

物理学院“萃英”学术沙龙
第 20 期

时间：2007 年 12 月 1 日（周六）下午 3: 00-5: 00

地点：物理中楼 212

报告题目：低泵浦、超快响应光子晶体全光开关

报告摘要：光子晶体的重要特性是具有光子带隙，利用非线性光子晶体的带隙可调谐效应，可以实现对光束传输过程的“开”、“关”控制作用，这成为实现全光开关的重要基础。泵浦强度和开关响应时间制约着全光开关在光通讯和光信息处理领域的应用，因此如何实现低泵浦、超快开关响应是光子晶体全光开关研究的重点。有非线性具有 fs 的非线性时间响应和的非线性，基此的光子晶体全光开关可以实现超快时间响应，性的可以有效低实现全光开关的泵浦强度。

报告：（光 2006）

报告：是光 06，、，05-06年光，06-07年，研究光子晶体光开关和可，调，关，对光子晶体重要特性和光子开关有着的。

关 作（的，用，物 响因子）：

- [1] Jiang P, Hu X Y, Yang H, Gong Q H, Chin. Phys. Lett. 23 (2006)1813-1815 1.135
- [2] Ping Jiang, Chengyuan Ding, Xiaoyong Hu and Qihuang Gong, “Tunable double-channel filter on two-dimensional ferroelectric photonic crystals”, Phy. Lett. A, 363, 332-336 (2007). 1.46
- [3] Ping Jiang, Chengyuan Ding, Xiaoyong Hu, Hong Yang and Qihuang Gong, Ultrafast All-Optical Switching With Low Pump Energy in Nonlinear Organic Photonic Crystals (Nanotechnology 3.037)
- [4] 江萍，程，，，，利，申请号：200710099383.2，申请日期：2007年5月18日，低全光开关泵浦功率的 法、全光开关及其制 法。
- [5] Xiaoyong Hu, Ping Jiang, Hong Yang, Qihuang Gong, “All-optical Tunable Photonic Bandgap Microcavities with Femtosecond Time Response”, Opt. Lett., 31, 2777-2779 (2006). 3.8
- [6] Xiaoyong Hu, Ping Jiang, and Qihuang Gong, “Tunable multichannel filter in one-dimensional nonlinear ferroelectric photonic crystals” J. Opt. A: Pure Appl. Opt. 9, 108-113 (2007). 1.29
- [7] Xiaoyong Hu, Ping Jiang, Chengyuan Ding, and Qihuang Gong, “All-optical tunable narrow-band organic photonic crystal filter”, Appl. Phys. B 87, 255-258 (2007). 2.05