

## 2021 年拟报厦门市科技进步奖公示信息

**项目名称：**前列腺癌的早期筛查与精准诊疗新策略

**提名单位：**厦门大学附属第一医院

**主要完成单位：**厦门大学附属第一医院，华中科技大学同济医学院附属同济医院，厦门市领汇医疗科技有限公司

### 主要完成人及其贡献：

邢金春：负责本课题的总体研究方案的设计、实施过程中的监督，指导项目数据的分析、研究结果的讨论和撰写论文、专著等工作，以及项目推广应用的指导，是第一至第五部分所有创新点的提出人和主要完成人。

王涛：参与本课题第一部分之 2、4、5 创新点的方案设计、实施、数据分析和论文撰写；参与本课题第二部分之 4 创新点的方案设计、实施、数据分析和专著撰写；参与本课题第三部分之 1 创新点的实施和数据分析；参与本课题第五部分创新点的实施和数据分析。

叶章群：参与本课题第一部分之 3 创新点的方案设计、实施、数据分析和论文撰写；参与本课题第二部分之 3 创新点的方案设计、实施、数据分析和专著撰写；参与本课题第三部分创新点的方案设计、实施、数据分析和专利申请；参与本课题第四部分之 2、3 创新点的方案设计、实施和指导。

张开颜：参与本课题第二部分之 2、3、4 创新点的方案设计、实施、数据分析和论文和专著撰写；参与本课题第三部分之 2 创新点的方案设计、实施、数据分析和专利申请；参与本课题第四部分之 1、3 创新点的实施和数据分析；参与本课题第五部分创新点的实施和数据分析。

胡志全：参与本课题第一部分之 1 创新点的方案设计、实施、数据分析和论文撰写；参

与本课题第二部分之 1、4 创新点的方案设计、实施、数据分析和论文和专著撰写；参与本课题第四部分之 3 创新点的实施和数据分析。

陈斌：参与本课题第一部分之 2 创新点的方案设计、实施、数据分析和论文撰写；参与本课题第二部分之 4 创新点的方案设计、实施、数据分析和论文和专著撰写；参与本课题第三部分之 2 创新点的实施和数据分析；参与本课题第五部分创新点的实施和数据分析。

钟鹭峰：参与本课题第三部分创新点的方案设计、实施、数据分析和专利撰写及申请。

白培德：参与本课题第一部分之 4、5 创新点的方案设计、实施、数据分析和论文撰写；参与本课题第三部分之 2 创新点的实施和数据分析；参与本课题第五部分创新点的实施和数据分析。

## 项目简介 :( 500 字以内 )

近年来我国前列腺癌的发病率迅速增加，而其诊断治疗面临众多困难和不足：前列腺癌发生发展的分子机制不清楚、缺乏系统全面的诊疗体系、缺乏智能、准确的检出及穿刺设备、社区、农村及偏远地区法得到早期的筛查，延误了治疗时机。本项目围绕上述前列腺癌诊断治疗领域的关键问题，开展了深入全面的诊疗技术攻关，从分子基础研究到建立全面的诊断治疗理论体系；从 PSA 掌上检测仪和前列腺癌融合穿刺系统的开发到全息影像引导下机器人辅助腹腔镜前列腺癌根治术的开展，再到相应国家卫健委的“早诊早治”战略，促进优质医疗资源下沉基层，完成前列腺癌的筛查工作，多维度干预并取得多项重要突破。

主要创新点如下：

1. 创新性地完成了前列腺癌的发病及药物治疗的分子机制研究；
2. 开创性地创建了前列腺癌诊断治疗的理论体系；
3. 构建了前列腺癌的早期诊断体系；
4. 前列腺癌手术及药物治疗的创新性应用；

5. 在福建省内率先开展了前列腺癌的社区筛查。

## 主要知识产权证明目录：

1. 一种穿刺探头，ZL 2017 2 0004057.8，潘铁军；钟鹭峰，2017年12月8日
2. 多通道荧光免疫定量分析仪，ZL 2017 3 0305674.7，钟鹭峰；邢金春，2018年3月27日
3. 一种试剂卡检测仪器，ZL 2018 2 1287323.3，钟鹭峰；游东岩；陈大冰；叶章群；谢立平；邢金春，2019年2月1日
4. 一种试剂卡检测仪器，ZL 2018 2 1287470.0，钟鹭峰；游东岩；陈大冰；叶章群；谢立平；邢金春，2019年3月15日

## 发表论文、著作情况：

### 一、专著：

1. 《前列腺癌诊断治疗学》第一版，邢金春等，人民卫生出版社，2011年
2. 《前列腺癌诊断治疗学》第二版，邢金春等，人民卫生出版社，2018年

### 二、论著：

1. Ke Chen, Zhiqian Hu, Tao Wang, Hui Guo, Zhangqun Ye, Inhibitory effect of matrine on the expression of PSA and AR in prostate cancer cell line LNCaP, J Huazhong Univ Sci Technolog Med Sci. 2008 Dec;28(6):697-9. doi: 10.1007/s11596-008-0619-2. Epub 2008 Dec 24. IF2.135
2. Shuanglin Liu, Zhihua Wang, Zhiqian Hu, Xing Zeng, Youyuan Li, Yaowu Su, Chuanhua Zhang, Zhangqun Ye, Anti-tumor activity of curcumin against androgen-independent prostate cancer cells via inhibition of NF- $\kappa$ B and AP-1 pathway in vitro, J Huazhong Univ Sci Technolog Med Sci. 2011 Aug; 31(4):530-534. doi: 10.1007/s11596-011-0485-1. Epub 2011 Aug 7. IF2.135
3. K Y Zhang, J C Xing, B S Chen, C X Liu, H W Lau, H G Sim, K T Foo, Bipolar plasmakinetic transurethral resection of the prostate vs. transurethral enucleation and resection of the prostate: pre- and postoperative comparisons of parameters used in assessing benign prostatic enlargement, Singapore Medical journal. 2011 Oct; 52(10):747-687514. IF1.858
4. Yuan Chen, Qun Rao, Huiping Zhang, Hua Xu, Cuntai Zhang, Qianyuan Zhuang, Zhangqun

- Ye, miR-34C Disrupts the Stemness of Purified CD133 + Prostatic Cancer Stem Cells, *Urology*. 2016 Oct; 96:177.e1-177.e9. doi: 10.1016/j.urology.2016.07.021. Epub 2016 Jul 25. IF2.649
5. Bin Chen, Huiqiang Wang, Zhun Wu, Bo Duan, Peide Bai, Kaiyan Zhang, Wei Li, Jiaxin Zheng, Jinchun Xing, Conformational stabilization of FOX-DNA complex architecture to sensitize prostate cancer chemotherapy, *Amino Acids*. 2017 Jul; 49(7):1247-1254. doi: 10.1007/s00726-017-2426-1. Epub 2017 May 4. IF3.52
  6. Zhengsheng Liu, Tao Wang, Zhun Wu, Kaiyan Zhang, Wei Li, Jianbin Yang, Chenxi Chen, Lei Chen, Jinchun Xing, Association between TERT rs2853669 polymorphism and cancer risk: A meta-analysis of 9,157 cases and 11,073 controls, *PLoS One*. 2018 Mar 13; 13(3):e0191560. doi: 10.1371/journal.pone.0191560. eCollection 2018. IF3.24
  7. Zhun Wu, Wei Huang, Yuedong Chen, Bin Chen, Rongfu Liu, Peide Bai, Jinchun Xing, LINC01638 lncRNA promotes the proliferation, migration and invasion of prostate carcinoma cells by interacting with Notch1, *Cancer Biomarkers*. 2019; 25(2):161-168. doi: 10.3233/CBM-182137. IF4.388
  8. Meng-Bo Hu, Pei-De Bai, Yi-Shuo Wu, Li-Min Zhang, Wen-Hui Zhu, Ji-Meng Hu, Tian Yang, Hao-Wen Jiang, Qiang Ding, Effects of diabetes mellitus and Metformin administration on prostate cancer detection at biopsy among Chinese men: a case-control study, *J BUON*. Jan-Feb 2019;24(1):227-232. IF2.533
  9. Dingwei Ye, Wei Zhang, Lulin Ma, Chuanjun Du, Liping Xie, Yiran Huang, Qiang Wei, Zhangqun Ye, Yanqun Na, Adjuvant hormone therapy after radical prostatectomy in high-risk localized and locally advanced prostate cancer: First multicenter, observational study in China, *Chinese Journal of Cancer Research*. 2019 Jun; 31(3):511-520. doi: 10.21147/j.issn.1000-9604.2019.03.13. IF5.087
  10. Chen Su, Tao Wang, Jiabao Zhao, Jia Cheng, Jingjing Hou, Meta-analysis of gene expression alterations and clinical significance of the HECT domain-containing ubiquitin ligase HUWE1 in cancer, *Oncology Letters*. 2019 Sep; 18(3):2292-2303. doi: 10.3892/ol.2019.10579. Epub 2019 Jul 5. IF2.967
  11. Haichao Huang, Shi Chen, Wei Li, Peide Bai, Xiurong Wu, Jinchun Xing, Periprostatic Fat Thickness on MRI is an Independent Predictor of Time to Castration-resistant Prostate

Cancer in Chinese Patients With Newly Diagnosed Prostate Cancer Treated With Androgen Deprivation Therapy, Clin Genitourin Cancer. 2019 Oct; 17(5):e1036-e1047. IF2.872

12. 胡志全, 马扬之, 叶章群, 杜广辉, 郭小林, 宋晓东, 杨为民, 多极射频消融治疗前列腺癌临床分析, 临床泌尿外科杂志. 2003 年 05 期 第 276-277 页
13. 胡志全, 鲜于志群, 叶章群, 庄乾元, 刘继红, 张旭, 杨为民, 周四维, 89 锶治疗前列腺癌骨转移的疗效观察, 临床泌尿外科杂志. 2004 年 04 期 第 202-204 页
14. 胡志全, 郭辉, 谌科, 王志华, 余建华, 叶章群, 姜黄素诱导雄激素非依赖性前列腺癌 PC3 细胞周期阻滞和凋亡研究, 中华实验外科杂志. 2005 年 10 期 第 1223-1224 页
15. 邓刚, 余建华, 胡志全, 叶章群, 姜黄素对雄激素非依赖性前列腺癌细胞 Notch1 表达和分布的影响, 华中科技大学学报(医学版). 2007 年 06 期 第 740-743+847 页
16. 蓝儒竹, 庄乾元, 胡志全, 陈春莲, 周晟, 叶章群, 前列腺增生组织内炎症对前列腺微循环的影响, 中华实验外科杂志. 2009 年 10 期 第 1366-1368+1399 页
17. 叶章群, 谌科, 泰索帝与激素难治性前列腺癌, 现代实用医学. 2009 年 11 期 第 1156-1158 页
18. 管维, 李凡, 胡志全, 刘飞, 庄乾元, 叶章群, C225 增敏顺铂对前列腺癌 PC-3 细胞的抑制作用及其机制, 中华实验外科杂志. 2010 年 10 期 第 1514-1517 页
19. 刘双林, 王志华, 胡志全, 曾星, 李有元, 叶章群, 姜黄素对雄激素非依赖性前列腺癌抑制效应及其机制, 中华实验外科杂志. 2010 年 11 期 第 1711-1713 页
20. 胡志全, 刘双林, 王志华, 叶章群, PSA 检测价值的重新认识, 现代泌尿生殖肿瘤杂志. 2010 年 06 期 第 371-372 页
21. 包世新, 杨为民, 叶章群, 炎症信号通道与前列腺癌关系的研究进展, 医学综述. 2011 年 13 期 第 1968-1971 页
22. 杨春光, 王志华, 胡志全, 雄激素受体信号通路与去势抵抗性前列腺癌, 现代泌尿生殖肿瘤杂志. 2013 年 02 期 第 118-121 页
23. 李伟, 陈跃东, 张开颜, 段波, 郑嘉欣, 邢金春, B 超引导下前列腺外侧方活检效率的影响因素, 中华男科学杂志. 2014 年 05 期 第 29-33 页
24. 叶章群, 王涛, 宋文, 长链非编码 RNA 与前列腺癌, 中华男科学杂志. 2014 年 11 期 第 963-968 页
25. 邢金春, 李伟, 张开颜, 吴淮, 解剖性全重建在前列腺癌根治术后早期尿控中的应用, 临床泌尿外科杂志. 2016 年 02 期 第 99-103 页

26. 白培德, 吴准, 王雪刚, 邢金春, 糖尿病与前列腺癌发生及进展的关系探讨, 现代泌尿生殖肿瘤杂志. 2016 年 04 期 第 254-256 页
27. 胡志全, 睾酮水平在前列腺癌诊疗中的定位, 中华泌尿外科杂志. 2017 年 Z1 期 第 20-21-22-23 页
28. 周辉, 叶章群, 局限性前列腺癌局灶消融的现状和展望, 现代泌尿生殖肿瘤杂志. 2017 年 02 期 第 65-68 页
29. 白培德, 黄海超, 秦家轩, 王雪刚, 李伟, 邢金春, 糖尿病与前列腺癌发生及进展的关系研究, 临床泌尿外科杂志. 2018 年 06 期 第 450-453 页
30. 杨小奇, 叶章群, 浅谈前列腺特异性抗原的前世今生, 现代泌尿生殖肿瘤杂志. 2019 年 01 期 第 1-5 页
31. 罗进阳, 郑嘉欣, 蔡宗龙, 姚雄波, 陈嘉鑫, 章杰城, 万瑞, 梁桂双, 邢金春, 庄炫, 基于第二版 PI-RADS 建立的预测模型对前列腺穿刺活检结果的预测价值, 中华泌尿外科杂志. 2019 年 9 月第 40 卷第 9 期 第 673-679 页
32. 朱刚, 邢金春等, 全息影像术中导航在泌尿外科腹腔镜和机器人手术中的应用价值, 中华泌尿外科杂志. 2020 年 2 月第 41 卷第 2 期 第 131-137 页
33. 罗进阳, 万瑞, 姚雄波, 郑嘉欣, 邢金春, 庄炫, 中性粒-淋巴细胞比值与前列腺增生临床进展的相关性研究, 国际泌尿系统杂志. 2020 年 3 月第 40 卷第 2 期 第 250-254 页
34. 闫厚煜, 邢金春, 张开颜, 王涛, 白培德, 前列腺癌的早期诊断研究进展, 临床泌尿外科杂志. 2020 年 35 卷 3 期 第 242-246 页

## 推广应用情况：

本项目紧密结合基础研究、理论体系构建和临床诊断与治疗, 获得 1 项国家自然科学基金、2 项福建省科技厅/卫健委课题资助, 共发表论文 34 篇, 其中 SCI 文章 11 篇, 出版专著 2 部, 编写专家共识 6 部, 并多次在代表泌尿外科学最高水平的 CUA 年会上进行交流。项目成果在国内著名的中国人民解放军总医院(原北京 301 医院)、北京协和医院、复旦大学附属中山医院、复旦大学附属肿瘤医院、四川大学华西医院、浙江大学医学院附属第一医院、中南大学附属湘雅医院、中国人民解放军中部战区总医院、中山大学附属第一医院、山东大学齐鲁医院等 12 省市 33 家三甲医院推广应用, 显著提高了前列腺癌的检出率及预后, 具有

较好的社会效应和应用前景。