

#### 4 结 语

讨论了声光腔倒空的动态过程,从速率方程出发,分析了在连续泵浦条件下,腔倒空过程中增益介质的反转粒子数密度和谐振腔光场的变化过程,并在理论分析的基础上,进行了声光腔倒空 Nd:YAG 高重频激光输出的实验研究,获得了重复频率 1.2 MHz、脉宽 120 ns、平均功率 9 W 的腔倒空激光脉冲,这样高稳定性与高重频的脉冲激光输出,可以在诸如激光光通信、激光成像雷达、光电对抗等领域中获得广泛应用。

#### 参考文献:

- [1] J C van den Heuvel, F J M van Putten Short-pulse, eye-safe Nd:YAG laser using cavity-dumping[J]. IEEE J. Quant Electron, 1998, 34(5): 920 - 925.
- [2] Zang Shaojun, Huang Liu, Tian Yong, et al Laser pulse width controlling in the process of cavity flows empty with slowly Q adjusting[J]. Laser Technology, 2000, 24(3): 148 - 150 (in Chinese).
- [3] Zhang Shaojun, Liu Jingwan, Huang Liu Transference process analysis of flat top laser pulse in the uneven media[J]. Engineering Science, 2002 4(6): 13 - 15 (in Chinese).
- [4] Sheng Cuixia, Zhang Xiufeng, Li Qiang, et al The research of cavity dumper driver[J]. Journal of Changchun University of Science and Technology, 2004, 27(1): 89 - 91 (in Chinese).
- [5] Bret N Flanders, David C Amett, Norbert F Scherer Optical pump-terahertz probe spectroscopy utilizing a cavity-dumped oscillator-driven terahertz spectrometer[J]. IEEE J. S T Q. E, 1998, 4(2): 353 - 359.
- [6] W Koehner Solid State Laser Engineering[M]. 5th ed New York: Springer-Verlag, 1999, 448 - 453.
- [7] Amnon Yariv Optical electronics in modern communications[M]. 5th ed Oxford: Oxford University Press, Inc 1997, 474 - 484.
- [8] Herman A Kruegle, Lothar Klein High peak power output, high PRF by cavity dumping a Nd:YAG laser[J]. Appl Opt, 1976, 15(2): 466 - 471.
- [9] Qing Guangbi, Zhang Chengquan, Liu Yun Theoretical analysis of acoustic-optical cavity dumping Nd:YAG laser[J]. Laser Technology, 1991, 17(1): 16 - 22 (in Chinese).
- [10] Joseph M Moran Calculation of the minimum repetition rate of a cavity-dumped four-level laser[J]. IEEE J. Quant Electron, 1976, 12(10): 639 - 644.

## 中国光学光电子行业协会代表团成功访问台湾

2006年6月9日~19日,由中国光学光电子行业协会秘书处联合发光二极管显示屏分会、光电器件分会、激光分会、红外分会、光学元件与仪器分会组织的“中国光学光电子行业协会赴台参观访问团”一行75人顺利对台湾进行了参观和访问。这次考察对于推动两岸光电企业交流、务实沟通光电行业信息起到积极作用。

财团法人光电科技工业协进会(简称PDA)主办的一年一届的台北光电周(6月14日~17日)包括国际光电大展、光通讯宽频展、LED照明展、精密光学展、产业及技术研讨会等活动,是台湾光电子产业最重要的年度盛会及国际行销平台。协会访问团同PDA常务董事石大成博士、PDA副执行长马松亚先生、推广组专案经理萧淑敏女士、蔡振懋先生、产业分析师汪伟恩先生、陈羿维先生等见面,双方就加强两岸光电行业的合作和互动进行了座谈。同时中国光协代表团应邀出席了6月15日的“Opto & LED 联谊酒会”,代表团团长中国光学光电子行业协会秘书长王琳在酒会上致辞,并且表示欢迎台湾光电企业2006年12月来北京参加中国光协主办的北京国际光电周活动。

中国光协代表团参观了敏通企业股份有限公司,受到敏通公司杨隆荣总经理及敏通员工的热情接待。中国光协LED显示屏企业代表与聚积科技股份有限公司、台湾积体电路制造股份有限公司(简称台积电)代表就聚积公司最新产品以及台积电代工等方面进行了交流和切磋。

此次赴台考察活动的参与者多是光电行业企事业总经理,均来自协会会员单位。

代表团按照专业划分为:光学团,LED显示屏团,激光及光电器件团三个专业团。10天时间里,大家不仅能够与台湾光电同行交流,更可以相互深入了解,既是竞争对手,又能作为朋友。

通过此次参观访问,中国光协与PDA重拾友情,确定建立战略合作关系,今后将合作开展一系列的交流活动以及进行产业分析信息互换。双方将互相支持每年的台北光电周(6月)和北京光电周(12月)活动。中国光协与PDA秉承“光电科技服务人类”的宗旨,将共同努力为两岸光电事业的发展、光电企业的交流搭建更宽阔的舞台。

(中国光协程慧云供稿)