



## 马晓宇



马晓宇，男，研究员，博士生导师。

现任光电子器件国家工程研究中心主任。1963年出生，1984年和1987年在吉林大学电子工程系获理学学士和理学硕士学位。1987年至今就职于中国科学院半导体研究所，历任助理研究员、副研究员、研究员。

### 取得的主要学术成绩及所获奖励：

在III-V族的光电子器件的MOCVD外延生长研究和器件工程化中取得了突出的成绩和贡献，在国内率先研制成功实用化1.3mm半导体量子阱激光器，DVD用650nm半导体激光器。在808nm、941nm、980nm、1450nm等波长大功率半导体激光器（列阵）及其组件方面的研究方面达到了从设计、工艺到检验的全部国产化，具有自主知识产权，发展了一系列自主技术及申请了相关专利。课题组实验室具有大功率半导体激光器（列阵）及其组件的从材料外延生长、工艺加工、封装耦合到特性检验完整的一条生产线，实现了大功率半导体激光器（列阵）及组件的研制生产一体化，所研制的系列产品性能指标属国内领先水平，其中准连续器件将近目前国际产品水平，适应了我国固体激光器对泵浦光源的需求，在嫦娥一号探月工程等国家重点应用工程和项目中获得了广泛应用，具有较高的市场占有率；其研究成果获国家科技进步二等奖、三等奖，中国科学院科技进步一等奖，二等奖等多项奖励。

### 研究领域及方向：

大功率半导体激光器（列阵）及其组件、光纤激光器、固体激光器、存储用激光器等。

### 联系方式：

E-mail：[maxy@semi.ac.cn](mailto:maxy@semi.ac.cn)；电话：010-82304182

### 完成/在研主要项目：

1.探月工程项目：“CE-1月球探测器有效载荷激光高度计用激光二极管叠层列阵” 2003.12~2005.12

2.863重点项目"全固体激光器及其应用技术---5KW全固态激光器的子课

3.国家特殊应用项目等多项。

代表性论著：

1. Guotong DU, Xiaoyu Ma, Zheng Zou, Xiaobo ZHANG, and Dingsan GAO (1989) "Terraced substrate inner stripe semiconductor lasers by one-step liquid-phase epitaxy" J. Appl. Phys. Vol.66, No.5, P.2225-2227, 1 September

2. PENG Huaide, MA Xiaoyu, MA Chaohua, ZHANG Shenglian, WANG Xiaojie and PANG Guisheng (1992) "1.3mm and 1.5mm InGaAsP/InP p-type InP substrate buried crescent (PBC) laser diodes with low threshold current and high efficiency" International J. of Optoelectronics, Vol.7, No.1, P.79-84

3. 马骁宇, 王树堂, 熊飞克, 郭良, 王仲明, 曾靖, 王丽明, 陈良惠 (1996) "低压MOCVD外延生长InGaAsP/InP应变量子阱材料与器件应用" 半导体学报 第17卷第5期第398页 (1996)

4. MA Xiaoyu, WANG Shutang, XIONG Feike, GUO Liang, WANG Zhongming, ZENG Jing, WANG Liming, CHEN Lianghui (1996) "InGaAsP/InP strained-layers quantum materials and their applications by LP-MOCVD" Pan Tao Ti Hsueh Pao/Chinese Journal of Semiconductors v 17 n 5 May 1996 p 398 In Chinese

5. MA Xiaoyu, WANG Shutang, XIONG Feike, GUO Liang, WANG Zhongming, WANG Liming, ZHANG Xiaoyan, SUN Guoxi, XIA Caihong, ZHU Tian, YANG Yali, ZHANG Hongqin, HE Guangping, YAO Shuqin, BI Kekui, CHEN Lianghui (1996) "High-performance 1.3- and 1.55-μm InGaAsP/InP strained-layer quantum well lasers grown by LP-MOCVD (Invited Paper)" PROCEEDINGS SPIE Integrated Optoelectronics Vol. 2891, p.2891-34, 1996, Beijing

6. Ma, Xiaoyu; Cao, Qing; Wang, Shutang; Guo, Liang; Wang, Liming; Yang, Yali; Zhang, Hongqin; Zhang, Xiaoyan; Chen, Lianghui (1998) Study of single mode 650 nm AlGaInP quantum well laser diodes for DVD (Invited Paper) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering v 3547 Sep 16-18 1998 1998 Sponsored by: SPIE SPIE p 127-129 0277-786X

7. Yang, G.W.; Hwu, R. Jennifer; Xu, Z.T.; Ma, X.Y. ( 1999 ) High-performance 980-nm quantum-well lasers using a hybrid material system of an Al-free InGaAs-InGaAsP active region and AlGaAs cladding layers grown by metal-organic chemical vapor deposition IEEE Journal of Quantum Electronics 35 10 1999 IEEE p 1535-1541 0018-9197

8. Fang, Gaozhan; Xiao, Jianwei; Ma, Xiaoyu; Feng, Xiaoming; Wang, Xiaowei; Liu, Yuanyuan; Liu, Bin; Tan, Manqing; Lan, Yongsheng ( 2002 ) High power 808 nm AlGaAs/GaAs quantum well laser diodes with broad waveguide Chinese Journal of Semiconductors v 23 n 8 August 2002 Science Press p 809-812 0253-4177

9. Wang, Xiaowei; Xiao, Jianwei; Ma, Xiaoyu; Wang, Zhongming; Fang, Gaozhan ( 2002 ) Fiber optic coupling of CW linear laser diode array Chinese Journal of Lasers B (English Edition) v 11 n 3 June 2002 Science Press p 205-207 1004-2822

10. Wei, Xin; Ma, Xiaoyu; Wang, Guohong; Zhang, Guangze; Zhu, Xiaopeng; Chen, Lianghui ( 2002 ) Metalorganic chemical vapor deposition of GaNAs alloy using dimethylhydrazine as nitrogen precursor Pan Tao Ti Hsueh Pao/Chinese Journal of Semiconductors v 23 n 6 June 2002 Science Press p 565-570 0253-4177

11. Wei, X.; Wang, G.H.; Zhang, G.Z.; Zhu, X.P.; Ma, X.Y.; Chen, L.H. ( 2002 ) Metalorganic chemical vapor deposition of GaNAs alloys using different Ga precursors Journal of Crystal Growth v 236 n 4 March 2002 Elsevier Science B.V. p 516-522 0022-0248

12. 马晓宇等，大功率半导体激光器的发展与应用，化学工业出版社《中国材料工程大典》第12卷第11篇。

13. Advances in High Power Semiconductor Diode Lasers (Invited paper), SPIE Photonics Asia 2007 (SPIE-6824-1) 2007.11, Beijing, China

半导体科学技术被列为当时国家新技术四大紧急措施之一。为了创建中国半导体科学技术的研究发展基地，国家于1960年9月6日在北京成立中国科学院半导体研究所开启了我国半导体科学技术的发展之路。

北京市海淀区清华东路甲35号 北京912信箱 (100083)

**电话**

010-82304210/010-82305052(传真)

**E-mail**

[semi@semi.ac.cn](mailto:semi@semi.ac.cn)

**交通地图**

## 友情 链接

---

[中华人民共和国科学技术部](#)

[中国科学院](#)