

# 龙维汉

中国成都 611731

+86 187 7369 0020 ◇ weihanlong@std.uestc.edu.cn

## 教育背景

电子科技大学 (University of Electronic Science and Technology of China, UESTC)

工学硕士, 电子科学与技术 (A+)

预计 2027 年 6 月

研究方向: 硅基光子器件设计与集成光子学

工学学士, 电子科学与技术 (A+)

2024

GPA: 3.82/4.0

## 荣誉与奖项

荣誉学士学位 (TOP 2), 电子科技大学

2024

荣誉科研证书, 电子科技大学

2024

优秀毕业生, 电子科技大学

2024

全球 TOP 5% -IEEEExtreme 极限编程大赛, IEEE

2021

## 技能

Lumerical & COMSOL

硅基光子器件的快速模拟、分析与优化。

波导设计

自定义截面与周期单元以激发目标模式。

制备工艺

UV/电子束光刻、干/湿法蚀刻、PECVD 与溅射。

Python & MATLAB

快速迭代与多目标优化。

## 研究经历

国家电磁辐射控制材料工程技术研究中心 (国家重点实验室), 成都, 中国

基于涡旋谐振的偏振无关磁光波导

2024 年 9 月-至今

- 设计周期性波导结构以激发涡旋状电场谐振。
- 通过实现 TE/TM 模式的等效磁光相互作用, 解决偏振灵敏度问题。
- 引入涡旋谐振器概念, 实现片上偏振无关非互易相位移效应。

拓扑多模束合成与控制

2023 年 3 月-2023 年 11 月

- 利用光子晶体中的拓扑多模态实现稳健的束合成。
- 通过功率正交激发解决散射损耗问题。
- 实现 93% 的合成效率及高功率多通道系统的动态控制。

Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> 上宽带磁光隔离器与环行器

2022 年 3 月-2022 年 11 月

- 设计带色散补偿的马赫-曾德尔隔离器, 实现相位偏移均衡化。
- 通过波导色散调控突破窄带限制, 实现宽带非互易工作特性。
- 实现 28 dB 隔离度、29-90 nm 带宽及 <3 dB 损耗, 支持可扩展波分复用、激光雷达与数据通信应用。

## 出版

Jing Y, Yang Y, Long W, Zhang T, Wu D, Wang J, Xiong Z, Chen N, Wang M, Chan CT, Yu Y, Bi L, Chen Y.  
Experimental Realization of Highly Efficient Beam Combination and Steering via Topological Multimode  
Laser & Photonics Reviews (2025)

## 服务

IEEE 电子科技大学分会成员, 参与组织学术研讨会及学生外展项目。