**拟从中国科学院提名申报2023年度国家科学技术奖项目的公示表**

**（****国家自然科学奖）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | | 半导体相变存储器 | | | | | | |
| 提名者 | | 中国科学院 | | | | | | |
| 主要完成人  （完成单位） | | 宋志棠 中国科学院上海微系统与信息技术研究所  朱敏 中国科学院上海微系统与信息技术研究所  饶峰 中国科学院上海微系统与信息技术研究所  李喜 中国科学院上海微系统与信息技术研究所  宋三年 中国科学院上海微系统与信息技术研究所 | | | | | | |
| 代表性论文（专著）目录 | | | | | | | | |
| 序号 | 论文（专著）  名称/刊名  /作者 | | 年卷页码  （xx年xx卷  xx页） | 发表时间（年月 日） | 通讯作者（含共同） | 第一作者（含共同） | 国内作者 | 论文署名单位是否包含国外单位 |
| 1 | Reducing the stochasticity of crystal nucleation to enable subnanosecond memory writing / ***Science*** / Feng Rao, Keyuan Ding, Yuxing Zhou, Yonghui Zheng, Mengjiao Xia, Shilong Lv, Zhitang Song, Songlin Feng, Ider Ronneberger, Riccardo Mazzarello, Wei Zhang, Evan Ma | | 2017年358卷1423页 | 2017年12月15日 | Feng Rao, Zhitang Song, Wei Zhang | Feng Rao，Keyuan Ding,Yuxing Zhou | 饶峰、丁科元、周宇星、郑勇辉、夏梦姣、吕士龙、宋志棠、封松林、张伟 | 是 |
| 2 | One order of magnitude faster phase change at reduced power in Ti-Sb-Te / ***Nature Communications*** / Min Zhu, Mengjiao Xia, Feng Rao, Xianbin Li, Liangcai Wu, Xinglong Ji, Shilong Lv, Zhitang Song, Songlin Feng, Hongbo Sun, Shengbai Zhang | | 2014年 5卷 4086页 | 2014年7月8日 | Feng Rao, Xianbin Li, Zhitang Song | Min Zhu, Mengjiao Xia | 朱敏、夏梦姣、饶峰、李贤斌、吴良才、纪兴龙、吕士龙、宋志棠、封松林、孙洪波 | 是 |
| 3 | Ultrahigh drive current and large selectivity in GeS selector/***Nature Communications***/ Shujing Jia, Huanglong Li, Tamihiro Gotoh, Christophe Longeaud, Bin Zhang, Juan Lyu, Shilong Lv, Min Zhu, Zhitang Song, Qi Liu, John Robertson, Ming Liu | | 2020年11卷4636页 | 2020年9月15日 | Min Zhu, Zhitang Song, Liu Qi | Shujin Jia, Huanglong Li | 贾淑静、李黄龙、张斌、吕娟、吕士龙、朱敏、宋志棠、刘琦、刘明 | 是 |
| 4 | High Endurance Phase Change Memory Chip Implemented based on Carbon-doped Ge2Sb2Te5 in 40 nm Node for Embedded Application/***IEDM***/Z. T. Song, D. L. Cai, X. Li, L. Wang, Y. F. Chen, H. P. Chen, Q. Wang, Y. P. Zhan, M. H. Ji | | 2018年27.5.1卷，620页 | 2018年12月 | Zhitang Song, Daolin Cai | Zhitang Song | 宋志棠、蔡道林、李喜、王蕾、陈一峰、陈后鹏、王倩、詹奕鹏、季明华 | 否 |
| 5 | [From octahedral structure motif to sub-nanosecond phase transitions in phase change materials for data storage](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=zh-CN&user=394vn60AAAAJ&cstart=20&pagesize=80&citation_for_view=394vn60AAAAJ:r0BpntZqJG4C)/S***cience China Information Science***/Zhitang Song, Sannian Song, Min Zhu, Liangcai Wu, Kun Ren, Wenxiong Song, Songlin Feng | | 2018年61卷，1页 | 2018年8月 | Zhitang Song | Zhitang Song | 宋志棠、宋三年、朱敏、吴良才、任堃、宋文雄、封松林 | 否 |