

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	高清成像镜头大规模高效测试组立关键技术及应用
提名等级	一等奖
提名书 相关内容 (附表)	见附表
主要完成人	汪凯巍，排名 1，教授，浙江大学； 刘文迪，排名 2，无职称，舜宇光学科技（集团）有限公司； 刘貌，排名 3，无职称，东莞市宇瞳光学科技股份有限公司； 白剑，排名 4，教授，浙江大学； 郝翔，排名 5，研究员，浙江大学； 沈亦兵，排名 6，教授，浙江大学； 金永红，排名 7，无职称，东莞市宇瞳光学科技股份有限公司； 何剑炜，排名 8，初级，东莞市宇瞳光学科技股份有限公司； 张健，排名 9，无职称，舜宇光学科技（集团）有限公司； 张晓彬，排名 10，无职称，舜宇光学科技（集团）有限公司； 李赞，排名 11，无职称，东莞市宇瞳光学科技股份有限公司； 高少华，排名 12，无职称，浙江大学； 任源源，排名 13，无职称，浙江大学嘉兴研究院
主要完成单位	1. 浙江大学 2. 舜宇光学科技（集团）有限公司 3. 东莞市宇瞳光学科技股份有限公司 4. 浙江大学嘉兴研究院
提名单位	浙江大学

提名意见

该项目针对新一代高分辨成像镜头接近衍射极限的成像要求以及随之而来的高效率测试和组立难题，在国家重大专项、国家自然科学基金、浙江大学-舜宇智慧光学联合研究中心和浙江大学-宇瞳光学机器视觉联合研究中心两个校企合作平台等相关研究基金的支持下，开展创新光学设计、检测、像质评价以及组立关键技术研究。项目通过产学研合作研发了整套的高效光学面形测量与评价、镜头成像质量大批量快速测试与评价、高清镜头高效率智能组立对准等共性技术，开发了系列化的测试及组立软硬件系统。进一步打破了高端成像测量和组立技术依赖欧美发达国家进口的现状，推动我国成套技术的国产化。

项目成果获授权知识产权 41 项，其中发明专利 35 件、实用新型专利 6 件；登记软件著作权 10 项；发表相关高质量研究论文 18 篇；获浙江省政府质量管理创新奖 1 项、广东省政府质量奖 1 项。相关成果在国内著名光学成像镜头行业上市企业舜宇光学科技（集团）有限公司（手机、车载镜头）和东莞市宇瞳光学科技股份有限公司（安防镜头）取得了规模化应用，提升了高端手机、车载以及安防镜头的制造效率并有效提升了良品率，相关成果取得了巨大的经济效益，支撑了我国成像镜头实现高精度、高分辨、高稳定性、低损耗和大批量研发生产制造的能力，有力提升了我国成像镜头产业的国际竞争力。

提名该项目为浙江省科学技术进步奖一等奖。

六、主要知识产权和标准规范目录（第六、第七合计不超过 10 项）

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（标准规范编发布）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	光学镜头定心装置、图像获取装置及方法	中国	ZL2023 1 0184597.9	2023-09-26	6358796	浙江大学;浙江大学嘉兴研究院	汪凯巍;刘海斌;蒋奇;高少华;李荣华;田鑫	有效
授权发明专利	定芯偏移量模型的构建方法、光学镜组定芯方	中国	ZL2022 1 0329749.5	2023-04-07	5855451	浙江大学; 东莞市宇瞳光学科技	汪凯巍;高少华;蒋奇;张雨凡;陈家安;马育	有效
授权发明专利	光学检测设备	中国	ZL201611 123731.0	2022-04-19	5094216	浙江舜宇光学有限公司	计其林;刘文迪	有效
授权发明专利	一种通用形状无衍射迭代计算的快速相位恢复方法	中国	ZL202011 391272.0	2021-10-15	4735538	浙江大学	白剑; 赵磊; 汪凯巍; 侯晶	有效
授权发明专利	Wavelength Scanning Interferometer and Method For Aspheric Surface Measurement	美国	US906295 9B2	2015-6-23	US9062959B2	浙江大学	Kaiwei Wang; Jian Bai; Yibing Shen; Yongying Yang	有效
授权发明专利	一种相位型空间光调制器的标定方法及装置	中国	CN 11269740 1 B	2022-12-02	ZL 2020 1 1460502.4	浙江大学	郝翔;刘鑫;韩于冰;匡翠方;刘旭	有效

授权发明专利	一种镜头模组锁付方法	中国	ZL201910189065.8	2022-02-18	4944091	东莞市宇瞳光学科技股份有限公司	张品光; 刘貌; 唐艳军; 黄华辉; 史军波; 吴峰	有效
--------	------------	----	------------------	------------	---------	-----------------	----------------------------	----

七、代表性论文（专著）目录（第六、第七合计不超过 10 项）

序号	论文（专著）名称/刊名	卷页码	发表时间	所有作者（按排序）	他引总次数
1	混合型计算全息图检测低反射率非球面(特邀), 红外与激光工程	51(9):97-103.	2022	国成立; 郑德康; 朱德燕; 杨晓飞; 李元正; 张健; 赵烈烽	2
2	Fast testing of partial camera lenses based on a liquid crystal spatial light modulator, Applied Optics	61 (22) 6420-6429	2022	Yufan Zhang; Yuanyuan Ren; Jianan Chen; Zijian Hu; Jian Bai; Lei Zhao; Kaiwei Wang	2
3	Single-shot two-dimensional surface measurement based on spectrally resolved white-light interferometry, Applied Optics	51(21):4971-4975.	2012	Pei Zhu ; Kaiwei Wang	9
合计:					

承诺: 上述第六、七部分所列的知识产权、标准规范和论文（专著）等符合提名要求且无争议。以上知识产权、标准规范和论文（专著）用于提名 2023 年度浙江省科学技术进步奖的情况，已征得未列入成果完成单位或完成人的作者同意，有关知情证明材料均存档备查。

第一完成人签名: 