

D02 多铁性材料

时间：2021年7月9-11日

地点：厦门国际会展中心C馆402会议室

分会主席：

马静	清华大学
张金星	北京师范大学
董帅	东南大学
殷月伟	中国科技大学
刘俊明	南京大学

顾问委员会：

南策文、李晓光、陈湘明、刘俊明

联系人：

武佳璐 清华大学

电话：18811169320

邮箱：wu-jl17@mails.tsinghua.edu.cn

D02. 多铁性材料

分会主席：马静、张金星、董帅、殷月伟、刘俊明

单元 D02-1: 7月9日下午

主持人：周子尧, 易迪

地点：厦门国际会展中心 402 会议室

13:30-13:54 D02-01 (Invited)

柔性自支撑铁电/多铁氧化物薄膜及其应用

刘明

西安交通大学

13:54-14:18 D02-02 (Invited)

自支撑氧化物薄膜的铁电畴结构与物性调控

聂越峰

南京大学

14:18-14:42 D02-03 (Invited)

氧化物薄膜异质结构中挠曲电效应研究及其光电转换应用

温峥

青岛大学, 物理科学学院

14:42-15:06 D02-04 (Invited)

构建氧化物超晶格实现室温电控可逆相变

易迪

清华大学

15:06-15:18 D02-05 (Oral)

柔性低能耗铁电器件与突触行为模拟

钟高阔

中国科学院, 深圳先进技术研究院

15:18-15:30 D02-06 (Oral)

二维异质结中铁电极化对 bimeron 的控制

孙伟¹, 李航¹, 程振祥²

1. 河南大学

2. 卧龙岗大学

15:30-15:50 茶歇

15:50-16:14 D02-07 (Invited)

多铁性异质结的自旋霍尔磁电阻和自旋轨道转矩

苗君, 姜勇

北京科技大学

16:14-16:38 D02-08 (Invited)

应力及光生载流子对界面磁性调控研究

周子尧, 鲁琦, 赵一凡, 刘明

西安交通大学, 电子科学与工程学院

16:38-17:02 D02-09 (Invited)

电场调控强自旋轨道耦合体系磁态

沈胜春

清华大学

17:02-17:14 D02-10 (Oral)

室温下利用可见光诱导自由载流子对磁性的调控与优化

赵一凡, 杜雨婧, 周子尧, 刘明

西安交通大学, 电子与信息学部

17:14-17:26 D02-11 (Oral)

反铁磁金属氮化铬超薄膜的电子态相变研究

金桥, 郭尔佳

中国科学院, 物理研究所

17:26-17:38 D02-12 (Oral)

多铁异质结构中电场调控斯格明子的研究

张一可¹, 巴优¹, 庄世豪², 王雨桐¹, 高扬³, 周恒安¹, 陈明凤⁴, 孙维登¹, 刘权¹, 柴国志³, 马静⁴, 张颖⁵, 田焕芳⁵, 杜海峰⁶, 江万军¹, 南策文⁴, 胡嘉冕², 赵永刚¹

1. 清华大学物理系

2. 美国威斯康星大学, 麦迪逊分校材料科学与工程系

3. 兰州大学, 磁学与磁性材料教育部重点实验室

4. 清华大学, 材料学院

5. 中国科学院, 物理研究所

6. 中国科学院, 合肥物质科学研究院

17:38-17:50 D02-55 (Oral)

脉冲激光沉积 (Pulsed Laser Deposition) 的现状与展望

张晓军

矩阵科技

单元 D02-2: 7月10日上午

主持人：陈祖焯, 董帅

地点：厦门国际会展中心 402 会议室

08:30-08:54 D02-13 (Invited)

钙钛矿氧化物异质结中界面磁性的氧空位工程

王凌飞¹, 鲁京迪², 张金星²

1. 中国科学技术大学, 合肥微尺度物质科学国家研究中心

2. 北京师范大学物理系

08:54-09:18 D02-14 (Invited)

铁磁/铁电多铁异质结构特性的电场调控

赵永刚

清华大学物理系, 低维量子物理国家重点实验室

09:18-09:42 D02-15 (Invited)

多铁性磁隧道结/铁电异质结中电场诱导磁化翻转的角度依赖特性研究

杨远俊¹, 黄文字¹, 王藏敏¹, 罗震林², 王姝彤³, 王志立⁴, 周靖添², 董永齐², 关勇², 冯策⁵, 赵永刚⁵, 高琛⁶, 肖钢³

1. 合肥工业大学, 物理学院物理系

2. 中国科学技术大学, 国家同步辐射实验室

3. 布朗大学物理系

4. 合肥工业大学, 物理学院光学系

5. 清华大学物理系

6. 中国科学院大学, 物理科学学院

09:42-10:06 D02-16 (Invited)

氧化物异质结构中新奇物相的原子构筑

廖昭亮

中国科学技术大学

10:06-10:30 D02-17 (Invited)

电控磁新途径：电动畴壁

董帅, 陈军

东南大学

10:30-10:42 D02-18 (Oral)

1-1 型磁电复合材料中的双稳态特性

储昭强, 孙泽尘, 沈莹, 高俊奇

哈尔滨工程大学

10:42-10:54 D02-19 (Oral)

微机电磁电天线的研究进展

季雅惠, 南天翔

清华大学, 集成电路学院

10:54-11:10 中场休息

11:10-11:34 D02-20 (Invited)

多铁 BiFeO₃ 薄膜的尺寸效应

陈祖焯

哈尔滨工业大学, 深圳校区材料学院

11:34-11:46 D02-21 (Oral)

自支撑 BiFeO₃ 铁电薄膜的畴结构和超弹性的起源

彭仁赐¹, 程晓行², 彭斌¹, 周子尧¹, 陈龙庆², 刘明¹

1. 西安交通大学, 电子学院
2. 美国宾夕法尼亚州立大学材料系

11:46-11:58 D02-22 (Oral)

非协调性铁电畴界的热力学分析: 以铁酸铋为例

张洋^{1,3}, 薛飞², 董帅¹, 刘俊明³, 陈龙庆²

1. 东南大学, 物理学院
2. Department of Materials Science and Engineering, The Pennsylvania State University
3. 南京大学, 人工微结构科学与技术协同创新中心

11:58-12:10 D02-23 (Oral)

界面缓冲层对过渡金属氧化物薄膜结构和物性的调控

黄浩亮¹, 刘文怡¹, 蒋仲元¹, 宋东升², 王建林¹, 杨远俊³, 黄秋萍¹, 彭冉冉¹, 傅正平¹, 陆亚林¹

1. 中国科学技术大学
2. 安徽大学
3. 合肥工业大学

单元 D02-3: 7月10日下午

主持人: 高兴森, 李千

地点: 厦门国际会展中心 402 会议室

13:30-13:54 D02-24 (Invited)

纳米尺度薄膜界面磁性的定量表征与调控

郭尔佳

中国科学院, 物理研究所

13:54-14:18 D02-25 (Invited)

同步辐射三维衍射技术及其在复杂外延薄膜体系结构研究中的应用 (I)

罗震林, 董永齐, 刘志杰

中国科学技术大学

14:18-14:42 D02-26 (Invited)

基于北京高能同步辐射光源的硬 X 射线高分辨谱学方法在材料表征中的应用

张玉骏, 徐伟

中国科学院, 高能物理研究所

14:42-15:06 D02-27 (Invited)

联合聚焦束 X 射线衍射与扫描探针成像研究功能氧化物的结构-性能关联

李千

清华大学

15:06-15:30 D02-28 (Invited)

应力调控 LaCoO₃ 氧空位有序演化的原子尺度研究

张庆华, 谷林

中国科学院, 物理研究所

15:30-15:42 D02-29 (Oral)

高精度磁学表征设备介绍

林恭长

Quantum Design (中国)

15:42-16:00 茶歇

16:00-16:24 D02-30 (Invited)

铁电拓扑缺陷的导电特征及其调控

高兴森, 杨文达, 田国

华南师范大学

16:24-16:48 D02-31 (Invited)

二维材料/铁电单晶异质结构的热释电效应

郑仁奎¹, 晏建民², 柴扬²

1. 南昌大学材料科学与工程系
2. 香港理工大学, 应用物理学系

16:48-17:12 D02-32 (Invited)

非共线反铁电: 铁电铁磁相似性的最后一块拼图

洪家旺, 吕鹏, 王学云

北京理工大学

17:12-17:24 D02-33 (Oral)

铁酸铋-钛酸钡基无铅铁电陶瓷的多层次结构与电学性能的关联研究

郑婷, 吴家刚

四川大学

17:24-17:36 D02-34 (Oral)

二元铁电相图中四相点的临界相变行为及其高灵敏度特性

柯小琴¹, 王栋¹, 任晓兵¹, 王云志²

1. 西安交通大学
2. 俄亥俄州立大学

17:36-17:48 D02-35 (Oral)

铁电/半导体异质结对 Bi_{0.8}La_{0.2}FeO₃ 中极化翻转的影响

刘琳, 雷林, 吕笑梅, 黄凤珍, 朱劲松

南京大学

单元 D02-4: 7月11日上午

主持人: 王学云, 黄传威

地点: 厦门国际会展中心 402 会议室

08:30-08:54 D02-36 (Invited)

类铈酸锂结构中的同位异价耦合和局域原子格位分裂

李满荣¹, 韩艺丰¹, 曾宜杰², 姚道新², Martha Greenblatt³, Joke Hadermann⁴

1. 中山大学, 化学学院
2. 中山大学, 物理学院
3. CCB, Rutgers, the State University of New Jersey, USA
4. EMAT, University of Antwerp, Belgium

08:54-09:18 D02-37 (Invited)

铅基钙钛矿氧化物薄膜的四方性与铁电性能调控研究

黄传威¹, 陈朗²

1. 深圳大学, 材料学院
2. 南方科技大学物理系

09:18-09:42 D02-38 (Invited)

铁电聚合物电性能优化及其传感应用

朱国栋, 杨将, 刘蔚林, 蒋含笑

复旦大学

09:42-09:54 D02-39 (Oral)

钙钛矿压电陶瓷中的非常规压电系数

吴金根, 胡忠强, 王志广, 周子尧, 刘明

西安交通大学

09:54-10:06 D02-40 (Oral)

基于铁电隧道的超快、多阻态的突触器件

罗振, 王梓鉴, 殷月伟, 李晓光*

中国科学技术大学物理系

10:06-10:18 D02-41 (Oral)

HfO₂ 基铁电场效应晶体管的多值存储稳定性研究

曾斌建¹, 刘晨¹, 廖敏², 周益春²

1. 湘潭大学
2. 西安电子科技大学

10:18-10:35 中场休息

10:35-10:59 D02-42 (Invited)

低维铁电材料多序参量耦合理论研究

刘仕, 黄佳玮, 段旭

西湖大学

10:59-11:23 D02-43 (Invited)
无金属有机钙钛矿[MDABCO](NH₄)I₃ 室温电卡效应的相场模拟
黄厚兵, 高荣贞
北京理工大学, 前沿交叉科学研究院&材料学院

11:23-11:47 D02-44 (Invited)
二维多铁、铁电/铁磁异质结电和磁性质的第一性原理研究
杨玉荣¹, 田浩¹, 包恒星¹, 李旭¹, 郭艳东², 吴迪¹
1. 南京大学
2. 南京邮电大学

11:47-12:11 D02-45 (Invited)
范德瓦尔斯铁电体中准同型相界的构筑与铜离子迁移的协同调控研究
王学云
北京理工大学

单元 D02-5: 7月11日下午
主持人: 黄厚兵, 袁国亮
地点: 厦门国际会展中心 402 会议室

13:30-13:54 D02-46 (Invited)
卤素钙钛矿 MAPbX₃ 单晶的压电性和光致伸缩
袁国亮
南京理工大学

13:54-14:18 D02-47 (Invited)
六角结构 ScMn_{1-x}Fe_xO₃ 陶瓷的室温多铁性
朱晓莉¹, 戴浩鸣¹, 孙土来², 刘小强¹, 陈湘明¹
1. 浙江大学, 材料科学与工程学院
2. 浙江工业大学

14:18-14:30 D02-48 (Oral)
Bi_{1-x}Sm_xFeO₃ 陶瓷的过渡相、场致相变与电控磁性
刘璐, 陈湘明
浙江大学

14:30-14:42 D02-49 (Oral)
磁电耦合 Fe₂Mo₃O₈ 同步辐射磁二圆色谱研究及其未淬灭轨道矩
张伦勇¹, G. L. Pascut², S.C Liao³, Bin Gao⁴, A. Stefano⁵,
H. B. Vasili⁶, Runwei Hu⁴, Sang-Wook Cheong⁴, Zhiwei Hu³
1. 哈尔滨工业大学
2. Stefan Cel Mare University, Romania
3. MaxPlanck Institute of Chemical Physics of Solids, Dresden, Germany
4. Rutgers Center for Emergent Materials, Rutgers University, Piscataway, USA
5. Diamond Light Source, Oxfordshire, UK
6. ALBA Synchrotron Light Source, Barcelona, Spain

14:42-14:54 D02-50 (Oral)
BaFe₂Se₃ 单晶中多铁性的验证及不可约亚铁电性的发现
郭磊¹, 杜凯², 田鹤², 董帅¹
1. 东南大学, 物理学院
2. 浙江大学, 材料科学与工程学院

14:54-15:15 茶歇

15:15-15:27 D02-51 (Oral)
单层 GeS 中的非共线亚铁电性以及准同相界
宋世鑫¹, 张杨², 管杰¹, 董帅¹
1. 东南大学
2. University of Tennessee, Knoxville, Tennessee 37996, USA

15:27-15:39 D02-52 (Oral)
二维多铁材料设计与调控的第一性原理探索
刘畅
河南大学

15:39-15:51 D02-53 (Oral)
新型氧化钪基铁电薄膜材料的第一性原理研究
杨琼
湘潭大学

15:51-16:03 D02-54 (Oral)
氧功能化磁性 i-MXene 的多铁性
赵明宇, 安明, 董帅
东南大学

墙报

D02-P01
通过不同有机光敏系统实现太阳光调控铁磁薄膜及性能优化
杜雨婧, 赵一凡, 周子尧, 刘明
西安交通大学

D02-P02
电场调控 FeCoB/Ta/FeCoB/(011) PMN-PT 多层膜异质结的反铁磁性
彭晚军, 周子尧, 刘明
西安交通大学

D02-P03
弛豫铁电体系中准同型畴体边界及其对电致应变性能增强效应
杨阳, 任晓兵
西安交通大学

D02-P04
二维多铁性材料 VOI₂ 的第一性原理计算
丁宁, 陈军, 董帅
东南大学

D02-P05
以应变为媒介的电场对磁性斯格明子及其拓扑态的调控
王亚栋^{2,8,9}, 王蕾³, 夏静⁴, 赖征勋⁵, 田国^{8,9}, 张溪超⁴,
侯志鹏^{8,9}, 高兴森^{8,9}, 米文博⁵, 冯春³, 曾敏^{8,9}, 周国富^{8,9},
于广华³, 吴光恒⁶, 周艳⁴, 王文洪⁶, 张西祥⁷, 刘俊明¹
1. 南京大学, 固体微结构物理国家重点实验室&现代工程与应用科学学院材料科学与工程系
2. 华南先进光电子研究院
3. 北京科技大学, 材料与工程学院
4. 香港中文大学(深圳), 材料与工程学院
5. 天津大学, 材料科学与工程学院
6. 中国科学院物理研究所, 北京凝聚态物理国家研究中心
7. 沙特阿拉伯阿卜杜拉国王科技大学物理科学与工程系
8. 华南先进光电子研究院先进材料研究所
9. 华南师范大学, 华南先进光电子研究院国家绿色光电子国际联合研究中心

D02-P06
Sr 掺杂 Hf_{0.5}Zr_{0.5}O₂ 铁电薄膜的电学性能研究
尹路, 卢彬彬, 龚诗琪, 周益春
湘潭大学

D02-P07
二维卤族化合物 GdI₃ 的磁性及多铁性研究
尤海鹏, 张洋, 董帅
东南大学

D02-P08
非共线反铁磁 Cr₂Se₃ 单晶的电输运与磁性能研究
陈亭伟¹, 吴进¹, 张传林¹, 晏建民², 郭磊², 赵伟尧³, 郑仁奎¹
1. 南昌大学, 材料科学与工程学院
2. 中国科学院, 上海硅酸盐研究所高性能陶瓷和超微结构国家重点实验室
3. 卧龙岗大学, 超导与电子材料研究所

D02-P09

脉冲激光沉积温度对 NiCo_2O_4 外延薄膜的结构和性能调控
席中男, 吴迪
南京大学, 现代工程与应用科学学院

D02-P10

磁基类钙钛矿调控 BiFeO_3 薄膜的微结构与储能性能
韩亚洁^{1,2,3}, 吴迪^{1,2,3}
1. 南京大学, 现代工程与应用科学学院
2. 南京大学, 固体微结构物理国家重点实验室
3. 南京大学, 江苏省功能材料设计原理与应用技术重点实验室

D02-P11

磁场对 $\text{Bi}_{0.6}\text{Gd}_{0.4}\text{FeO}_3$ 化合物磁弹耦合的影响
郭丹蕊, 黄丹, 高建荣
东北大学

D02-P12

铁电金属及其在电催化中的应用研究
柯昌明, 刘仕
西湖大学

D02-P13

稀土镍酸盐自支撑薄膜压阻效应研究
吴扬, 吴迪
南京大学

D02-P14

锆基卤族钙钛矿稳定性、铁电性的第一性原理研究
罗耀榕^{1,2}, 田浩^{1,2}, 李旭^{1,2}, 王歆钰^{1,2}, 杨玉荣^{1,2}
1. 南京大学, 固体微结构国家重点实验室
2. 南京大学, 江苏省功能材料设计原理与应用技术重点实验室, 材料科学与工程系

D02-P15

烧结温度对铁酸铋陶瓷的显微结构及光电性能影响
唐平, 羊伟宠, 徐炜
九江学院

D02-P16

Co-V-Ga 合金的超弹性和弹热效应研究
牛玉荣, 陈海洋, 王沿东
北京科技大学

D02-P17

$\text{La}_{0.67}\text{Ca}_{0.33}\text{MnO}_3/\text{SrRuO}_3$ 超晶格中的非对称界面效应与高温铁磁相
屈莉莉, 兰达, 王凌飞, 吴文彬
中国科学技术大学, 合肥微尺度物质科学国家研究中心

D02-P18

Cr_2Te_3 薄膜的分子束外延生长与电磁性能研究
罗福生¹, 应静诗¹, 陈亭伟¹, 王昭才¹, 唐昉², 房勇², 郑仁奎¹
1. 南昌大学, 材料科学与工程学院
2. 常熟理工学院物理系

D02-P19

应力在自支撑氧化物薄膜制备中的影响
章金凤, 吴文彬, 王凌飞
中国科学技术大学, 合肥微尺度物质科学国家研究中心

D02-P20

$\text{Cr}_{1.977}\text{Ti}_{0.023}\text{Se}_3$ 的单晶电磁性能
张淑娟¹, 吴进¹, 王昭才¹, 张传林¹, 陈亭伟¹, 唐昉², 房勇², 郑仁奎¹
1. 南昌大学, 材料科学与工程学院
2. 常熟理工学院物理系

D02-P21

M 型六角铁氧体中非共线磁结构诱导及磁电耦合
邵焯¹, 舒礼怀¹, 黄凤珍¹, 张俊廷², 阎朔¹, 肖疏雨¹, 吕笑梅¹, 朱劲松¹
1. 南京大学
2. 中国矿业大学, 物理学院

D02-P22

结构相变对 SrRuO_3 物性调控的研究
林珊, 郭尔佳
中国科学院, 物理研究所

D02-P23

四方钨青铜 $\text{Sr}_2\text{Na}(\text{Nb}_{1-x}\text{Ta}_x)_5\text{O}_{15}$ 陶瓷自正常铁电体向弛豫铁电体的演化规律
王莹, 朱晓莉, 陈湘明
浙江大学

D02-P24

Zr 含量对 $\text{Hf}_{1-x}\text{Zr}_x\text{O}_2$ 铁电薄膜的铁电性能影响研究
杨婉贞¹, 曾斌建¹, 周益春²
1. 湘潭大学
2. 西安电子科技大学

D02-P25

不同热处理工艺对 BiFeO_3 - BaTiO_3 高温压电陶瓷的影响
杨凤娟, 吴平平
厦门工学院

D02-P26

非化学计量 $\text{Nd}(\text{Zn}_{0.5}\text{Ti}_{0.5+x})\text{O}_{3+2x}$ 微波介电陶瓷微结构与性能调控
刘洋洋, 傅茂森
西北工业大学

D02-P27

钛酸铅铁电薄膜中泡状拓扑畴的应力调控
张兴晨, 杨文达, 陈洪英, 田国, 高兴森
华南师范大学

D02-P28

PbTiO_3 薄膜中的界面层诱导改变初始极化方向研究
张陆勇, 高兴森
华南师范大学, 先进材料所

D02-P29

二维二硫化钼/铁电薄膜异质结的调控研究
郭怡航, 田国, 高兴森
华南师范大学

D02-P30

纳米多孔铁电材料电学性能的相场方法研究
黄璇, 吴平平
厦门工学院

D02-P31

T-RSM 技术发展与复杂薄膜外延关系表征应用
董永齐¹, 刘志杰¹, 罗震林¹, 王焕华², 顾月良³, 高琛⁴
1. 中国科学技术大学
2. 中国科学院, 高能物理研究所
3. 中国科学院, 上海高等研究院
4. 中国科学院大学

D02-P32

可用于功能器件的超柔性、可延展 Fe/BaTiO_3 多铁异质结
郭筠婷, 赵亚楠, 周子尧, 刘明
西安交通大学

D02-P33

柔性铁电单晶氧化物薄膜的褶皱结构研究

董国华, 李苏植, 李桃, 武海军, 周子尧, 刘明
西安交通大学

D02-P34

后退火对双钙钛矿铁磁绝缘体 $\text{PrBaMnFeO}_{5.5+\delta}$ 磁性的调控

武佳璐¹, 鲍善永¹, 陈明凤¹, 梁宇晗¹, 陈艳彬¹, C.L. Chen^{1,2},
马静¹

1. 清华大学, 材料学院
2. Department of Physics and Astronomy, University of Texas at San Antonio

D02-P35

B 位置换 $\text{Ca}_3\text{Ti}_2\text{O}_7$ 基 Ruddlesden-Popper 陶瓷的杂化非常铁电性

张碧辉, 胡子卓, 陈步航, 刘小强, 陈湘明
浙江大学

D02-P36

相场模拟调控铁电涡旋畴手性

刘迪, 王静, 黄厚兵
北京理工大学, 中关村校区材料学院