、碳酸盐化	146.4±1.0	Liu Peng et al. , 2018b
大道山	锡石、磁黄铁矿、毒砂、黄铁矿、闪锌矿、辉钼矿	硅化、云英岩化、绿泥石化	152.6±1.8	Qiu Zengwang et al. , 2017
长埔	锡石、黄铁矿、磁黄铁矿、闪锌矿、方铅矿、锰菱铁矿	硅化、电气石化、绿泥石化、绢云母化、碳酸盐化	145.0±0.9(岩体年龄)	丘增旺等,2016
塌山	锡石、黄铁矿、黄铜矿、方铅矿、闪锌矿、毒砂	硅化、钠化、黑云母化、绿泥石化	136.5±8.1	闫庆贺等,2018

续附表 1

矿床	矿石矿物	蚀变	成岩成矿年龄(Ma)	参考文献
金坑	锡石、黄铜矿、磁黄铁矿、闪锌矿、方铅矿	硅化、云英岩化、绿泥石化、碳酸盐化	144.2±5.6	江丞曜等,2021
淘锡湖	锡石、闪锌矿、黄铁矿、方铅矿、黄铜矿、毒砂	硅化、云英岩化、绿泥石化、碳酸盐化	139.0±1.1	钱龙兵等,2018
厚婆坳	锡石、方铅矿、闪锌矿、黄铜矿、毒砂银黝铜矿、辉银矿、自然银	硅化、云英岩化、绿泥石化、碳酸盐化		刘英俊等,1988
阮家湾	白钨矿、黄铜矿、黄铁矿、辉钼矿、磁铁矿	矽卡岩化、硅化、云英岩化、绢云母化、碳酸盐化	143±2	谢桂青等,2006
夏色岭	黑钨矿、白钨矿、黄铜矿、辉钼矿、黄铁矿、闪锌矿、锡石	硅化、钾化、钠化、云英岩化、碳酸盐化、绿泥石化、叶腊石化	126.9±1.7(岩体年龄)	黄国成等,2012
洋滨	锡石、闪锌矿、方铅矿、黑钨矿、辉钼矿	硅化、云英岩化、绢云母化、绿泥石化、绿帘石化、碳酸盐化	101.0±3.1	Li Qianzhen et al. , 2018
行洛坑	白钨矿、黑钨矿、辉钼矿、辉铋矿、黄铜矿、黄铁矿	硅化、钾化、云英岩化、绿泥石化	151.3±5.8	张清清等,2020
泸沽	磁铁矿、锡石	硅化、钠化、云英岩化、电气石化		魏富有,1988
岔河	锡石、黄铜矿、黄铁矿、斑铜矿	矽卡岩化、硅化、云英岩化、绿泥石化、钠化	822±30(岩体年龄)	彭齐鸣,1987