

CODEN YYXIFY

CN 22-1259/O4

ISSN 1007-2780

ESCI/Scopus 收录  
中文核心期刊

# 液晶与显示



2020年 第35卷 第7期

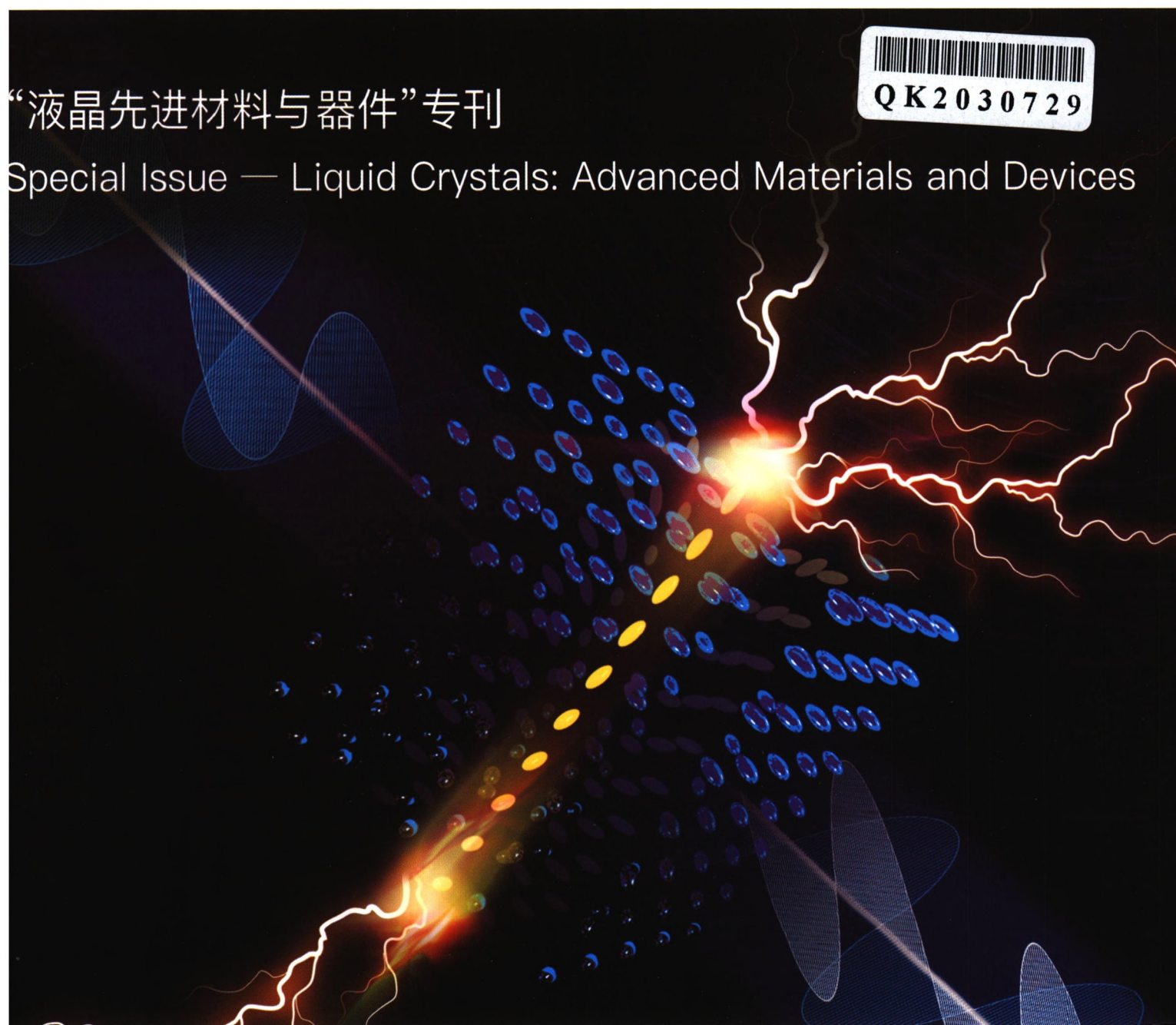
Chinese Journal of Liquid Crystals and Displays

www.yjyxs.com

“液晶先进材料与器件”专刊

QK2030729

Special Issue — Liquid Crystals: Advanced Materials and Devices



中国科学院长春光学精密机械与物理研究所  
京东方科技集团股份有限公司  
中国物理学会液晶分会  
中国光学光电子行业协会液晶分会

主办



万方数据

目次

· 新材料 ·

|                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| 近红外光响应液晶纳米智能材料 .....          | 杨梦园, 杨 潇, 封 伟, 王 玲(631)      |
| 特殊液晶光学材料——扭曲-弯曲向列相液晶及应用 ..... | 余丽红, 刘炳辉, 沈 冬, 王骁乾, 郑致刚(645) |
| 熵驱动无机纳米棒液晶态自组装 .....          | 刘晓多, 谢 勇(662)                |

· 器件与材料物理 ·

|                             |                                        |
|-----------------------------|----------------------------------------|
| 铁电液晶光电模式及其应用 .....          | 郭 琦, 杜芸梦, 赵慧洁, CHIGRINOV V G, 郭海成(675) |
| 蓝相液晶晶体结构与结构色 .....          | 续晓婉, 刘言军, 罗 丹(685)                     |
| 胆甾相液晶多重乳液微结构激光特性的研究进展 ..... | 罗炜程, 车凯军, 李森森, 陈鹭剑(697)                |

· 先进显示研究 ·

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| 改善大视角下 LCD 灰阶图像质量的研究进展 ..... | 郭玉强, 孙玉宝(710)      |
| 基于液晶散射膜的多平面增强现实显示 .....      | 刘澍鑫, 李 燕, 苏翼凯(725) |
| 氧化石墨烯液晶的光电特性与显示应用 .....      | 林述锋, 沈田子(733)      |

· 前沿光学器件 ·

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| 液晶偏振变焦透镜组合设计 .....       | 魏如东, 穆全全, 王启东, 陈 万, 赵志伟(741) |
| 液晶微透镜阵列研究进展 .....        | 蔡文锋, 李怡霏, 蒋浩东, 罗 丹, 刘言军(749) |
| 基于液晶的太赫兹波前调控器件研究进展 ..... | 申彦春, 王金兰, 王巧莲, 沈志雄, 胡 伟(762) |

· 新概念应用 ·

|                          |               |
|--------------------------|---------------|
| 基于液晶有序结构的高性能纳滤膜的制备 ..... | 张亦周, 冯训达(776) |
|--------------------------|---------------|

# Chinese Journal of Liquid Crystals and Displays

Vol.35 No. 7 Jul. 2020

## Contents

• Novel Materials •

Near-infrared light-responsive intelligent liquid crystal nanocomposites  
..... YANG Meng-yuan, YANG Xiao, FENG Wei, WANG Ling (631)

Special liquid crystal optical materials—Twist-bend nematic phase liquid crystals and the applications  
..... YU Li-hong, LIU Bing-hui, SHEN Dong, WANG Xiao-qian, ZHENG Zhi-gang (645)

Entropy-driven liquid crystalline self-assembly of inorganic nanorods  
..... LIU Xiao-duo, XIE Yong (662)

• Devices and Material Physics •

Electro-optic modes of ferroelectric liquid crystals and their applications  
..... GUO Qi, DU Yun-meng, ZHAO Hui-jie, CHIGRINOV V G, KWOK Hoi-sing (675)

Crystal structures and structural colors of blue phase liquid crystals  
..... XU Xiao-wan, LIU Yan-jun, LUO Dan (685)

Review on laser properties of cholesteric liquid crystals with multiple-emulsion microstructures  
..... LUO Wei-cheng, CHE Kai-jun, LI Sen-sen, CHEN Lu-jian (697)

• Advanced Displays •

Progress in improving the gray scale image quality of LCD under large viewing angle  
..... GUO Yu-qiang, SUN Yu-bao (710)

Review on multi-plane augmented reality display based on liquid crystal scattering films  
..... LIU Shu-xin, LI Yan, SU Yi-kai (725)

Electrical-optical properties of graphene oxide liquid crystal and its applications  
..... LIN Shu-feng, SHEN Tian-zi (733)

• Frontier Optical Devices •

Design of liquid crystal polarization zoom lens  
..... WEI Ru-dong, MU Quan-quan, WANG Qi-dong, CHEN Wan, ZHAO zhi-wei (741)

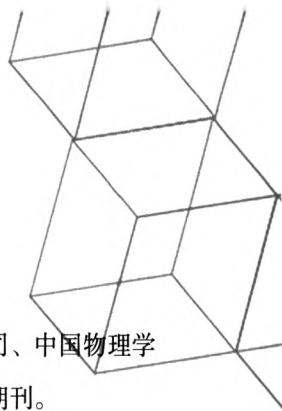
Research progress of liquid crystal microlens arrays  
..... CAI Wen-feng, LI Yi-fei, JIANG Hao-dong, LUO Dan, LIU Yan-jun (749)

Progress of liquid crystal based terahertz wavefront modulators  
..... SHEN Yan-chun, WANG Jin-lan, WANG Qiao-lian, SHEN Zhi-xiong, HU Wei (762)

• New Concept Applications •

High-performance nanofiltration membranes derived from liquid crystals  
..... ZHANG Yi-zhou, FENG Xun-da (776)

# 液晶与显示



《液晶与显示》是由中国科学院长春光学精密机械与物理研究所与京东方科技集团股份有限公司、中国物理学会液晶分会、中国光学光电子行业协会液晶专业分会联合主办的液晶学科和显示技术领域专业性学术期刊。

《液晶与显示》被美国《新兴资源引文索引》(ESCI)、荷兰《斯高帕斯数据库》(Scopus)、英国《科学文摘》(INSPEC)、美国《化学文摘》(CA)、俄罗斯《文摘杂志》(AJ)、美国《剑桥科学文摘》(CSA)、美国《斯蒂芬斯数据库》(EBSCO)、中国科技论文与引文数据库(CSTPCD)、中国科学引文数据库(CSCD)、北大中文核心数据库等 20 余种国内外著名文献数据库收录。

《液晶与显示》主要的栏目有: 液晶物理、液晶化学、液晶材料、驱动与器件、新型显示技术、图像处理、产业技术等, 发表液晶 / 聚合物 / 胶体等软物质材料和各类显示材料及制备方法、液晶物理、生物物理、液晶非线性光学、液晶光子学、液晶显示、等离子体显示、发光二极管显示、场发射显示、图像处理、模式识别、嵌入式系统等领域的的前沿学术论文。

《液晶与显示》多次入选中国科学院科学出版基金科技期刊排行榜, 并被科学出版社评选为“期刊出版质量优秀奖”。

《液晶与显示》编辑部热忱欢迎广大作者、读者广为利用, 踊跃投稿订阅。

## 液晶与显示

YEJING YU XIANSHI

(月刊, 1986 年创刊)

第 35 卷 第 7 期 2020 年 7 月

## Chinese Journal of Liquid

## Crystals and Displays

(Monthly, Started in 1986)

Vol. 35 No. 7 July, 2020

主 管 中国科学院  
主 办 中国科学院长春光学精密机械与物理研究所  
京东方科技集团股份有限公司  
中国物理学会液晶分会  
中国光学光电子行业协会液晶分会  
编 辑 《液晶与显示》编辑委员会  
地址: 长春市东南湖大路3888号  
邮政编码: 130033  
电话: (0431) 86176059 (0431) 84613406  
<http://www.yjyxs.com>  
E-mail: [yjxs@ciomp.ac.cn](mailto:yjxs@ciomp.ac.cn)

主 编 郭海成  
出 版 科 学 出 版 社  
地址: 北京东黄城根北街16号  
邮政编码: 100717

印刷装订 吉林省文林印务有限公司  
国内发行 吉林省报刊发行局  
国内订购 全国各地邮局  
国外发行 中国国际图书贸易总公司  
地址: 北京399信箱 邮政编码: 100044

国内外公开发行人  
国内统一连续出版物号: CN22-1259/O4  
国外发行代号: 4868BM  
国内邮发代号: 12-203  
国内定价: 80 元/期  
版权所有 未经许可 不得转载

Superintended by Chinese Academy of Sciences  
Sponsored by Changchun Institute of Optics, Fine Mechanics and Physics, Chinese Academy of Sciences  
BOE Technology Group Co., Ltd.  
Liquid Crystal Branch of Chinese Physics Society  
Liquid Crystal Branch of China Optics and Optoelectronics Manufacturers Association  
Edited by Editorial Board of Chinese Journal of Liquid Crystals and Displays  
Add: 3888 Dongnanhu Road, Changchun 130033, China  
Tel: 86-431-86176059 86-431-84613406  
<http://www.yjyxs.com>  
E-mail: [yjxs@ciomp.ac.cn](mailto:yjxs@ciomp.ac.cn)  
Editor-in-Chief GUO Hai-cheng  
Published by Science Press  
Add: 16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China  
Printed by Wenlin Printing Industry CO., LTD. in Jilin Province  
Distributed by Jilin Bureau for Distribution of Newspapers and Journals  
Oversea Distributor China International Book Trading Corp.  
Add: P. O. Box 399, Beijing 100044, China

ISSN 1007-2780



0 7>

9 771007 278204