

2024 年度广东省科学技术奖公示表
(自然科学奖)

学科、专业评审组	信息光学、Z05 信息科学专业评审组
项目名称	多维光信息人工微结构
提名者	广东省教育厅
主要完成单位	暨南大学
主要完成人 (职称、完成单位、工作单位)	1. 李向平（研究员、暨南大学、暨南大学、作为项目负责人和代表性论文 1-5 的通讯作者，提出多维光场调控、纳米结构多维作用增敏的学术思路以及角动量维度复用概念，是发现点 1-3 的学术思想主要提出人，并指导课题组成员和学生完成实验验证，对发现点 1-3 均做出了主要贡献）
	2. 邓子岚（教授、暨南大学、暨南大学、为代表性论文 3、代表性论文 4、代表性论文 5 的第一作者，提出发现点 1 的学术思想，完成其理论推导、数值模拟及实验验证，发明了矢量全息多维光场构建新技术，揭示人工微结构多维光信息独立调制的机理，打破现有微纳光器件中多维参量耦合引起的信息通道串扰难题，实现光信息在振幅、偏振、相位和波长的四维参量空间独立调控，对发现点 1 做出了主要贡献）
	3. 欧阳旭（副教授、暨南大学、暨南大学、为代表性论文 1 的共同第一作者，提出发现点 3 的学术思想，完成实验验证，揭示轨道角动量光学螺旋二色性效应，并发展包含轨道角动量响应的六维光信息复用存储机制，对发现点 3 做出了主要贡献）
	4. 曹耀宇（研究员、暨南大学、暨南大学、参与代表性论文 1-5 工作，参与发现点 3 中关键科学问题和学术思想凝练，根据六维光信息复用存储机制参与制定实验方案和测试设备搭建，从而对发现点 3 的技术实现做出了相应贡献）
代表性论文 专著目录	论文 1: <Synthetic Helical Dichroism for Six-Dimensional Optical Orbital Angular Momentum Multiplexing、Nature Photonics、2021 年 15 卷、2021.10、Xu Ouyang, Yi Xu、Min Gu, Xiangping Li >
	论文 2: <Anapole mediated giant photothermal nonlinearity in nanostructured silicon、Nature Communications、2020 年 11 卷、2020.06、Tianyue Zhang, Ying Che、Shi-Wei Chu, Xiangping Li >
	论文 3: <Arbitrary Polarization Conversion Dichroism Metasurfaces for All-in-One Full Poincaré Sphere Polarizers、Light Science & Applications、2021 年 10 卷、2021.01、Shuai Wang, Zi-lan Deng, Yujie Wang、Zi-lan Deng, Shumin Xiao, Xiangping Li >
	论文 4: <Diatomic Metasurface for Vectorial Holography、Nano Letters、2018 年 18 卷、2018.06、Zi-lan Deng, Junhong Deng、Guixin Li, Xiangping Li >
	论文 5: <Full - Color Complex - Amplitude Vectorial Holograms Based on Multi - Freedom Metasurfaces、Advanced Functional Materials、2020 年 30 卷、2020.05、Zi-lan Deng、Zi-lan Deng, Guixin Li, Xiangping Li >
知识产权名称	