

关于申报2024年广东省科技成果转化促进会 科学技术奖的公示

根据2024年广东省科技成果转化促进会科学技术奖申报的有关要求，吴婷婷等参与的项目《新型仿生骨-软骨修复支架构建技术开发及应用》，拟参与申报2024年广东省科技成果转化促进会科技成果进步奖特等奖。

现将有关申报情况予以公示，公示期为2024年11月21日~11月27日。凡对公示内容持有异议的，请在公示期内采用书面署名方式向科技业务部提交异议材料，反映人需用真实姓名并提供联系方式，不受理其他方式和匿名意见。

附件：2024年广东省科技成果转化促进会科学技术奖项目申报公示表

广东省科学院生物与医学工程研究所



2024年11月21日

(联系人：蚁细苗 020-84168980 张锦 020-84179424)

附件：

2024 年广东省科技成果转化促进会科学技术奖 项目申报公示表

项目名称	新型仿生骨-软骨修复支架构建技术开发及应用
具体计划（基金）来源与名称	国家科技部重点研发计划（2022YFE0206200）
主要完成单位	1. 暨南大学附属第一医院（华侨医院） 2. 广东省科学院生物与医学工程研究所 3. 川北医学院附属医院
主要完成人 （职称、工作单位）	1. 郑小飞（教授，暨南大学附属第一医院） 2. 吴婷婷（高级工程师，广东省科学院生物与医学工程研究所） 3. 于涛（教授，暨南大学附属第一医院） 4. 王华军（主任医师，暨南大学附属第一医院） 5. 蒲劲松（主治医师，川北医学院附属医院） 6. 高博韬（副研究员，广东省科学院生物与医学工程研究所） 7. 周霖（副主任医师，暨南大学附属第一医院） 8. 周长忍（教授，暨南大学附属第一医院） 9. 侯辉歌（副主任医师，暨南大学附属第一医院） 10. 李劼若（主任医师，暨南大学附属第一医院） 11. 严加洁（主管护师，暨南大学附属第一医院） 12. 滕强（主治医师，暨南大学附属第一医院） 13. 黄志宇（主治医师，暨南大学附属第一医院） 14. 何河北（副主任医师，暨南大学附属第一医院） 15. 卢瀚宇（副主任医师，暨南大学附属第一医院） 16. 周新婷（工程师，广东省科学院生物与医学工程研究所）
项目简介	本项目主要开发了系列多功能骨-软骨修复支架，适应骨/软骨损伤的治疗要求，用以提升骨/软骨修复效果。以胶原、透明质酸等基质仿生天然大分子构建水凝胶，结合 3D 打印力学支撑框架和中药单体等药物控释技术，研制出具备润滑、抗炎、促干细胞募集、成骨分化、软骨分化等特性的骨/软骨修复支架。同时，还研发了基于人参皂苷、柚皮苷等具有促成骨或成软骨功能的药物的控释载体，满足关节相关疾病治疗的需求，推动骨/软骨组织修复技术临床应用，为“健康中国 2030”战略提供有力支撑。

<p>代表性论文及专著（前三）</p>	<p>[1] Zhaozhen Wang, Boyuan Zheng, Xiaolu Yu, Yiwan Shi, Xinting Zhou, Botao Gao, Fupo He, Man Seng Tam, Huajun Wang*, Lek Hang Cheang*, Xiaofei Zheng*, Tingting Wu*. Promoting neurovascularized bone regeneration with a novel 3D printed inorganic-organic magnesium silicate/PLA composite scaffold. International Journal of Biological Macromolecules. 2024, 277: 134185.</p> <p>[2] Tingting Wu, Wenping Liu, Shusen Huang, Jiwen Chen, Fupo He, Huajun Wang, Xiaofei Zheng, Zhenyan Li, Huantian Zhang*, Zhengang Zha, Zefeng Lin*, Yuanfeng Chen*. Bioactive strontium ions/ginsenoside Rg1-incorporated biodegradable silk fibroin-gelatin scaffold promoted challenging osteoporotic bone regeneration. Mater Today Bio. 2021, 12: 100141.</p> <p>[3] Jing Gao, Yuqi Li, Tingting Wu, Xinting Zhou, Jie Feng, Yixuan Cai, Shuwen Guan, Zhengning Dai, Jianmin Han*, Botao Gao*. Cell sheet-based <i>in vitro</i> bone defect model for long term evaluation of bone repair materials. Biomedical Materials.2023, 18(6), 065026.</p>
<p>知识产权名称（前三）</p>	<p>专利 1：一种多孔支架及其制备方法和应用，吴婷婷、林泽枫、林承雄、许为康，ZL202110677160.X，广东省科学院生物与医学工程研究所，2022年07月19日</p> <p>专利 2：一种骨修复材料体外评价模型，高博韬、郜晶、关淑文，ZL202210711252.X，广东省科学院生物与医学工程研究所，2024年09月03日</p> <p>专利 3：一种磁性水凝胶及其制备方法和应用，吴婷婷、施奕万、王兆振、林承雄、周新婷、许为康、赵瑞芳，ZL202210046471.0，2023年02月28日</p>
<p>推广应用情况</p>	<p>本项目基于药物控释载体、3D打印仿生支架和功能性水凝胶材料，开发骨-软骨修复支架，相关成果及技术已于多家企业、科研机构进行应用和功能验证，其形成的核心技术可以独立或集成引用，其衍生的技术和产品也可以在关节外敷用药、敷料、组织修复再生方面进行应用，相关技术已实现自主可控，助力国家生物医用材料及医疗器械等关键行业，应用前景巨大。</p>