

2023 年度广东省科学技术奖公示表

（自然科学奖）

项目名称	微纳光子的高效操控
拟提名奖项及等级	一等奖
主要完成单位	单位 1（科技进步奖及科技成果推广奖填写，自然科学奖及技术发明奖不填写）
	单位 2
	...
主要完成人 (职称、完成单位、工作单位)	1. 王雪华（教授、中山大学、中山大学，王雪华教授总体负责了本项目，以实现高性能微纳光电子器件和集成光子学芯片为目标，在理论和实验上对微纳系统内光子的高效操控研究进行了设计与指导，参与指导了所有代表性工作。本项目两个发现点中的五篇代表性论文工作，王雪华教授为通讯作者或共同通讯作者。）
	2. 李俊韬（教授、中山大学、中山大学，李俊韬教授在王雪华教授团队中主要负责基于半导体微纳结构的光子调控研究，对本项目发现点 1 和 2 均做出重要贡献。为本项目第一和第二个代表工作的共同通讯作者，第四个代表工作的共同第一作者以及第五个代表工作的参与作者。在这些工作中，负责了相关微纳结构的设计制备。）
	3. 周张凯（教授、中山大学、中山大学，周张凯教授在王雪华教授团队中主要负责纳米光子学结构的设计制备以及相关器件研发，对本项目发现点 1 和 2 做出了重要贡献，是代表成果二的作者，以及第五个代表工作的共同通讯作者，负责了超构表面结构设计制备与光信息集成器件的开发。）
	4. 苏榕彬（副研究员、中山大学、中山大学，苏榕彬副研究员是第一个代表性工作的共同第一作者，负责三高量子纠缠光子源的结构设计、制备与表征，对发现点 1 做出重要贡献；是第二、三和四个代表性工作的参与作者，参与工艺研发与样品制备。）
	5. 包燕军（研究员、暨南大学、中山大学，包燕军研究员是第二个代表性工作的共同第一作者，负责量子点单光子源调控的超构表面结构与仿真计算；是第五个代表性工作的第一作者，负责超构表面图像显示器件的结构设计、制备与测量，对发现点 1 和 2 做出重要贡献。）
	6. 喻颖（副教授、中山大学、中山大学，喻颖副教授是第一和第三个代表性工作的参与作者，均负责半导体量子点的分子束外延生长。在第一个代表性工作中制备了高对称性的超小能级结构劈裂的 GaAs 液滴外延量子点，在第三个代表性工作中制备了高亮度的 InAs/GaAs 自组织生长量子点。）
代表性论文 专著目录	论文 1: < A solid-state source of strongly entangled photon pairs with high brightness and indistinguishability, Nature Nanotechnology, 2019 年第 14 卷、（刘进、苏榕彬）、(Armando Rastelli、李俊韬、王雪华)>
	论文 2: <On-demand spin-state manipulation of single-photon emission from quantum dot integrated with metasurface, Science Advances, 2020 年第 6 卷、（包燕军、林巧玲）(李俊韬、王雪华)>
	论文 3: <Bright solid-state sources for single photons with orbital angular momentum, Nature Nanotechnology, 2021 年第 16 卷、（陈波、韦玉明）、（刘进、王雪华）>
	论文 4: < Efficient Silicon Metasurfaces for Visible Light, ACS Photonics, 2017 年第 4 卷、（周镇鹏、李俊韬）、王雪华>

	论文 5: <Full-colour nanoprint-hologram synchronous metasurface with arbitrary hue-saturation-brightness control、Light: Science & Applications、2019 年第 8 卷、(包燕军)、(周张凯、Cheng-Wei Qiu、王雪华) >
知识产权名称	
	...