

浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：科学技术进步奖

成果名称	肿瘤靶向药物共递送系统构建关键技术及应用
提名等级	二等奖
提名书 相关内容	授权发明专利： 1. 发明专利，共载 DTIC 和 miRNA-34a 的靶向纳米给药系统及其制备方法和应用，中国，ZL202011404742.2，2022.05.31，嘉兴学院，丁宝月，张洁，李明娟，丁雪鹰，顾圣莹，武鑫，唐人杰，敖雷，詹淑玉，许伟斌，吴凯凯，胡楚玲，王卓想。有效 2. 发明专利，一种聚乳酸-多肽胶束及其应用，中国，ZL202011400186.1，2022.05.03，嘉兴学院，丁宝月，李明娟，张洁，武鑫，詹淑玉，孙李丹，敖雷，吕晓庆，刘国强，郑永霞，吴兆勇，官春爱，蒋治江。已转让，32 万元 3. 发明专利，丝蛋白纳米粒及其应用，中国，ZL201710113164.9，2019.12.13，嘉兴学院，美西医科大学，丁宝月，王竞华。有效 代表性论文： 1. Baoyue Ding*, Md Arif Wahid, Zhijun Wang, Chen Xie, Arvind Thakkar, Sunil Prabhu, Jeffrey Wang*. Triptolide and Celastrol Loaded Silk Fibroin Nanoparticles Show Synergistic Effect against Human Pancreatic Cancer Cells. Nanoscale, 2017, 9(32): 11739-11753. 2. Hang Chen, Sifan Huang, Heyi Wang, Xinmei Chen, Haiyan Zhang, Youfa Xu, Wei Fan, Yun Pan, Qiuyan Wen, Zhizhe Lin, Xuena Wang, Yongwei Gu, Baoyue Ding, Jianming Chen*, Xin Wu*. Preparation and characterization of paclitaxel palmitate albumin nanoparticles with high loading efficacy: an in vitro and in vivo anti-tumor study in mouse models. Drug Delivery, 2021, 28(1): 1067-1079. 3. Jie Zhang, Mingjuan Li, Mingyue Wang, Hang Xu, Zhuoxiang Wang, Yue Li, Baoyue Ding*, Jianqing Gao*. Effects of the surface

	charge of polyamidoamine dendrimers on cellular exocytosis and the exocytosis mechanism in multidrug-resistant breast cancer cells. <i>Journal of Nanobiotechnology</i>, 2021, 19(1): 135. 4. Zhaoyong Wu, Shuyu Zhan, Wei Fan, Xueying Ding, Xin Wu, Wei Zhang, Yinghua Fu, Yueyan Huang, Xuan Huang, Rubing Chen, Mingjuan Li, Ningyin Xu, Yongxia Zheng*, Baoyue Ding*. Peptide-Mediated Tumor Targeting by a Degradable Nano Gene Delivery Vector Based on Pluronic-Modified Polyethylenimine. <i>Nanoscale Research Letters</i>, 2016, 11(1): 122. 5. Baoyue Ding, Xin Wu, Wei Fan, Zhaoyong Wu, Jing Gao, Wei Zhang, Lulu Ma, Wang Xiang, Quangang Zhu, Jiyong Liu, Xueying Ding*, Shen Gao*. Anti-DR5 monoclonal antibody-mediated DTIC-loaded nanoparticles combining chemotherapy and immunotherapy for malignant melanoma: target formulation development and in vitro anticancer activity. <i>International Journal of Nanomedicine</i>, 2011, 6: 1991-2005. 6. Xiaojuan Zhang, Chuanchuan He, Xuelian He, Sijun Fan, Baoyue Ding, Yao Lu, Guangya Xiang*. HIF-1 inhibitor-based one-stone-two-birds strategy for enhanced cancer chemodynamic-immunotherapy. <i>Journal of Controlled Release</i>, 2023, 356: 649-662. 7. Jiecheng Lin, Na Huang, Mingjuan Li, Mengyuan Zheng, Zhuoxiang Wang, Xiaojuan Zhang, Huan Gao, Yunzhe Lao, Jie Zhang*, Baoyue Ding*. Dendritic Cell-Derived Exosomes Driven Drug Co-Delivery Biomimetic Nanosystem for Effective Combination of Malignant Melanoma Immunotherapy and Gene Therapy. <i>Drug Design Development and Therapy</i>, 2023, 17: 2087-2106.
--	--

主要完成人	丁宝月，排名 1，教授，嘉兴大学 张洁，排名 2，副教授，嘉兴大学 高建青，排名 3，教授，浙江大学 郑永霞，排名 4，副教授，嘉兴大学 张晓娟，排名 5，讲师，嘉兴大学 武鑫，排名 6，高级工程师，上海宝龙药业股份有限公司 朱金龙，排名 7，中级工程师，浙江皓格药业有限公司 孙李丹，排名 8，副教授，嘉兴大学 张晓勤，排名 9，讲师，嘉兴大学
主要完成单位	1.单位名称：嘉兴大学 2.单位名称：浙江大学 3.单位名称：上海宝龙药业股份有限公司 4.单位名称：浙江皓格药业有限公司
提名单位	嘉兴市人民政府
提名意见	该项目针对传统化疗的缺点，肿瘤微环境及肿瘤组织固有特点，设计合成多个纳米载体并在其基础上联合免疫及基因治疗，构建了兼具靶向肿瘤部位、肿瘤微环境敏感性等特点的功能化纳米载药系统用于肿瘤的精准联合治疗。解决了目前大多数有潜力的抗肿瘤药物都存在水溶性差导致生物利用度低，靶向性差导致毒副作用大，部分疾病发病机理复杂使得单一治疗药物难以有效治疗等问题。该项目所构建的共载递药系统，制备过程简单、毒副作用小、协同治疗效果显著，总体技术在国内外相关研究中处于先进水平，预期可降低恶性肿瘤的治疗成本并产生明显的社会效益。其中构建的具高转染效率、肿瘤特异靶向性及良好稳定性和安全性的非病毒转基因载药系统转基因效率高、安全性好、使用方便，已在多家生物技术公司及科研实验室推广应用，效果较好，产生了显著的直接经济效益 512.6 万元和 5680 万间接经济效益。 鉴于该项目在技术上取得较大创新，项目成果显著，对该研究领域有较大的促进作用，有望进一步进行相关产品转化和产业化，推荐该成果申报浙江省科学技术进步奖二等奖。