

2022 年度广东省科学技术奖公示表

（自然科学奖、技术发明奖、科技进步奖、科技成果推广奖格式）

项目名称	基于铁基材料修复重金属污染土壤关键技术与应用
主要完成单位	华南师范大学
	桂林理工大学
	广东工业大学
	北京高能时代环境技术股份有限公司
	广州润方环保科技股份有限公司
	广州环投环境服务有限公司
	暨南大学
	广东省环境科学学会
	广东思绿环保科技股份有限公司
	南京尚土生态环境有限公司
主要完成人 (职称、完成单位、工作单位)	1. 方战强（教授，华南师范大学，华南师范大学，全面负责本项目立项、设计，确定项目的总体研究方案，确立总体工艺技术路线，解决关键性科学问题和技术问题。）
	2. 朱宗强（研究员，桂林理工大学，桂林理工大学，全面参与本项目立项、设计，提出项目的总体研究方案，设计工艺技术路线，解决关键性技术问题和难点。）
	3. 林亲铁（教授，广东工业大学，广东工业大学，全面参与和推动项目成果的研究、试验和工程应用工作，对项目总体设计有重要贡献。）
	4. 冯国杰（高级工程师，北京高能时代环境技术股份有限公司，北京高能时代环境技术股份有限公司，作为技术应用企业单位的主干力量，总体负责项目成果转化及重要技术工程应用研究，全力推进研究结果落地。）
	5. 陈俊毅（中级工程师，广州润方环保科技股份有限公司，广州润方环保科技股份有限公司，作为技术应用企业单位的主干，全力支持项目成果转化，参与项目成果的试验和工程应用工作。）
	6. 张效刚（高级工程师，广州环投环境服务有限公司，广州环投环境服务有限公司，负责项目重要技术工程应用研究，促进与各研究单位的技术体系形成、工程应用及其难题反馈协助攻关等方面。）
	7. 陈涛（副教授，华南师范大学，华南师范大学，研发成果提高了修复材料的稳定性，同时为重金属污染场地的长效修复提供了重要的理论依据。）
	8. 陈翔欣（中级工程师，广州润方环保科技股份有限公司，广州润方环保科技股份有限公司，作为技术应用企业单位的主干力量，全力支持项目成果转化，主要负责铁基材料及修复装备的实际工程应用。）
	9. 殷炜昭（副教授，暨南大学，暨南大学，研发成果提高了修复材料的多样性，同时为重金属污染场地的长效修复提供了重要的技术支撑。）
	10. 陈桂红（高级工程师，广东省环境科学学会，广东省环境科学学会，主要负责土壤污染治理方法研究成果转化。）
	11. 廖勇强（工程师，广东思绿环保科技股份有限公司，广东思绿环保科技股份有限公司，作为技术应用企业单位主干，全力参与土壤污染治理方法研究成果转化，主要负责铁基材料的实际工程应用。）

	12. 吕正勇（高级工程师，南京尚土生态环境有限公司，南京尚土生态环境有限公司，作为应用企业单位主干，在推动技术联合攻关、技术集成应用等方面具有突出贡献。）
	13. 宋树祥（高级工程师，广州环投环境服务有限公司，广州环投环境服务有限公司，负责项目重要技术工程应用研究，促进与各研究单位的技术研究、技术体系形成、工程应用及其难题反馈协助攻关等方面。）
	14. 林静宇（助理工程师，广州环投环境服务有限公司，广州环投环境服务有限公司，技术应用企业单位主干力量，参与土壤污染治理方法研究成果转化。）
	15. 邹耀（高级工程师，广东省环境科学学会，广东省环境科学学会，参与土壤污染治理方法研究成果转化。）
代表性论文 专著目录	论文 1: Remediation of cadmium in soil by biochar-supported iron phosphate nanoparticles、Ecological Engineering、2017 年 200 卷、第一作者：乔玉溪、通讯作者：方战强
	论文 2: Remediation of hexavalent chromium contaminated soil by biochar supported zero-valent iron nanoparticles、Journal of Hazardous Materials、2016 年 318 卷、第一作者：苏慧杰、通讯作者：方战强
	论文 3: Stabilisation of nanoscale zero-valent iron with biochar for enhanced transport and in-situ remediation of hexavalent chromium in soil、Environmental Pollution、2016 年 214 卷、第一作者：苏慧杰、通讯作者：方战强
	论文 4: Immobilization and phytotoxicity of chromium in contaminated soil remediated by CMC-stabilized nZVI、Journal of Hazardous Materials、2014 年 275 卷、第一作者：王玉、通讯作者：方战强
	论文 5: Remediation of hexavalent chromium contaminated soil by stabilized nanoscale zero-valent iron prepared from steel pickling waste liquor、Chemical Engineering Journal、2014 年 247 卷、第一作者：王玉、通讯作者：方战强
知识产权名称	发明专利 1: <名称：一种重金属铬污染土壤原位修复材料的制备方法及应用>（授权号：ZL201310077334.4、发明人：方战强；王玉、权利人：华南师范大学）
	发明专利 2: <名称：一种铅污染土壤修复材料的制备方法及应用>（授权号：ZL201510367646.8、发明人：方战强；杨璋梅、权利人：华南师范大学）
	发明专利 3: <名称：一种重金属镉污染土壤修复料的制备及应用>（授权号：ZL201610131462.6、发明人：方战强；许妍哲、权利人：华南师范大学）
	发明专利 4: <名称：一种重金属铬污染土壤修复材料的制备及应用>（授权号：ZL201510388818.X、发明人：方战强；苏慧杰、权利人：华南师范大学）
	发明专利 5: <名称：一种桉树遗态 Fe ₂ O ₃ /Fe ₃ O ₄ 复合重金属吸附剂的制备方法>（授权号：ZL201110133840.1、发明人：朱宗强；朱义年；秦辉；李宗宁；魏彩春；梁美娜；李艳红；梁延鹏、权利人：桂林理工大学）
	发明专利 6: <名称：修复含 As 固废和 As 污染土壤的稳定化药剂及方法>（授权号：ZL201610632362.1、发明人：吕正勇；申坤；魏丽；冯国杰；朱湖地；范吉强；任贝、权利人：北京高能时代环境技术股份有限公司）