

线偏振光通过第一块 KTP后,相位延迟为:

$$= \frac{2L}{d} (n_z - n_x) + n_z^3 r_{cl} V_z \frac{L}{d} \quad (8)$$

通过第二块 KTP后,相位延迟为:

$$= \frac{2L^*}{d} (n_x^* - n_z^*) + (n_z^*)^3 r_{cl}^* V_z \frac{L^*}{d} \quad (9)$$

其中,  $L, L^*$  为第一块 KTP 和第二块 KTP 的长度;  $n_z, n_x^*, n_x, n_z^*$  分别为第一块 KTP 和第二块 KTP 的折射率;  $r_{cl}, r_{cl}^*$  分别为第一块 KTP 和第二块 KTP 的有效电光系数。如果, 两块 KTP 晶体的尺寸、折射率、电光系数完全相同, 即  $n_z = n_z^*, n_x = n_x^*, L = L^*$ , 总的相位延迟为:

$$= + = \frac{2}{d} n_z^3 r_{cl} V_z \frac{L}{d} \quad (10)$$

从 (10) 式可以看到, 当采用两块相同的 KTP 晶体正交放置时, 其静态双折射部分相互抵消, 静态双

折射得到了很好的补偿。另外, 当两块 KTP 晶体光学上串联、电学上并联, 产生相位延迟所需的半波电压比单块 KTP 电光 Q 开关降低一半。

#### 4 总结

本文中, 重点分析了温度变化对 KTP 电光 Q 开关透过率的影响, 肯定了补偿 KTP 晶体的静态双折射对提高 KTP 电光 Q 开关性能的关键作用, 并给出了两块相同的 KTP 晶体正交放置 Q 开关的解决方案, 对今后实验工作提供了重要的参考依据。

#### 参考文献:

- [1] Ti Chuang Application of KTP as an Electro-Optic Q-switch [A]. Advanced Solid State Lasers, 1994, 20: 314 - 318
- [2] 沈德忠. KTP 晶体的电光研究进展 [J]. 人工晶体学报, 2001, 30: 28 - 35.

## 中国光学学会第六次会员代表大会在京召开

会议于 2006 年 4 月 22 日在北京田园庄饭店举行。来自全国各地光学界和相关单位、领导机关的代表约 300 人出席了会议。

会议由中国科学院副院长, 第五届理事会秘书长曹健林主持。首先由第五届理事长母国光院士致开幕词, 他说, 这是大家盼望已久的大会, 有三个任务: 一是总结经验; 二是计划工作, 落实任务; 三是选举新一届的理事会。1979 年, 以王老为首成立了不以盈利为目的的中国光学学会这一学术组织以来, 在王老的指导下, 在各届理事会和大家的努力下, 中国光学学会做出了良好的业绩, 在国内外有一定的声誉, 是桥梁和纽带, 是光学科技人员之家。今天我们更应该创新, 要有使命感。

中国科协书记宋南平代表中国科协到会祝贺, 他说, 这是“十一五”开局之年光学界的盛会, 光学界为我国的科技工作, 为我国的飞天计划作出了重要贡献。中国光学学会应借换届之机改善学会机制和学会工作, 坚持用科学发展观统领学会工作。

中国光学学会名誉理事长, 两院院士王大珩先生也出席了会议。王老在讲话中表示, 中国光学学会已经建立 27 年了, 这次来参加第 6 次代表大会心情非常高兴, 中国光学学会是在中国科协领导下的群众团体, 受党的领导, 有重要的地位。我们有句话叫“五湖四海, 民主办社”。学会有产学研结合的特点, 作了许多创新性的工作。它有三个性质: 1. 学术上有专业性, 权威性, 在国际上可与别人称兄道弟, 已经取得了成就; 2. 公益性, 最方便联系专业人士; 3. 其成员有许多领导同志, 对促进光学的发展起到了别人代替不了的作用。王老还对学会今后的工作提出了建议: 1. 应在国家中长期远景规划和创新方面做好组织工作, 发挥更大的作

用; 2. 理事会的名额可增加一些; 3. 目前没有一个很好的通讯 (交流载体), 这方面台湾做得比我们好。在信息畅通和科普方面要加强。王老讲话结束时, 会场响起了热烈的掌声, 母国光院士还顺便献上了一个花篮。

随后, 秘书长曹建林按照会议日程作了第五届理事会工作报告、财务报告和修改章程的报告。大会对三个报告进行了讨论, 代表们特别对章程的某些条款提出了建议。大会通过了上述三个报告。

会议的主要内容之一, 选举新一届理事会的工作。在曹健林秘书长主持下, 由大会推举的以张汉一教授为组长的监理小组具体操作进行。在 114 名候选人中, 经报中国科协批准, 周炳琨院士作为理事长候选人, 徐至展院士、曹健林、刘旭、谢树森作为副理事长候选人。经两轮无记名投票, 所有候选人全部当选。

针对有些代表提出的有关意见和建议, 曹健林秘书长在补充说明中解释道, 理事会的面偏窄, 交流不充分, 边远地区、国防口、航空、航天、核工业、解放军及交叉学科、光学的新兴地区等方面的代表都有待增补。应使中国光学学会成为全国光学工作者之家, 代表性更充分, 新的理事会应及时开展这方面的工作。

包括中国光学光电子行业协会在内的国内几十个兄弟学会、协会和单位都给这次大会发来了贺信或送了气球标语和花篮, 会场内外一派热烈景象。

根据会议日程安排, 母国光院士主持召开了第 6 届第 1 次理事会, 并宣布新一届常务理事名单; 由曹健林宣读致前任理事长、母国光院士的感谢信; 由周炳琨院士致闭幕词; 晚餐后, 新任理事长周炳琨院士主持召开了第 6 届第一次常务理事会。

本次大会在各方努力下, 取得了圆满成功。

(所洪涛)