

附件1

“青年人才托举工程项目”推荐表
(理事推荐需2人联名推荐)

候选人姓名	袁泉子	性别	男
出生年月	1983.12	职称	副研究员
博士毕业时间	2011.7	专业方向	固体力学
手机号码	13810249390	电子邮件	yuanquanzi@lnm.imech.ac.cn
工作单位	中科院力学所		

推荐理由：
(简要介绍候选人教育经历，研究背景，研究方向与目标，重点介绍研究的创新性以及需要“托举”的需求，如：专家智囊，学术交流机会等。简要说明推荐理由，以及候选人的亮点等，1000 字内)

袁泉子，博士，副研究员。2006年于同济大学力学系获学士学位，2011年于中科院力学所获博士学位。

纳微系统科技不但影响着能源、生命、航空等重要领域，而且为力学学科引入了新的问题。在纳微流控和超灵敏传感器等纳微系统主流器件中，固液界面动力学问题既是限制产业发展的瓶颈，也是微纳米力学、界面力学领域的国际前沿，其基本难题是“Huh-Scriven佯谬”。分子间力诱导的固液界面张力在纳微尺度格外显著，一方面控制器件行为，另一方面降低器件可靠性、导致器件失效，所以固液界面的相关力学设计一直是纳微系统中的国际难题。

紧密结合纳微系统领域的重大需求和力学学科的学术前沿，围绕着“纳微系统中的固液界面动力学”研究方向，逐层深入地开展了系统的研究工作，主要学术成绩包括：一、从多尺度上揭示了电润湿中前驱膜的特性，得到了电场下“Huh-Scriven佯谬”的首个解答，为电润湿研究提供了新的特征尺度；二、提出了“电弹性毛细动力学”的新概念，为纳微系统药物输送和MEMS驱动提供新方式；三、建立了统一描述微观和介观耗散机制的方法，揭示了粗糙表面的润湿动力学规律。“从原子层次解决电润湿机理中的基础问题”，“洞悉了液膜和固体表面的固液相互作用”，“引进了新的特征尺度”，“消除电润湿中电荷和应力奇异性”。

在JFM、PRL、JACS、*Proc Roy Soc A*、*Nano Lett*等国际力学、物理、化学领域权威刊物发表SCI论文17篇，SCI他引超过400次，得到了诺贝尔物理奖得主A.K. Geim教授，中国科学院院士郑兰荪教授、雒建斌教授，美国工程院院士高华健教授、D.R. Paul教授等国内外同行的正面评价和数十次重点引用，为纳微系统中固液界面的力学设计提供了重要参考。2014年，获得国家自然科学二等奖(第二完成人)。

拟开展“页岩气解吸附、驱替及运移动力学的微观机制”方向的研究工作，系统、深入地解决页岩气开采中的三个关键科学问题：一、水力压裂中接触线移动诱导的裂纹失稳问题；二、页岩气在纳微通道中解吸附和超临界液体驱替动力学；三、页岩气在页岩体中多尺度运移规律。以期在提高页岩气采收率方面，取得若干突破性的研究成果。

如果力学学会为他“托举”，我坚信，在未来3年内他将会取得更加丰硕的科研成果，具备可以冲击优青、甚至杰青的能力。因此，我向力学学会郑重推荐袁泉子博士，为其向世界顶尖水平的研究冲击提供更多的支持。