

工作领域（请选择1项）

科研 企业 科普 国防科技

编号_____

重庆市电子学会优秀科技工作者 推荐表

十佳优秀科技工作者提名人选 是 否

被推荐人姓名 _____ 钟年丙 _____

所在工作单位 _____ 重庆理工大学 _____

推荐机构（推荐人） 重庆理工大学（副理事长单位）

重庆市电子学会 制

2018年11月

填 表 说 明

1. 封面的工作领域根据被推荐人主要精力从事的工作勾选 1 项。
2. 十佳优秀科技工作者提名人选，在封面相应位置谨慎勾选。
3. 推荐表中所涉及日期统一用阿拉伯数字，如 2018 年 1 月 1 日。
4. 毕业院校、工作单位填写全称，专业技术职务等要按照国家有关规定完整填写。
5. 照片为 1 寸正面免冠彩色标准照，分辨率为 300dpi。
6. 填表字体中文采用宋体四号字，英文采用 Times new roman 四号字，单倍行距。

一、个人基本情况

| | | | | |
|---|--|------|--------------------|---|
| 姓 名 | 钟年丙 | 性 别 | 男 |  |
| 出生年月 | 1981 年 1 月 | 籍 贯 | 重庆 | |
| 党 派 | 中国共产党 | 民 族 | 汉 | |
| 学 历 | 博士研究生 | 学 位 | 工学博士 | |
| 身份证件名称 | 身份证 | 证件编号 | 511224198101086659 | |
| 毕业院校 | 重庆大学 | 所学专业 | 动力工程及工程热物理 | |
| 专业技术职务 (职称) | 副教授 | 从事专业 | 光电信息科学与工程 | |
| 工作单位 | 重庆理工大学 | | 职务 | 系主任 |
| 通讯地址 | 重庆市巴南区红光大道 69 号 | | 邮编 | 400054 |
| 联系电话 | 13983220937 | 手 机 | 13983220937 | |
| 传 真 | 023 62563152 | 电子邮箱 | pxlb08@163.com | |
| 是否院士 | <input type="checkbox"/> 是 (<input type="checkbox"/> 工程院 <input type="checkbox"/> 科学院) <input checked="" type="checkbox"/> 否 | | | |
| 是否全国人大代表、政协委员 | <input type="checkbox"/> 是 (<input type="checkbox"/> 人大 <input type="checkbox"/> 政协) <input checked="" type="checkbox"/> 否 | | | |
| 简要事迹(限 200 字以内) | | | | |
| <p>申请人主持纵向科研项目 6 项 (其中, 国家自然科学基金项目 2 项), 主研国家自然科学基金项目 4 项; 已在国内外学术期刊上发表论文 55 篇, 其中被 SCI 收录 29 篇, 以第一作者或通讯作者发表 SCI 收录论文 20 篇 (其中, IF>6.0 期刊论文 5 篇, 中科院-I 区论文 9 篇, TOP 期刊 15 篇); 授权发明专利 12 件 (第一发明人 4 件), 公开发明专利 12 件; 合作起草制定重庆市地方标准 2 项。曾受邀以第二作者在 Springer Publishers 出版社出版的《Bioreactors for Microbial Biomass and Energy Conversion》一书中撰写章节一章。2018 年项目被中国电子学会推荐为科技进步二等奖 (排名第三), 获得中国机械工业科学技术三等奖及重庆市技术发明三等奖各 1 项 (排名第四)。</p> | | | | |

二、主要事迹

(限 2 页以内)

申请人围绕“生化过程复杂系统实时测控及强化”这一关键科学问题，从 1) 基于新型光纤的多尺度感知原理与方法、2) 基于新型光纤的生化转化过程能质传递与转化调控及强化两个方向开展了系统深入的研究工作。

学术创新与成绩概述

申请人提出了基于新型光纤技术实现生化过程复杂系统多孔介质内部及体相(液相)能质传递与转化过程实时在线测量、同步调控与强化的思想，研究了光纤光电-光热转换、光热辐射及调控与强化的原理及方法，获得了光电-光热转换与光热辐射可见光新型功能光纤的制备原理及方法。研究了生化过程多孔介质内部及体相能质传递与转化过程实时在线测量、同步调控及强化原理与方法，揭示了生化过程光热传输与光反应、生物生长代谢相互耦合关系，建立了协同调控以强化生化反应过程为目的的过程集成调控原理及方法，构建了集光纤在线测量和调控为一体的生化过程能质传递与转化过程实时测控系统。促进了量测、光纤传感、调控以及相关交叉学科领域的发展，推动了电子产业(含光电产业)及生化过程相关科学研究与工程实践的进步。

标志性成果:

- ◇ 获**国家自然科学基金项目 2 项**(51406020、51876018)、重庆市教委科技项目 2 项(KJ1600901、KJQN201801117)、重庆市科委项目 2 项(CSTC2016jcyjA0311、CSTC 2017jcyjAX0268)。
- ◇ 共发表**SCI 论文 29 篇**。包括，**中科院-I 区论文 12 篇，TOP 期刊 21 篇**(Biosensors and Bioelectronics 3 篇; Analytical Chemistry 2 篇; Sensors and Actuators B 2 篇; Lab on a Chip 1 篇; Chemical Engineering Journal 1 篇; Bioresource Technology 3 篇; Optics Letters 1 篇; Optics Express 2 篇; International Journal of Hydrogen Energy 6 篇)，其他 SCI 收录杂志论文 7 篇。该部分成果被引 232 次，其中 SCI 他引 135 次。授权发明专利 12 项(第一发明人 4 项)，公开发明专利 12 件。
- ◇ 起草**制定重庆市地方标准 2 项**：光纤感温火灾监测系统设计、施工及验收规范(备案号：58137-2018；标准号：DB 50/ T 754—2017；本人排名第三)、光纤光栅结构安全监测系统设计、施工及验收规范(备案号：58136-2018；标准号：DB 50/ T 753—2017；本人排名第三)。
- ◇ 2018 年，项目“生-化-物信息多维度检测技术及其在设施结构健康监测中的应用”被推荐为**中国电子学会科学技术奖“二等奖”**(公示)，本人排名第三。

- ◇ 2009/2010 年，项目“车用铅酸蓄电池容量在线检测传感器”获中国机械工业科学技术三等奖及重庆市技术发明三等奖(本人排名第四)。
- ◇ 2016 年，获重庆市中青年骨干教师。
- ◇ 受美国工程院院士、亚利桑那州立大学生物设计研究所 Swette 环境生物技术中心主任 Bruce E. Rittmann (Regents) 教授邀请作“High Performance Photoreactor Based on Optical Fiber”口头报告。
- ◇ 国家自然科学基金青年项目“光致发热光纤表面生物膜光生化转化过程实时测控及强化研究(51406020)”受邀在“2016 年中国工程热物理学会传热传质学术会议暨国家自然科学基金传热领域项目进展交流会议”上，遴选作项目进展口头特邀汇报；同时，2017 年 12 月该项目**结题获得优秀等级**。

重要同行学术评价与学术影响：

- ◇ 现代光化学生物传感领域奠基人，德国雷根斯堡大学 Otto S. Wolfbeis 教授在论文 (Analytical Chemistry 88 (2015) 203–227) 中对申请人成果“**光生物反应器内生物量与生物膜厚度光纤传感器**”进行了详细报道，指出申请人研制的光纤传感器能实现生物量(检测范围：0–2.98 Abs)和生物膜厚度(检测范围：0–120 μm)的在线准确测量。
- ◇ 美国光学学会会士，光纤传感器和超连续介质研究课题组组长，丹麦科技大学光子学工程系 Ole Bang 教授课题组中的 Arnaldo G. Leal-Junior 博士曾七次采用申请人提出的**温度独立塑料光纤传感器制备原理与方法**制备了系列高性能塑料光纤传感器 (Optics Express 25 (2017) 5509–5520; Optics Express 26 (2018) 12939–12947; IEEE Sensors Journal 18 (2018) 5805–5811; Optical Materials Express 8 (2018) 804–815; Optics & Laser Technology 111 (2019) 81–88; Applied Optics 57 (2018) 1717–1723; Applied Optics 57 (2018) 6927–6936)。
- ◇ 国际著名生物材料专家，英国诺丁汉特伦特大学 Carole C. Perry 教授，在其撰写的综述文章 (**Chemical Reviews**, 118(2018) 11118–11193.) 中将申请人与曾任 Food Microbiology 编辑、路德维希癌症研究所所长、康奈尔大学 Carl A. Batt 教授，国际著名材料化学家、加拿大不列颠哥伦比亚大学 Mark J. MacLachlan 教授，国际著名高分子材料化学家、德国弗莱贝格工业大学 Vasilii V. Bazhenov 教授等研究者的研究成果并列，**用近半页版面将申请人研制的新型生物膜光纤进行了详细讨论，并认为申请人提出的生物兼容发光光纤是强化微生物吸、提高生物膜活性、增强光能利用效率、提升光生物能质转化效率的最有效方式之一** (“...the coated fibers ...were attributed to the provided nutrition, good luminescent properties, ... adequate stabilization of the H₂-producing cells, ...demonstrating the biocompatibility and nontoxicity of the coating”)。

三、主要学历

(从大专或大学填起, 限 6 项以内)

| 起止年月 | 校(院)及系名称 | 专业 | 学位 |
|------------------|----------------|------------|----|
| 2002年9月—2006年6月 | 重庆理工大学(原重庆工学院) | 电子信息工程 | 学士 |
| 2007年9月—2010年6月 | 重庆理工大学 | 测试计量技术及仪器 | 硕士 |
| 2010年9月—2013年12月 | 重庆大学 | 动力工程及工程热物理 | 博士 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

四、主要工作经历

(限 10 项以内)

| 起止年月 | 工作单位 | 职务/职称 |
|-------------------|------------|-------|
| 2014年1月—2015年12月 | 重庆理工大学 | 高聘副教授 |
| 2016年1月—至今 | 重庆理工大学 | 副教授 |
| 2016年9月—至今 | 重庆理工大学 | 系主任 |
| 2017年11月—2018年11月 | 美国亚利桑那州立大学 | 访问学者 |
| | | |
| | | |

五、主要学术团体兼职

(限 6 项以内)

| 起止年月 | 学术团体名称 | 兼职职务 |
|-------------|----------------------------------|--------|
| 2016年12月一至今 | 重庆电子学会 | 常务理事 |
| 2017年9月一至今 | 激光杂志 | 编委 |
| 2013年3月一至今 | 国际氢能学会 | 会员 |
| 2015年3月一至今 | 国家自然科学基金委 | 通讯评审专家 |
| 2016年2月一至今 | Analytical Chemistry 期刊 | 审稿人 |
| 2016年12月一至今 | Biosensors and Bioelectronics 期刊 | 审稿人 |

六、获重大人才培养奖励计划、基金资助项目情况

(百千万人才工程、百人计划、千人计划、国家杰出青年科学基金、长江学者奖励计划等, 限 5 项以内)

| 序号 | 年度 | 项目名称 |
|----|-------|--|
| 1 | 2018年 | 光催化与生物降解直接耦合反应器内能质传递及转化过程实时测控与强化研究(国家自然科学基金面上项目、主持) |
| 2 | 2014年 | 光致发热光纤表面生物膜光生化转化过程实时测控及强化研究(国家自然科学基金青年项目、主持) |
| 3 | 2017年 | 光催化反应器内羟基自由基浓度及其分布在线测量方法研究(重庆市基础科学与前沿技术研究项目、主持) |
| 4 | 2016年 | 分布式测量光合细菌生物膜代谢产氢活性的光纤 Bragg 光栅传感器研究(重庆市基础科学与前沿技术研究项目、主持) |
| 5 | 2016年 | 用于微藻生物膜培养的新型光纤载体研究(重庆市教委科学技术研究应用技术研究项目、主持) |

七、重要科技奖项情况

[包括国家科学技术奖，省、部级一、二等奖等，限 8 项以内（同一成果及相关科技奖项，只填写一项最高奖项）]

| 序号 | 获奖时间 | 主办单位及奖项名称 | 获奖等级及排名 |
|----|--------|---|--------------|
| 1 | 2018 年 | 中国电子学会、科学技术奖 | 二等奖、排名第三 |
| 2 | 2010 年 | 重庆市人民政府、技术发明三等奖 | 三等奖、排名第四 |
| 3 | 2016 年 | 重庆市教育委员会 | 重庆市高校中青年骨干教师 |
| 4 | 2018 年 | 重庆市科学技术协会、自然科学优秀学术论文奖 | 优秀论文奖、排名第二 |
| 5 | 2012 年 | 台湾逢甲大学、International Creative Bio-energy Championship | 亚军、排名第一 |
| 6 | 2010 年 | 重庆市科学技术协会、优秀论文奖 | 二等奖、排名第一 |
| 7 | 2017 年 | 重庆理工大学 | 科研贡献奖 |
| 8 | 2015 年 | 重庆理工大学 | 优秀科研工作者 |

八、论文和著作目录

(限 10 篇以内)

| 序号 | 论文、著作名称 | 年份 | 排名 | 主要合作者 | 发表刊物、出版社或会议名称 |
|----|--|------|-----------|----------------|---|
| 1 | A high-sensitivity fiber-optic evanescent wave sensor with a three-layer structure composed of Canada balsam doped with GeO ₂ | 2016 | 1 (通讯) | 赵明富、钟连超、 廖强 | Biosensors and Bioelectronics Elsevier publications SCI 一区、IF=8.173 |
| 2 | High-sensitivity four-layer polymer fiber-optic evanescent wave sensor | 2017 | 2 (通讯) | 辛鑫、廖强、岑燕 燕 | Biosensors and Bioelectronics Elsevier publications SCI 一区、IF=8.173 |
| 3 | A fiber-optic sensor for accurately monitoring biofilm growth in a hydrogen production photobioreactor | 2014 | 1 (通讯) | 廖强、朱恂、赵明 富 | Analytical Chemistry ACS Publications SCI 一区、IF=6.042 |
| 4 | Fiber Bragg grating with polyimide-silica hybrid membrane for accurately monitoring cell growth and temperature in a photobioreactor | 2014 | 1 | 廖强、朱恂、陈蓉 | Analytical Chemistry ACS Publications SCI 一区、IF=6.042 |

| | | | | | |
|----|--|------|-----------|------------------------------|--|
| 5 | Photochemical device for selective detection of phenol in aqueous solutions | 2018 | 1 (通讯) | 陈明、汪正坤、辛鑫 | Lab on a Chip ACS Publications SCI 一区、IF=5.995 |
| 6 | Optic fiber with Er ³⁺ :YAlO ₃ /SiO ₂ /TiO ₂ coating and polymer membrane for selective detection of phenol in water | 2018 | 1 (通讯) | 陈明、常海星、张天恒 | Sensors and Actuators B Elsevier publications SCI 一区、IF=5.667 |
| 7 | Three-layer-structure polymer optical fiber with a rough inter-layer surface as a highly sensitive evanescent wave sensor | 2018 | 1 (通讯) | 汪正坤、陈明、辛鑫 | Sensors and Actuators B Elsevier publications SCI 一区、IF=5.667 |
| 8 | A novel photocatalytic optical hollow-fiber with high photocatalytic activity for enhancement of 4-chlorophenol degradation | 2018 | 1 (通讯) | 陈明、罗一豪、 Bruce E. Rittmann | Chemical Engineering Journal Elsevier publications SCI 一区、IF=6.735 |
| 9 | High-efficiency nutrients reclamation from landfill leachate by microalgae <i>Chlorella vulgaris</i> in membrane photobioreactor for bio-lipid production | 2018 | 1 (通讯) | 常海星、全学军、 张智恩 | Bioresource Technology Elsevier publications SCI 一区、IF=5.807 |
| 10 | Luminous exothermic hollow optical elements for enhancement of biofilm growth and activity. | 2017 | 1 (通讯) | 赵明富、李奕杉 | Optics Express OSA Publications SCI 二区、IF=3.356 |

九、主要知识产权证明目录

(限 8 项以内)

| 序号 | 知识产权类别 | 知识产权具体名称 | 国家(地区) | 授权号 | 授权日期 | 证书编号 | 权利人 | 发明人 |
|----|--------|-----------------------------|--------|----------------|------------|---------|--------|--------------------------------|
| 1 | 发明专利 | U形双锥光纤生物膜传感器以及制作与测量方法 | 中国 | 201510306074.2 | 2017.10.03 | 2646795 | 重庆理工大学 | 钟年丙、赵明富、罗彬彬、肖汉光、宋涛、汤斌、张建强 |
| 2 | 发明专利 | 光纤衰减全反射传感器在线分离测量生物量浓度的方法 | 中国 | 201010542788.0 | 2013.05.08 | 1191781 | 重庆大学 | 钟年丙、朱恂、吴睿、王永忠、廖强、丁玉栋、王宏、李俊、叶丁丁 |
| 3 | 发明专利 | 差分光纤 ATR 传感器检测蓄电池剩余容量的方法及装置 | 中国 | 201010285163.0 | 2012.10.03 | 1052093 | 重庆大学 | 钟年丙、朱恂、李俊、王宏、廖强、丁玉栋、王永忠、叶丁丁 |
| 4 | 发明专利 | 光纤 ATR 传感器检测铅酸蓄电池剩余容量的方法及装置 | 中国 | 201010285162.6 | 2012.10.03 | 1051998 | 重庆大学 | 钟年丙、廖强、王永忠、叶丁丁、朱恂、丁玉栋、王宏、李俊 |

| | | | | | | | | |
|---|------|-------------------------|----|----------------|------------|---------|------|--------------------------------|
| 5 | 发明专利 | 增强发光强度、均匀性及微生物吸附的空心发光光纤 | 中国 | 201310191878.3 | 2014.11.26 | 1527887 | 重庆大学 | 廖强、钟年丙、王永忠、陈蓉、朱恂、丁玉栋、王宏、李俊、叶丁丁 |
| 6 | 发明专利 | 生物膜光生物反应器在线测量方法 | 中国 | 201310483837.1 | 2015.08.05 | 1742776 | 重庆大学 | 朱恂、钟年丙、廖强、陈蓉、王宏、叶丁丁、丁玉栋、李俊 |
| 7 | 发明专利 | 生物膜光生物反应器在线测量系统 | 中国 | 201310483838.6 | 2016.04.20 | 2031926 | 重庆大学 | 廖强、钟年丙、朱恂、陈蓉、王宏、叶丁丁、丁玉栋、李俊 |
| 8 | 发明专利 | 生物膜厚度光纤倏逝波传感器及其生物膜传感器系统 | 中国 | 201310483836.7 | 2015.12.23 | 1879843 | 重庆大学 | 廖强、钟年丙、朱恂、陈蓉、王宏、叶丁丁、丁玉栋、李俊 |

十(1)、被推荐人工作单位意见

| | |
|--------|---|
| 声明 | <p>本人对以上内容及全部附件材料进行了审查,对其客观性和真实性负责。</p> <p>被推荐人签名:</p> <p>年 月 日</p> |
| 工作单位意见 | <p>单位盖章:</p> <p>负责人签字:</p> <p>年 月 日</p> |
| 推荐机构意见 | <p>单位盖章:</p> <p>负责人签字:</p> <p>年 月 日</p> |