

浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：省自然科学奖

成果名称	碳基储能材料的微结构调控及性能研究
提名等级	一等奖
提名书 相关内容	详见附件
主要完成人	陶新永，排名 1，教授，浙江工业大学； 张文魁，排名 2，教授，浙江工业大学； 黄辉，排名 3，教授，浙江工业大学； 甘永平，排名 4，副研究员，浙江工业大学； 夏阳，排名 5，副教授，浙江工业大学；
主要完成单位	1.单位名称：浙江工业大学；
提名单位	浙江省教育厅
提名意见	<p>该项目围绕碳基材料基础理论及电化学储能应用研究，针对碳基材料表面、界面和孔隙调控，将其用于硫正极、锂负极，构建高能量密度锂金属电池、锂硫电池，并借助原位非原位的手段阐述材料的微观作用机制。8 篇代表作共引用 1700 余次，其中高被引论文 5 篇，单篇最高引用 577 次。相关成果得到了国内外知名学者的广泛引用和高度评价。</p>

六、代表性论文（专著）目录（不超过 8 篇）

序号	论文（专著）名称/刊名	年卷页码 （xx 年 xx 卷 xx 页）	发表 时间 （年、月）	通讯 作者	第一 作者	所有作者（按排序）	他引 总次数	检索数 数据库
1	Balancing surface adsorption and diffusion of lithium-polysulfides on nonconductive oxides for lithium-sulfur battery design/ Nature Communications	2016, 7, 11203	2016.4	Cui Yi	Tao Xinyong	Tao, Xinyong, Wang, Jianguo, Liu, Chong, Wang, Haotian, Yao, Hongbin, Zheng, Guangyuan, Seh, Zhiwei, Cai, Qiuxia, Li, Weiyang, Zhou, Guangmin, Zu, Chenxi, Cui, Yi	577	SCI-E
2	Pillared structure design of MXene with ultralarge interlayer spacing for high-performance lithium-ion capacitors/ ACS Nano	2017, 11(3), 2459-2469	2017.3	Tao Xinyong	Luo Jianmin	Luo, Jianmin, Zhang, Wenkui, Yuan, Huadong, Jin, Chengbin, Zhang, Liyuan, Huang, Hui, Liang, Chu, Xia, Yang, Zhang, Jun, Gan, Yongping, Tao, Xinyong	305	SCI-E
3	Se ⁴⁺ ion decorated highly conductive Ti ₃ C ₂ MXene: promising lithium-ion anodes with enhanced volumetric capacity and cyclic performance/ ACS Nano	2016, 10(2), 2491-2499	2016.2	Tao Xinyong; Zhang Wenkui	Luo Jianmin	Luo, Jianmin, Tao, Xinyong, Zhang, Jun, Xia, Yang, Huang, Hui, Zhang, Liyuan, Gan, Yongping, Liang, Chu, Zhang, Wenkui	302	SCI-E
4	3D lithium metal embedded within lithiophilic porous matrix for stable lithium metal batteries/ Nano Energy	2017, 37, 177-186	2017.7	Tao Xinyong	Jin Chengbin	Jin, Chengbin, Sheng, Ouwei, Luo, Jianmin, Yuan, Huadong, Fang, Cong, Zhang, Wenkui, Huang, Hui, Gan, Yongping, Xia, Yang, Liang, Chu, Zhang, Jun, Tao, Xinyong	196	SCI-E

5	Solid-state lithium sulfur batteries operated at 37 °C with composites of nanostructured $\text{Li}_7\text{La}_3\text{Zr}_2\text{O}_{12}$ /carbon foam and polymer/ Nano Letters	2017, 17(5), 2967-2972	2017.5	Tao Xinyong; Cui Yi	Tao Xinyong	Tao, Xinyong, Liu, Yayuan, Liu, Wei, Zhou, Guangmin, Zhao, Jie, Lin, Dingchang, Zu, Chenxi, Sheng, Ouwei, Zhang, Wenkui, Lee, Hyun-Wook, Cui, Yi	169	SCI-E
6	Enhanced sulfide chemisorption using boron and oxygen dually doped multi-walled carbon nanotubes for advanced lithium-sulfur batteries/ Journal of Materials Chemistry A	2017, 5(2), 632-640	2017.1	Tao Xinyong	Jin Chengbin	Jin, Chengbin, Zhang, Wenkui, Zhuang, Zhenzhan, Wang, Jianguo, Huang, Hui, Gan, Yongping, Xia, Yang, Liang, Chu, Zhang, Jun, Tao, Xinyong	96	SCI-E
7	Efficient activation of Li_2S by transition metal phosphides nanoparticles for highly stable lithium-sulfur batteries/ ACS Energy Letters	2017, 2(7), 1711-1719	2017.7	Tao Xinyong	Yuan Huadong	Yuan, Huadong, Chen, Xianlang, Zhou, Guangmin, Zhang, Wenkui, Luo, Jianmin, Huang, Hui, Gan, Yongping, Liang, Chu, Xia, Yang, Zhang, Jun, Wang, Jianguo, Tao, Xinyong	82	SCI-E
8	Ionic conductivity promotion of polymer electrolyte with ionic liquid grafted oxides for all-solid-state lithium-sulfur batteries/ Journal of Materials Chemistry A	2017, 5(25), 12934-12942	2017.7	Tao Xinyong	Sheng Ouwei	Sheng, Ouwei, Jin, Chengbin, Luo, Jianmin, Yuan, Huadong, Fang, Cong, Huang, Hui, Gan, Yongping, Zhang, Jun, Xia, Yang, Liang, Chu, Zhang, Wenkui, Tao, Xinyong	54	SCI-E
	合计						1781	

承诺: 1. 上述论文(专著)符合提名要求且无争议。2. 已明确告知上述论文(专著)所有作者: 所列论文(专著)用于提名 2020 年省自然科学奖; 成果如获奖后所列论文(专著)不得再次参评。3. 以上论文(专著)用于提名 2020 年度省自然科学奖已征得未列入成果完成单位或完成人的作者同意。4. 如因上述事项引发争议, 将积极配合调查处理并承担相应责任。有关知情证明材料均存档备查。

第一完成人签名: