

中国科学院大连化学物理研究所应聘人员登记表

申报部门	503	申报岗位	电池界面调控及杂化有机电池研究	
姓名	傅平	岗位类别	科技	
婚姻状况	未婚	性别	女	
出生日期	1988-10-14	民族	汉	
政治面貌	中共党员	户口所在地	辽宁省大连市普湾新区	
毕业学校及专业	中国科学院大连化学物理研究所 物理化学	学历/学位	博士研究生	
工作单位及职务				
是否有亲属在所内工作或学习	无			
联系方式	固话 ：0411-84379835			
	信箱 ：pfu@dicp.ac.cn			
学习及工作经历：				
<p>2012.9 至今 硕博连读 大连化学物理研究所 催化国家重点实验室 洁净能源国家实验室, 导师：李灿 研究员/中科院院士</p> <p>2011.9-2012.7 中国科学技术大学 化学物理系 硕博期间的基础课学习</p> <p>2007. 9-2011. 7 辽宁大学 (211) 物理学院 物理学专业 担任班级学习委员 成绩第一 保送化物所</p> <p>2004.9-2007.07 高中理科班 大连市普湾新区第二重点高中</p>				
主要经验及业绩：				
<p>主要经验：</p> <p>拟改善有机太阳能电池的光电转换性能和稳定性，开发新型阳极界面层：电化学沉积制备 CuSCN 薄膜，厚度可控且可大面积制备，与传统的 PEDOT : PSS 器件相比，器件效率和稳定性均有所改善；开发紫外臭氧处理 CoOx 薄膜作为阳极界面层，器件性能得到进一步改善。开发新型阴极界面层及界面修饰材料：采用含芳香烃的两性离子作为正式器件的阴极界面层，PBDTTT-C:PCBM 作为活性层，取得 7% 的光电转换效率。开发离子液体作为反式器件的阴极界面层并研发出一步自组装法制备离子液体与活性层的双层薄膜，简化器件制备，采用 PTB7:PCBM 作为活性层，取得 8% 的光电转换效率。化学改性 ZnO 作为复合阴极界面层，并用原位红外波谱解释其相互作用机理，采用 PTB7-Th:PCBM 作为活性层，取得 10.5% 光电转换效率，且 20 天稳定性测试后仍保留原有效率的 99% 以上。</p>				

主要业绩：

已发表、待发表学术论文

- [1] Ping Fu, Linquan Huang, Wei Yu, Dong Yang, Guiji Liu, Jian Zhang* and Can Li*, Efficiency Improvement of Inverted Polymer Solar Cells with self-assembled BenMeIm-Cl ionic liquid as Cathode interfacial layer, *Nano Energy* 2015, 13. 275-282.(影响因子：10.325)
- [2] Ping Fu, Dong Yang, Fujun Zhang, Wei Yu, Jian Zhang* and Can Li*, Efficiency enhancement of P3HT:PCBM polymer solar cells with oligomers DH4T as the third component, *Science China Chemistry*. 2015, 59, 3: 1-7
- [3] Guiji Liu#, Ping Fu#, Lingyu Zhou, Pengli Yan, Chunmei Ding, Jingying Shi* and Can Li*, Efficient Hole Extraction from Hole-Storage-Layer-Stabilized Tantalum Nitride Photoanode for Solar Water Splitting, *Chemistry – A European Journal*, 2015. 21. 9624-9628. (#共同一作, 影响因子：5.731 被评为同期期刊的 HOT paper)
- [4] Ping Fu, Chemically Controlled Modification of Zinc Oxide Cathode Interfacial Layer by Defect Engineering in efficient Inverted Polymer Solar Cells, submitting.
- [5] Ping Fu, Efficient and stable polymer solar cells with electrochemical deposition CuSCN as anode interlayers, *RSC Advance*, In revision.
- [6] Ping Fu, Efficient and stable polymer solar cells with O₂-plasma treated CoO_x as anode interlayers, In preparation.
- [7] Dong Yang, Ping Fu, Nan Wang, Jian Zhang* and Can Li*, High Efficiency Inverted Polymer Solar Cells with Room-Temperature Titanium Oxide/ Polyethylenimine films as Electron Transport Layers, *Journal of Materials Chemistry A*, 2014. 22(11): (影响因子：6.626)
- [8] Linquan Huang, Wei Yu, Dong Yang, Ping Fu, Lingyu Zhou, Jian Zhang* and Can Li*, Efficiency approaching 10% for inverted polymer solar cells with ZnO/Ionic liquid combined cathode interfacial layer. *Journal of Materials Chemistry A*, DOI: 10.1039/C5TA00930H (影响因子：6.626)
- [9] Guiji Liu, Sheng Ye, Pengli Yan, Feng-Qiang Xiong, Ping Fu, Zhiliang Wang, Zheng Chen, Jingying Shi and Can Li, Enabling an integrated tantalum nitride photoanode to approach the theoretical photocurrent limit for solar water splitting. *Energy Environ. Sci.*, 2016, DOI: 10.1039/C5EE03802B (影响因子：20.95)

参加项目和会议论文：

参与完成国家自然科学基金委面上项目(20904057)、国家自然科学基金委青年基金项目、中国科学院太阳能行动计划项目的实验研究工作, 负责完成项目中实验以及论文撰写

- [1] The 4th Seminar of A3 Foresight Program: Composite Photocatalytic System for Efficient Overall Water Splitting, Oral, Ulsan, Nov. 09-12, 2014.
- [2] The 4th international symposium on solar fuels and solar cells & the 3rd DNL conference on clean energy, Poster, Dalian, China, 2014-10.
- [3] The 5th Seminar of A3 Foresight Program: Composite Photocatalytic System for Efficient Overall Water Splitting, Poster, Dalian, China, May. 30- Jun. 2, 2015.
- [4] 太阳能转化科学理论及实验技术高等讲习班暨 iChEM 夏令营, 学员, 中国大连, 2015-07-26--07-31
- [5] NJU-DICP 太阳能光催化和光电催化学术交流会, 口头报告, 中国大连, 2015-08-01.
- [6] 岛津公司学术交流会, 口头报告, 中国上海, 2015-09-14--09-16
- [7] 第九届全国暨华人有机分子和聚合物发光学术会议暨第一届有机电子学术会议, 墙报, 中国南京, 2015-10-11—10-14.

申请专利：

[1]一种采用离子液体薄膜作为中间层的有机太阳能电池及其制备，中国发明专利，申请号：201410582752.3；

[2]一种采用离子液体薄膜作为中间层的有机太阳能电池，中国发明专利，申请号：201410164123.9.

个人能力：

专业能力：光伏太阳能电池的开发和研究经验，涉及有机光伏电池，钙钛矿电池界面调控以及器件组装等领域，掌握原子力显微镜（AFM），扫描电镜(SEM)，透射电镜(TEM)，X射线衍射仪（XRD），磁控溅射,紫外可见吸收光谱（UV-Vis），电化学阻抗谱（EIS），原位红外(FT-IR),荧光光谱（PL），快速时间分辨二次离子质谱（SIMS），表面接触角测试等的相关原理和实验操作以及丰富的真空设备经验。根据当前研究进展、把握研究领域的前沿与要点并预测评估未来发展。根据研究目的设计并开展实验、分析实验结果并得到有用的结论。

外语能力：大学英语四六级，在国际会议作英文口头报告，在英文学术期刊发表多篇专业论文

计算机能力：国家计算机二级优秀，熟练使用 Microsoft Office，Photoshop，Origin,Endnote，Chemdraw 等办公和数据处理软件。

领导能力：辽宁大学学生会社会实践部干事，社会实践部副部长；《辽宁大学报》任职完成辽宁大学报编辑和审阅；辽宁大学社团活动并担任“共进社”副会长一职。

获奖情况：

2008-2011 年荣获辽宁大学“国家助学金”，“国家励志奖学金”，“国家奖学金”，7 次“一等奖学金”，1 次“二等奖学金”，“三好学生”荣誉称号，“优秀论文一等奖”。

2011 年至今获得大连化物所优秀研究生企业奖学金“岛津奖学金”，中科院-沙特（SABIC-CAS）奖学金，中科院“三好学生”荣誉称号，大连化物所“优秀研究生”荣誉称号。