

2022 年度广东省科学技术奖公示表

（自然科学奖）

项目名称	板块俯冲与斑岩铜金成矿
主要完成人 （职称、完成 单位、工作单 位）	<p>1.孙卫东 （研究员、完成单位：中国科学院广州地球化学研究所；工作单位：中国科学院海洋研究所；主要贡献：项目的设计与组织者。对所有科学发现皆有创造性贡献，是 5 篇代表性论文的第一、通讯或共同通讯作者，具体体现为：系统阐述了板块俯冲、高氧逸度弧岩浆和斑岩铜金矿床的成因联系；创新性地揭示在岩浆热液体系中，硫酸根被二价铁还原的反应释放出氢离子，使体系的 pH 值降低，从而使硫酸根的氧化还原电位升高，明确提出 $\Delta FMQ+2$ 到 $+4$ 是斑岩矿床成矿的最佳氧逸度区间；提出俯冲洋壳在高氧逸度下部分熔融是成矿的关键因素，年轻洋脊俯冲与斑岩铜金矿床密切相关，并成功应用于中国东部矿床学研究，丰富了斑岩型矿床的成矿理论，为寻找大型、超大型斑岩铜金矿床指明了方向。）</p>
	<p>2.凌明星 （教授、完成单位：中国科学院广州地球化学研究所；工作单位：东华理工大学；主要贡献：对本项目所有科学发现均做出了重要的创造性贡献，是代表性论文 4 的第一作者、代表性论文 1、2、3、5 的共同作者，创新性地提出长江中下游斑岩铜-多金属矿床与太平洋和伊泽纳吉板块之间的洋脊俯冲有关，进而论证年轻洋脊俯冲是斑岩铜金成矿的最佳地质过程。）</p>
	<p>3.丁兴 （副研究员、完成单位：中国科学院广州地球化学研究所；工作单位：中国科学院广州地球化学研究所；主要贡献：对所有科学发现均做出了重要的创造性贡献，重点开展了中国东部晚中生代太平洋板块俯冲、洋脊俯冲过程及高氧逸度岩浆成因的研究。是 5 篇代表性论文的共同作者。）</p>
	<p>4.李聪颖 （副研究员、完成单位：中国科学院广州地球化学研究所；工作单位：中国科学院海洋研究所；主要贡献：对本项目重要科学发现 1、2 做出了一定的创造性贡献，主要在第一完成人的指导下，重点开展了斑岩铜金矿床及相关岩石氧逸度计的测试方法创立以及锆石年代学、高氧逸度岩浆识别和斑岩矿床成因的研究，是代表性论文 2 的共同作者。）</p>
	<p>5.张红 （高级工程师、完成单位：中国科学院广州地球化学研究所；工作单位：西北大学；主要贡献：对本项目重要科学发现 1、2 做出了一定的创造性贡献，重点开展斑岩铜金矿床及相关岩石的锆石年代学、氧逸度测试分析和高氧逸度岩浆识别研究，是代表性论文 1、3 的共同作者。）</p>
	<p>6.梁华英 （研究员、完成单位：中国科学院广州地球化学研究所；工作单位：中国科学院广州地球化学研究所；主要贡献：对本项目重要科学发现 1、3 做出了一定的创造性贡献，重点开展了高氧逸度岩浆和斑岩铜金矿床成因方面的研究。是代表性论文 1 的共同通讯作者及代表性论文 5 的共同作者。）</p>
	<p>7.范蔚茗 （研究员、完成单位：中国科学院广州地球化学研究所；工作单位：中国科学院青藏高原研究所；主要贡献：对本项目重要科学发现 1、3 做出了一定的创造性贡献，重点开展了板块俯冲、洋脊俯冲的构造动力学过程研究。是代表性论文 1、3、5 的共同作者。）</p>

	<p>8.杨晓勇 (教授、完成单位:中国科学技术大学;工作单位:中国科学技术大学;主要贡献:对本项目重要科学发现1、2、3做出了一定的创造性贡献,重点开展了埃达克岩及铜金矿床方面的研究。是代表性论文1、3、4、5的共同作者。)</p>
	<p>9.黄瑞芳 (副研究员、完成单位:中国科学院广州地球化学研究所;工作单位:南方科技大学;主要贡献:对本项目重要科学发现1、2做出了一定的创造性贡献,开展了斑岩铜金矿床成矿机理方面的研究。是代表性论文2的共同作者。)</p>
	<p>10.李贺 (研究员、完成单位:中国科学院广州地球化学研究所;工作单位:中国科学院海洋研究所;主要贡献:对本项目重要科学发现1、2做出了一定的创造性贡献,开展了俯冲带高氧逸度岩浆岩方面的研究。是代表性论文2的共同作者。)</p>
	<p>11.张丽鹏 (助理研究员、完成单位:中国科学院广州地球化学研究所;工作单位:中国科学院海洋研究所;主要贡献:对本项目重要科学发现1、2做出了一定的创造性贡献,开展了斑岩矿床地球化学方面的研究。是代表性论文2的共同作者。)</p>
	<p>12.孙赛军 (助理研究员、完成单位:中国科学院广州地球化学研究所;工作单位:中国科学院海洋研究所;主要贡献:对本项目重要科学发现1、2做出了一定的创造性贡献,开展了斑岩矿床成矿学方面的研究。是代表性论文2的共同作者。)</p>
	<p>13.汪方跃 (副研究员、完成单位:中国科学院广州地球化学研究所;工作单位:合肥工业大学;主要贡献:对本项目重要科学发现3做出了一定的创造性贡献,开展了长江中下游铜金矿床方面的研究。是代表性论文4的共同作者。)</p>
	<p>14.胡艳华 (高级工程师、完成单位:中国科学院广州地球化学研究所;工作单位:浙江省地质调查院;主要贡献:对本项目重要科学发现3做出了一定的创造性贡献,开展了中国东部构造动力学方面的研究。是代表性论文4的共同作者。)</p>
	<p>15.张潺蝉 (其他、完成单位:中国科学院广州地球化学研究所;工作单位:南方海洋科学与工程广东省实验室(广州);主要贡献:对本项目重要科学发现1做出了一定的创造性贡献,开展了高氧逸度岩浆及斑岩矿床成因方面的研究。是代表性论文1的共同作者。)</p>
<p>代表性论文 专著目录</p>	<p>论文1: The link between reduced porphyry copper deposits and oxidized magmas. <i>Geochimica et Cosmochimica Acta</i>, 2013, 103: 263-275, 第一作者(孙卫东)、共同通讯作者(孙卫东、梁华英)</p> <p>论文2: Porphyry deposits and oxidized magmas. <i>Ore Geology Reviews</i>, 2015, 65: 97-131, 第一作者(孙卫东)、通讯作者(孙卫东)</p> <p>论文3: The genetic association of adakites and Cu-Au ore deposits. <i>International Geology Review</i>, 2011, 53(5-6): 691-703, 第一作者(孙卫东)、通讯作者(孙卫东)</p> <p>论文4: Cretaceous ridge subduction along the Lower Yangtze river belt, eastern China. <i>Economic Geology</i>, 2009, 104(2): 303-321, 第一作者(凌明星)、通讯作者(孙卫东)</p> <p>论文5: Ridge subduction and porphyry copper-gold mineralization: An overview. <i>Science China-Earth Sciences</i>, 2010, 53(4): 475-484, 第一作者(孙卫东)、通讯作者(孙卫东)</p>