

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	角膜盲关键防治技术的创新及应用推广
提名等级	一等奖
提名书 相关内容	科学技术进步奖：提名书的主要知识产权和标准规范目录、代表性论文专著目录（详见附件）
主要完成 人	陈蔚，排名 1，教授/主任医师，温州医科大学附属眼视光医院； 郑钦象，排名 2，教授/主任医师，温州医科大学附属眼视光医院； 李中文，排名 3，副主任医师，宁波市眼科医院； 李锦阳，排名 4，副主任医师，温州医科大学附属眼视光医院； 张宗端，排名 5，主任医师，温州医科大学附属眼视光医院； 赵一天，排名 6，研究员，中国科学院宁波材料技术与工程研究所； 赵泽林，排名 7，主治医师，温州医科大学附属眼视光医院； 林永亮，排名 8，副研究员，广州瑞泰生物科技有限公司； 马慧香，排名 9，副主任医师，温州医科大学附属眼视光医院； 刘密密，排名 10，副主任医师，海南眼视光眼科医院有限公司； 沈建良，排名 11，研究员，温州医科大学附属眼视光医院； 王海鸥，排名 12，主治医师，温州医科大学附属眼视光医院
主要完成 单位	1. 温州医科大学附属眼视光医院； 2. 宁波市眼科医院； 3. 温州医科大学； 4. 中国科学院宁波材料技术与工程研究所； 5. 广州瑞泰生物科技有限公司； 6. 海南眼视光眼科医院有限公司
提名单位	温州市人民政府

提名意见

该项目致力于角膜盲关键防治技术的创新及应用推广，历时 20 余年，取得以下系列成果：1) 角膜移植手术系统性创新：研创了闭合穿透角膜移植、超超薄推注式内皮移植、手法湿剥深板层移植、非眼睑固定波士顿二型人工角膜等术式，累计开展各类创新性角膜移植手术 4000 例以上，显著提高了复杂疑难角膜盲患者的复明效果；2) 研发了角膜供体超长期低温保存技术和一个材料用于多个患者等提高材料利用率的技术，并研发以复明率为主要疗效指标的生物角膜和促眼表修复的羊膜材料，获批国家三类医疗器械 2 项并上市销售，为缓解角膜材料来源匮乏提供了新的解决方案；3) 研发全球首个角膜盲智能防控体系，将其部署在宁夏、新疆等边疆地区，创建了角膜盲早筛早诊的防盲新模式。本项目的角膜盲关键防治技术体系，相继获得科技部重点研发计划课题、国家自然科学基金、新疆和宁夏省级推广应用项目的支持，在 Nat Commun、NPJ Digit Med、JAMA Ophthalmol 等高水平期刊发表论著 66 篇，其中 SCI 一区 top 10 篇，获授权发明专利 14 项，实现专利转化 250 万，出版专著 4 部，受国际会议邀请讲座 20 余次，受邀在香港眼科医院开展创新角膜移植手术。创建的国家级角膜移植培训基地培训学员 2000 余人次，研究成果在全国 100 余家医疗单位推广应用，有力推动角膜盲防盲技术的普及，产生了显著的社会经济效益。

提名该成果为省科学技术进步奖一等奖。

附件：

主要知识产权和标准规范目录

知识产权 (标准规范) 类别	知识产权 (标准规范) 具体名称	国家 (地区)	授权号 (标准规范 编号)	授权 (标准发 布) 日期	证书编号 (标准规范 批准发 布部门)	权利人 (标准规范 起草单位)	发明人 (标准规范 起草人)	发明专利 (标准规范) 有效状态
授权发明专利	METHOD FOR PREPARING HETEROGENETIC CORNEAL MATERIAL	美国	US010072244B 2	2018 年 09 月 11 日	US010072 244B2	广州优得 清生物科 技有限公 司	Wei Chen; Qinxiang Zhen; Yongliang Lin	有效
授权发明专利	一种基于眼科机器人的入 工智能眼病筛查诊疗系统	中国	ZL20201095421 8.6	2021 年 05 月 14 日	4421019	眼小医(温 州)生物科 技有限公 司	陈蔚; 李中文; 郑钦 象	有效

代表性论文专著目录

作 者	论文专著名称/刊物	年卷 页码	发表 时间 (年、月)
Zhongwen Li, Jiewei Jiang, Kuan Chen, Qianqian Chen, Qinxiang Zheng, Xiaotian Liu, Hongfei Weng, Shanjun Wu, Wei Chen	Preventing corneal blindness caused by keratitis using artificial intelligence/ <i>Nat Commun</i>	2021 Jun 18;12(1):3738	2021 年 6 月
Jinyang Li, Lechu Yu, Zifeng Deng, Lihua Wang, Li Sun, Huixiang Ma, Wei Chen	Deep anterior lamellar keratoplasty using acellular corneal tissue for prevention of allograft rejection in high-risk corneas / <i>Am J Ophthalmol</i>	2011 Nov;152(5):762-70.e3	2011 年 11 月
Wei Chen, Ying Lin, Xiaobo Zhang, Lihua Wang, Mimi Liu, Jingbo Liu, Ya Ye, Li Sun, Huixiang Ma, Jia Qu	Comparison of Fresh Corneal Tissue versus Glycerin-Cryopreserved Corneal Tissue in Deep Anterior Lamellar Keratoplasty/ <i>Invest Ophthalmol Vis Sci</i>	2010 Feb;51(2):775-81	2010 年 2 月
ZongDuan Zhang, HuiXiang Ma, Ding Chen, Mei Li, JingBo Liu, Fan Lu, Jia Qu	A novel technique of modified continuous blanket suture for amniotic membrane fixation in severe ocular surface diseases/ <i>JAMA Ophthalmol</i>	2013 Jul;131(7):941-7	2013 年 7 月
Jinyang Li, Huixiang Ma, Zelin Zhao, Chao Hou, Yumei Shao, Stephen Waller, Wei Chen	Deep Anterior Lamellar Keratoplasty Using Precut Anterior Lamellar Cap for Herpes Simplex Keratitis: A Long-term Follow-up Study./ <i>Br J Ophthalmol</i>	2014 Apr;98(4):448-53	2014 年 4 月

Wei Chen, Xin Zhang, Jinyang Li, Yu Wang, Qi Chen, Chao Hou, Qian Garrett	Efficacy of Osmoprotectants on Prevention and Treatment of Murine Dry Eye/ <i>Invest Ophthalmol Vis Sci</i>	2013 Sep 19;54(9):6287-97	2013 年 9 月
Mimi Liu, Han Wen, Lei Lin, Chaoxiang Ge, Lili Guo, James Chodosh, Qinxiang Zheng, Wei Chen	Short-term Outcomes of Modified Boston Type-II Keratoprosthesis Implantation with Autologous Auricular Cartilage Reinforcement / <i>Am J Ophthalmol</i>	2023 Aug;252:205-212	2023 年 8 月
Yuna Qian, Kejia Xu, Liangliang Shen, Mali Dai, Zelin Zhao, Yujing Zheng, Haiou Wang, Hailin Xie, Xuan Wu, Decheng Xiao, Qinxiang Zheng, Jinyi Zhang, Yang Song, Jianliang Shen, Wei Chen	Dopamine-based high-transparent hydrogel as bioadhesive for sutureless ocular tissue repair/ <i>Adv Funct Mater</i>	2023, 33(49)	2023 年 12 月

2023年度省科学技术奖公示

2023年度省科学技术奖公示信息