

广东医学科技奖拟推荐项目公示

我单位拟推荐（拟申报）下列项目/候选人申报第八届广东医学科技奖，特进行公示，公示期：2026年6月15日至2026年6月22日，公示期内如对公示内容有异议，请您向（推荐（完成）单位具体部门）反映。

联系人及联系电话：杨博 020-83870405

推荐（完成）单位名称：中山大学附属口腔医院

附：公示内容（应包括如下方面）

广东医学科技奖医学科学技术奖、医学科学技术普及奖推荐项目：

1. **推荐奖种：**广东医学科学技术奖 一等奖

2. **项目名称：**牙髓根尖周病精准微创诊疗技术体系创新与推广应用

3. **推荐单位：**中山大学附属口腔医院

4. **推荐意见：**同意推荐。

该项目围绕牙髓炎精准分型与再生修复、冠根一体化微创治疗、疑难病例数智化精准诊疗三大方向展开深入研究：优化牙髓炎临床分型标准、阐明牙髓再生修复机制并建立再生性牙髓治疗全新路径；提出微创牙髓治疗新理念，搭建冠根一体化完整诊疗体系；搭建数智化导航牙髓治疗平台，拓宽疑难患牙保牙诊疗边界，推动区域诊疗服务同质化发展。项目成果产出丰富，对提升牙髓根尖周病活髓保存、微创治疗、复杂病例精准保牙及远期功能重建具有重要意义，有力推动了我国牙髓根尖周病诊疗规范化、智能化和同质化发展。

5. **项目简介：**

牙髓根尖周病为口腔临床高发疾病，严重损害患者口腔健康与生活质量。目前临床存在牙髓炎诊断与保髓方案不规范、根管治疗技术敏感性高且术后牙折裂风险偏高、疑难病例缺少精准诊疗手段等突出瓶颈，是制约天然牙保留、诊疗效果提升的关键难题。该项目围绕精准诊断—机制解析—技术创新—临床转化—数智推广全链条开展系统研究，聚焦牙髓炎精准分型与再生修复、冠根一体化微创治疗、疑难病例数智化精准保牙三大方向展开深入研究：优化牙髓炎临床分型标准、阐明牙髓再生修复机制并建立再生性牙髓治疗全新路径；提出微创牙髓治疗新理念，搭建冠根一体化完整诊疗体系；搭建数智化导航牙髓治疗平台，拓宽疑难患牙保牙诊疗边界，推动区域诊疗服务同质化发展。项目成果产出丰富，累计发表高水平论文 157 篇，牵头/参与制定行业指南与专家共识 7 项，主编/副主编专著教材 7 部，授权国家专利/软著 10 项。相关成果依托主旨报告、继续教育等面向国内外知名口腔高等院校、专科机构及基层医院推广应用，全面提升我国牙髓根尖周病诊疗同质化水平、疑难病例救治能力与国际影响力。

6. 客观评价：

项目针对牙髓根尖周病全病程诊疗中的临床痛点，围绕早期牙髓炎精准分型与再生修复、中晚期牙髓炎患牙冠根一体化微创治疗、疑难病例数智化精准保牙三大方向，优化牙髓炎分型并解析修复机制，创建再生性牙髓治疗新路径；提出微创牙髓治疗理念，建立冠根一体化诊疗新体系；搭建数智化导航牙髓治疗平台，拓展疑难病例“保牙”边界。形成“机制解析—精准诊断—技术创新—临床转化—数智推广”的创新体系。

团队累计发表学术论文 157 篇（SCI 105 篇，含多篇封面论文和高被引论文），获得国家发明专利及实用新型专利并转化及推广应用。作为中华口腔医学会牙体牙髓病学专委会副主委、广东省口腔医学会牙体牙髓病学专委会主委单位，牵头/参与制定指南及专家共识等行业规范 7 项，主编/

副主编专著及教材 7 部，并在《中华口腔医学杂志》发表专家笔谈与述评 20 余篇，受邀世界口腔医学大会主题演讲。成果在 15 家口腔院校和专科医院内示范应用，并依托“泛大湾区牙体牙髓专科联盟”等 40 余家医院推广应用，对于提升专病诊疗同质化水平、促进区域推广和行业标准建设具有积极作用。

7. 推广应用情况：

项目从生物材料、微创器械、行业规范、数智诊疗四大维度推进成果转化与全域推广。

项目围绕生物材料、微创器械、行业规范、数智诊疗四大方向开展成果转化与全域推广。材料方面，攻关生物活性陶瓷材料并获发明专利，产品海内外广泛应用于顶尖口腔机构。器械方面，研发根管预备系列器械，有效降低手术并发症，提升微创诊疗精度，国内外多家三甲医院已普及使用。规范建设上，牵头制定诊疗指南与共识，依托专科联盟实现区域同质化应用。数智诊疗推广方面，研发牙髓智能诊疗监测平台，搭建根尖手术 AI 风险预测模型，实现机器人辅助疑难牙髓手术应用。相关成果通过 50 余次国内外会议主旨报告及继续教育项目，面向国内外知名口腔高等院校、专科机构及基层医院进行推广与应用，大幅提升我国牙髓根尖周病诊疗能力，提高天然牙留存率，

8. 知识产权证明目录：

序号	知识产权具体名称	类别	发明人	授权号	授权时间
01	一种复合 ROS 响应型水凝胶及其制备方法与应用	发明专利	李梦婕，田俊，于抗抗，韦曦	ZL202310872828.5	2024 年 04 月 05 日
02	牙髓干细胞小细胞外囊泡在制备用于治疗炎性骨吸收药物中的应用	发明专利	龚启梅，田俊，韦曦	ZL202211242011.1	2023 年 07 月 11 日

03	一种镍钛合金梯度柔性根管锉及其制备方法	发明专利	王中, 周劲松	CN107242911 B	2019年10月01日
04	一种固化时间稳定的根管充填糊剂及其制备方法	发明专利	何浩	ZL202110841423.6	2022年10月18日
05	双向伯克霍尔德氏菌在制备预防/或治疗龋病的微生态制品中的应用	发明专利	蔡艳玲, 韦曦	ZL202410772418.8	2024年06月17日
06	一种手动根管预备机	实用新型专利	龚启梅, 黄珞, 廖晨希	ZL202220219601.1	2022年7月05日
07	一种压力循环疲劳试验装置	实用新型专利	童忠春, 赖宏斌, 张月娇	ZL202123268760.5	2022年8月26日
08	一种取断针装置	实用新型专利	童忠春, 赖宏斌, 张月娇	ZL202220241646.9	2022年7月05日
09	一种义齿冷热循环测试设备	实用新型专利	童忠春, 赖宏斌, 张月娇	ZL202123269910.4	2022年8月30日
10	牙髓根尖周疾病诊疗及管理监测平台	软件著作权		2023SR0465060	2022年3月10日

9. 代表性论文目录:

1. Expert consensus on regenerative endodontic procedures, *International Journal of Oral Science*, 2022.14 (1): 55, IF 14.9, 他引总次数 97。韦曦, 中山大学附属口腔医院。
2. Expert consensus on digital guided therapy for endodontic diseases, *International Journal of Oral Science*, 2023.15 (1): 54, IF 10.8, 他引总次数 25。韦曦, 中山大学附属口腔医院。
3. 显微根管治疗技术指南. *中华口腔医学杂志*, 2016.51 (8): 465-7. 中华口腔医学会牙体牙髓病学专业委员会 (韦曦等), 他引总次数 37。
4. ASC-expressing pyroptotic extracellular vesicles alleviate

sepsis by protecting B cells, *Molecular Therapy*, 2024.2 (2):395-410, IF 12.0, 他引总次数 21。韦曦, 中山大学附属口腔医院。

5. SrCuSi₄O₁₀ /GelMA Composite Hydrogel-Mediated Vital Pulp Therapy: Integrating Antibacterial Property and Enhanced Pulp Regeneration Activity, *Advanced Healthcare Materials*, 2023.12 (24): e2300546, IF 10.0, 他引总次数 39。田俊, 常江, 韦曦, 中山大学附属口腔医院。

6. Autophagy controls mesenchymal stem cell therapy in psychological stress colitis mice, *Autophagy*, 2021.17 (1): 2586-603, IF 13.4, 他引总次数 18。田俊, 韦曦, 中山大学附属口腔医院。

7. Regenerative Endodontics Versus Apexification in Immature Permanent Teeth with Apical Periodontitis: A Prospective Randomized Controlled Study, *Journal of Endodontics*, 2017.43 (11): 1821-7, IF 2.9, 他引总次数 157。曾倩, 韦曦, 中山大学附属口腔医院。

8. A ROS-responsive hydrogel incorporated with dental follicle stem cell-derived small extracellular vesicles promotes dental pulp repair by ameliorating oxidative stress, *Bioactive Materials*, 2024.36: 524-40, IF 20.3, 他引总次数 28。李梦婕, 田俊, 龚启梅, 韦曦, 中山大学附属口腔医院。

9. Histology-based profile of inflammatory mediators in experimentally induced pulpitis in a rat model: screening for possible biomarkers, *International Endodontic Journal*, 2021.54 (8): 1328-41, IF 5.2, 他引总次数 13。李梦婕, 田俊, 韦曦, 中山大学附属口腔医院。

10. Application of artificial intelligence in dentistry, *Journal of Dental Research*, 2021.100 (3): 232-44, IF 8.9, 他引总次数 294。Franklin R. Tay, 古丽莎, 中山大学附属口腔医院

11. Machine learning models for prognosis prediction in endodontic microsurgery, *Journal of Dentistry*, 2022.118: 103947, IF 4.4, 他引总次数 28。曲杨, 古丽莎, 中山大学附属口腔医院。

12. Biomaterial scaffolds in maxillofacial bone tissue

engineering: A review of recent advances, *Bioactive Materials*, 2023.33: 129-56, IF 18.0, 他引总次数 124。韦曦, 中山大学附属口腔医院。

13. The synergetic effect of pulp chamber extension depth and occlusal thickness on stress distribution of molar endocrowns: a 3-dimensional finite element analysis, *Journal of Materials Science: Materials in Medicine*, 2022.33 (7): 56, IF 3.7, 他引总次数 14。龚启梅, 童忠春, 中山大学附属口腔医院。

14. Small extracellular vesicles derived from hypoxic preconditioned dental pulp stem cells ameliorate inflammatory osteolysis by modulating macrophage polarization and osteoclastogenesis, *Bioactive Materials*, 2022.22: 326-42, IF 18.9, 他引总次数 72。田俊, 龚启梅, 韦曦, 中山大学附属口腔医院。

15. Single-cell RNA sequencing combined with proteomics of infected macrophages reveals prothymosin- α as a target for treatment of apical periodontitis, *Journal of Advanced Research*. 2024.66: 349-61, IF 13.0, 他引总次数 14。龚启梅, 童忠春, 中山大学附属口腔医院。

16. Integration of single-cell RNA sequencing of endothelial cells and proteomics to unravel the role of ICAM1-PTGS2 communication in apical periodontitis: A laboratory investigation, *International Endodontic Journal*, 2024.57 (9): 1228-46, IF 7.1, 他引总次数 6。龚启梅, 童忠春, 中山大学附属口腔医院。

17. Multifunctional CeO₂ nanozymes for mitigating high-glucose induced senescence and enhancing bone regeneration in type 2 diabetes mellitus, *Chemical Engineering Journal*, 2024. 485: 149842. IF 13.2, 他引总次数 21。古丽莎, 中山大学附属口腔医院。

18. Novel Biomedical Applications of Crosslinked Collagen, *Trends in Biotechnology*. 2019.37 (5): 464-91, IF 14.3, 他引总次数 236。古丽莎, 中山大学附属口腔医院。

19. Ion Release, Microstructural, and Biological Properties of iRoot BP Plus and ProRoot MTA Exposed to an Acidic Environment. *Journal of Endodontics*, 2017.43 (1): 163-8, IF

2.9, 他引总次数 37。田俊, 韦曦, 中山大学附属口腔医院。
 20.Retention of Intrafibrillar Minerals Improves Resin-Dentin Bond Durability, Journal of Dental Research, 2022.101 (12): 1490-8. IF 7.6, 他引总次数 15。古丽莎, 中山大学附属口腔医院。

10.完成人情况, 包括姓名、排名、职称、行政职务、工作单位、完成单位, 对本项目的贡献:

姓名	排名	职称	行政职务	工作单位	项目贡献	完成单位
韦曦	1	教授	科主任	中山大学附属口腔医院	主要完成人、项目总设计人	中山大学附属口腔医院
古丽莎	2	教授	科副主任	中山大学附属口腔医院	项目分工安排	中山大学附属口腔医院
龚启梅	3	主任医师	无	中山大学附属口腔医院	主要完成人	中山大学附属口腔医院
童忠春	4	副主任医师	无	中山大学附属口腔医院	主要完成人	中山大学附属口腔医院
田俊	5	副主任医师	无	中山大学附属口腔医院	培训、实验	中山大学附属口腔医院
曾倩	6	主治医师	无	中山大学附属口腔医院	培训、实验	中山大学附属口腔医院
李梦婕	7	助理研究员	无	中山大学附属口腔医院	具体工作执行人	中山大学附属口腔医院
曾凯	8	主治医师	规培秘书	中山大学附属口腔医院	具体工作执行人	中山大学附属口腔医院
曲杨	9	助理研究员	无	中山大学附属口腔医院	具体工作执行人	中山大学附属口腔医院
常江	10	研究员	无	中国科学院上海硅酸盐研究所	培训、实验	中国科学院上海硅酸盐研究所
王中	11	副教授	副总经理	深圳速航科技股份有限公司	具体工作执行人	深圳速航科技股份有限公司
何浩	12	研究员	无	长沙恩普诺生物科技有限公司	具体工作执行人	长沙恩普诺生物科技有限公司
刘峻青	13	助理研究员	无	中山大学附属口腔医院	具体工作执行人	中山大学附属口腔医院

11. 完成单位情况，包括单位名称、排名，对本项目的贡献：

单位名称：中山大学附属口腔医院

排名：1

对本项目的贡献：中山大学附属口腔医院作为本项目的第一完成单位，在项目的立项规划、基础研究、临床试验及全国推广等全过程中发挥了核心的组织、管理与协调作用。

单位名称：中国科学院上海硅酸盐研究所

排名：2

对本项目的贡献：在本项目医工交叉融合创新及新型促再生生物复合材料的研发与理化性能攻关中发挥了关键的平台支撑与技术引领作用。

单位名称：深圳速航科技股份有限公司

排名：3

对本项目的贡献：主要承担了微创根管诊疗关键器械的工程化研发、规模化投产及全球范围的临床应用推广工作，是本项目科技成果产业化转化的核心力量。

单位名称：长沙恩普诺生物科技有限公司

排名：4

对本项目的贡献：该单位是本项目核心关键材料（新型生物陶瓷材料）工程化研发与产业化落地的核心转化基地，在项目的研制、开发、投产及应用推广过程中发挥了至关重要的支撑与推动作用。