

2024 年度广东省科学技术奖公示表
(技术发明奖)

学科、专业评审组	有色金属及其合金、材料与冶金组
项目名称	高纯镁材料加工、表面防护及应用技术开发
提名者	广东省教育厅
主要完成单位	(科技进步奖及科技成果推广奖填写，自然科学奖及技术发明奖不填写)
主要完成人 (职称、完成单位、工作单位)	1. 于振涛 (教授, 暨南大学, 暨南大学, 项目技术负责人, 高纯镁原材料、表面防护涂层及电弧增材制造装备开发)
	2. 金卫红 (副研究员, 暨南大学, 暨南大学, 负责高纯镁材料及表面防护涂层技术研发)
	3. 李卫荣 (高级工程师, 东莞宜安科技股份有限公司, 东莞宜安科技股份有限公司, 负责高纯镁典型医疗器械等产品研发)
	4. 肖阳 (正高级工程师, 郑州轻研合金科技有限公司, 郑州轻研合金科技有限公司, 负责高纯镁及其合金板带材的加工技术研发)
	5. 任香会 (高级工程师, 广东省科学院中乌焊接研究所, 广东省科学院中乌焊接研究所, 负责镁丝材电弧增材制造设备及配套技术研发)
	6. 高世一 (教授级高级工程师, 广东省科学院中乌焊接研究所, 广东省科学院中乌焊接研究所, 参与镁丝材电弧增材制造设备及配套技术研发)
	7. 刘迎军 (工程师, 河南维可托镁合金科技有限公司, 负责高纯镁及其合金丝材的加工技术研发)
	8. 李艳芳 (助理工程师, 东莞宜安科技股份有限公司, 东莞宜安科技股份有限公司, 负责高纯镁骨螺钉性能评价)
	9. 符青云 (无, 暨南大学, 暨南大学, 参与高纯镁及防护涂层性能评价)
	10. 刘燕龙 (无, 邯郸市峰峰龙海金属镁加工有限公司, 邯郸市峰峰龙海金属镁加工有限公司, 负责高纯镁铸锭研发)
代表性论文 专著目录	论文 1: An intermediate poly-dopamine layer for alginate coating on high-purity magnesium to achieve corrosion mitigation, Journal of Magnesium and Alloys, 2023 年第 11 卷, Qingyu Fu (符青云), Wei Li (李卫), Zhentao Yu (于振涛)
	论文 2: Research perspective and prospective of additive manufacturing of biodegradable magnesium-based materials, Journal of Magnesium and Alloys, 2023 年第 11 卷, Qingyu Fu (符青云), Wenqi Liang (梁文琦), Zhentao Yu (于振涛), Paul K. Chu (朱剑豪)
	论文 3: Investigating the combined effects of wide stacking faults and grain size on the mechanical properties and corrosion resistance of high-purity Mg, Journal of Alloys and Compounds, 2022 年 927 卷, Qingyu Fu (符青云), Baisong Guo (郭柏松), Zhentao Yu (于振涛)
	论文 4: A silicate-loaded MgAl LDH self-healing coating on biomedical Mg alloys for corrosion retardation and cytocompatibility enhancement, Surface and Coatings Technology, 2022 年 439 卷, Jian Li (李健), Weihong Jin (金卫红), Zhentao Yu (于振涛)
	论文 5: Polydopamine-modified metal-organic frameworks nanoparticles enhance the corrosion resistance and bioactivity of polycaprolactone coating on high-purity magnesium, Journal of Magnesium and Alloys, 2024 年 12 卷, Qingyun Fu (符青云), Weihong Jin (金卫红), Zhentao Yu (于振涛), Dingsheng Zha (查丁胜)

知识产权名称	专利 1：一种生物医用高纯镁管棒丝原材料的制备方法（ZL202210243188.7，于振涛、王昌、郭柏松、代晓军、符青云、荆磊，暨南大学、西北有色金属研究院）
	专利 2：一种可降解金属基生物陶瓷多孔骨修复体的制备方法（ZL202110089285.0，于振涛、王小健、郭柏松、符青云、冯名城，暨南大学）
	专利 3：一种抗菌钛合金外科植入物的成型方法（ZL202110090666.0，于振涛、李卫、金卫红、郭柏松、符青云，暨南大学）
	专利 4：一种生物医用镁合金及其制备方法（ZL201710413409.X，滑有录、李扬德、李卫荣、杨洁丹、汤铁装、何东磊、贺友兴、赵姣、卢永安，东莞宜安科技股份有限公司）
	专利 5：一种高强度低缺口敏感性镁锂合金及其制备方法和应用（ZL202210540353.5，肖阳、吴海瑞、刘金学、刘志鹏、解海涛、廖荣跃、马凯杰、张璦月、高华，郑州轻研合金科技有限公司）
	专利 6：一种增材制造装置及方法（ZL201911284795.2，任香会、高世一、张文杰、易耀勇、郑世达、刘丹、李苏、王金钊、辛杨桂，广东省焊接技术研究所（广东省中乌研究院）、阳江市中乌巴顿技术研究院）
	专利 7：一种浮法镁合金宽薄板的生产工艺（ZL201910680037.6，刘迎军、全雪花，河南维可托镁合金科技有限公司）
	专利 8：一种镁合金焊丝及其制备方法（ZL201810754921.5，刘迎军、刘亚宁，河南维可托镁合金科技有限公司）
	团体标准 9：医用高纯镁挤压圆棒材（T/CSBM0041-2023，中国生物材料学会，李卫荣、于振涛、王昌、庞栋、刘芳菲、李荣慧、刘培玉、段瑜、李艳芳、谭丽丽、金卫红、郭柏松、刘泽泉、范小静、孙先锋、陶红顺、李恒，东莞市镁安医疗器械有限公司、暨南大学、西北有色金属研究院、东莞宜安科技股份有限公司、中国科学院金属研究所、株洲宜安精密制造有限公司）
	团体标准 10：骨接合植入物 可降解镁骨钉，（T/CSBM0033-2023，中国生物材料学会，李卫荣、庞栋、刘芳菲、李荣慧、杨柯、袁广银、李艳芳、刘培玉、段瑜、许秀丽、刘泽泉、范小静、谭丽丽、王佳力、袁曦、张健、于振涛，东莞宜安科技股份有限公司、东莞市镁安医疗器械有限公司、中国科学院金属研究所、上海交通大学、中山大学、四川大学、沪创医疗科技（上海）有限公司、暨南大学）