

张保华（教授，硕士生导师，博士后合作导师）



专 业：化学

研究领域：光电功能有机高分子材料和器件、光电分析化学

电 话：18011942796

办 公 室：理科教学楼北楼 502

电子邮件：ccbhzhang@gzhu.edu.cn

职 务：广州市传感材料与器件重点实验室副主任

招生专业：

- ◇ 化学（各二级学科）学术硕士
- ◇ 材料与化工专业硕士
- ◇ 博士后（光电材料、化学、分析、器件工程与物理等专业背景）

教育经历：

- ◇ 2005/09-2010/07，中国科学院长春应用化学研究所，高分子物理与化学国家重点实验室，高分子化学与物理专业，理学博士
- ◇ 2001/09-2005/07，武汉理工大学，材料科学与工程学院，高分子材料科学与工程系，工学学士

工作经历：

- ◇ 2018/05-至今，广州大学，化学化工学院，分析科学技术研究中心，教授
- ◇ 2014/01-2018/05，中科院长春应用化学研究所，高分子物理与化学国家重点实验室，副研究员
- ◇ 2010/07-2013/12，中科院长春应用化学研究所，高分子物理与化学国家重点实验室，助理研究员

研究方向：

- ◇ 电化学发光及其传感应用：**新型光电化学学科的交叉融合**
- ◇ 有机光电功能材料与器件、发光显示和白光照明：**面向光电产业的社会需求**
- ◇ 钙钛矿光电材料和发光器件：**国际前沿热点新材料开发和器件研究**
- ◇ 光电器件的传感应用：**光-电转换器件的可穿戴传感新应用探索**

主要荣誉:

- ◇ 广州市高层次人才
- ◇ 广州大学青 A“百人计划”引进人才
- ◇ 中国光电产业链综合服务平台-光电材料器件网专家委员会常务理事

承担项目:

先后主持或以骨干身份承担各类科研项目(国家科技部、国家自然科学基金、广东省自然科学基金)、广东省研究生教育论坛项目、校级培育项目、国家重点实验室开发课题项目、企业横向项目等 10 余项。

1. 横向项目-企业技术开发委托项目, 2022/6-2024/6, 主持
2. 广东省自然科学基金-面上项目, 2021/01-2023/12, 主持
3. 广东省自然科学基金-重点领域研发计划项目, 2019/04-2023/03, 参与
4. 广东省教育厅-研究生学术论坛项目, 2020/04-2021/04, 主持
5. 广州市市校联合基础研究项目, 2021/04-2023/03, 主持
6. 广州大学粤港澳大湾区科技合作培育项目, 2019/07-2020/06, 主持(已结题)
7. 科技部国家重点基础研究发展计划(973 计划), 2015/01-2019/12, 骨干(已结题)
8. 国家自然科学基金-面上项目, 2018/01-2021/12, 主持(已结题)
9. 国家自然科学基金-面上项目, 2015/01-2018/12, 主持(已结题)
10. 国家自然科学基金-青年科学基金项目, 2012/01-2014/12, 主持(已结题)
11. 高分子物理与化学国家重点实验室青年基金项目, 2011/01-2011/12, 主持(已结题)

论文和论著发表:

共发表 SCI 论文 90 余篇, 其中包括以第一作者或通讯作者身份发表 SCI 论文 46 篇, 如 *Materials Science and Engineering: R: Reports*, *Advanced Materials*, *Advanced Functional Materials*, *Advanced Optical Materials*, *Chemical Science*, *ACS Applied Materials & Interfaces*, *iScience*, *Chemical Communications*, *Macromolecules* 等, 文章总引用 2500 余次, H-index: 29, ESI 高被引 2 篇, 封面文章 3 篇, 撰写英文论著 1 章节, 申请或授权发明专利 10 余项。多篇代表性论文得到 *Nature Review Materials*, *Chemical Review*, *Chemical Society Reviews*, 中国科学报/科学网等知名刊物或媒体的积极评述和社会报道。

近期代表性论文:

- 1、Baohua Zhang* *et al.* Achieving Record Efficiency and Luminance for TADF Light-Emitting Electrochemical Cells by Dopant Engineering. *ACS Appl. Mater. Interfaces* **2022**, 14 (15), 17698-17708. (JCR 1 区论文, top 期刊)
- 2、Baohua Zhang* *et al.* A scaffold of thermally activated delayed fluorescent polymer dots towards aqueous electrochemiluminescence and biosensing applications. *Analyst* **2022**, 147 (11), 2442-2451. (JCR 1 区论文)

- 3、Baohua Zhang *et al.* Aggregation-induced delayed fluorescence luminogens: the innovation of purely organic emitters for aqueous electrochemiluminescence. *Chem. Sci.* **2021**, 12 (40), 13283-13294.

JCR 1 区论文, top 期刊, 自然指数期刊, 英国皇家化学会 RSC 旗舰期刊, 外封面文章, 中国科学报、科学网、RSC 官微、InforMat、光明网、搜狐科技、腾讯网、广州大学官网、华南理工大学官网、中国知网等十余家权威媒体转载和亮点介绍
代表性评述链接:

<http://kyc.gzhu.edu.cn/info/1019/4186.htm>

<http://news.scut.edu.cn/2021/1109/c44a44830/page.htm>

<https://mp.weixin.qq.com/s/RRBhctYkyC4E2hmcHKw5w>

- 4、Baohua Zhang* *et al.* Nanoencapsulation strategy: enabling electrochemiluminescence of thermally activated delayed fluorescence (TADF) emitters in aqueous media. *Chem. Commun.* **2021**, 57 (43), 5262-5265. (JCR 1 区论文, 内封面文章, 水相 TADF-ECL 新体系和新方法的首次报道)
- 5、Baohua Zhang* *et al.* Polymer Electrochemiluminescence Featuring Thermally Activated Delayed Fluorescence. *Chemphyschem* **2021**, 22 (8), 726-732. (高分子热活化延迟荧光有机电化学发光的首次报道, *Current Opinion in Electrochemistry* 综述文章重点评述)
- 6、Baohua Zhang* *et al.* Towards High-Power-Efficiency Solution-Processed OLEDs: Material and Device Perspectives. *Mater. Sci. Eng. R-Rep.* **2020**, 140, 100547. (JCR 1 区论文, top 期刊, ESI 高被引用论文, Web of Science 检索已引用 102 次)
- 7、Baohua Zhang* *et al.* Bright and Color-Stable Blue-Light-Emitting Diodes based on Three-Dimensional Perovskite Polycrystalline Films via Morphology and Interface Engineering. *J. Phys. Chem. Lett.* **2020**, 11 (4), 1411-1418. (JCR 1 区论文, 自然指数期刊)
- 8、Baohua Zhang* *et al.* Improving Luminescent Performances of Thermally Activated Delayed Fluorescence Conjugated Polymer by Inhibiting the Intra- and Interchain Quenching. *Adv. Opt. Mater.* **2018**, 6 (10), 1701320. (JCR 1 区论文)
- 9、Baohua Zhang* *et al.* High-Energy-Level Blue Phosphor for Solution-Processed White Organic Light-Emitting Diodes with Efficiency Comparable to Fluorescent Tubes. *iScience* **2018**, 6, 128. (溶液加工白光 OLED 照明器件, 功率效率首次达到荧光灯的工作, JCR 1 区论文, Cell 数据库综合类子刊)
- 10、Baohua Zhang* *et al.* Highly Efficient TADF Polymer Electroluminescence with Reduced Efficiency Roll-off via Interfacial Exciplex Host Strategy. *ACS Appl. Mater. Interfaces* **2018**, 10 (1), 47-52. (JCR 1 区论文, top 期刊)

代表性专利申请或授权:

1. 张保华, 刘雪景, 谢志元, 吴江, 含铽红光金属配合物、制备方法及其采用该配合物的有机电致发光器件, 2015.12.03, 中国, ZL201510874661.1, 已授权。
2. 谢志元, 刘雪景, 张保华, 吴江, 深红光磷光铽配合物及其制备方法及其使用该配合物的有机电致发光器件, 2015.02.06, 中国, ZL201510063477.9, 已授权。

3. 张保华,刘雪景,谢志元,吴江,一种红光金属配合物及其有机电致发光器件,2017.7.10,中国,201710555680.7,已申请。
4. 程延祥,王彦杰,朱运会,杨一可,张保华,战宏梅,一种主链含砷单元的聚合物及其制备方法和应用,2017.03.28,中国,CN201710195746.6,已授权
5. 程延祥,朱运会,杨一可,张保华,王彦杰,战宏梅,一种侧链含三嗪基团的共轭聚合物及其制备方法和应用,2017.02.28,中国,CN201710115395.3,已授权
6. 牛利,张保华,黄萍,孔怡,张玉微,陈丽娟,一种固态电化学发光传感器及其制备方法和应用,中国,2020011021083.4,已受理。
7. 牛利,张保华,黄萍,张玉微,陈丽娟,一种电化学发光检测 L-半胱氨酸的方法,中国,202011013775.4,已受理。
8. 牛利,张保华,孔怡,张玉微,陈丽娟,化合物在制备电化学发光材料中的应用和电化学发光器件,202011615465.X,已受理
9. 牛利,张保华,曾梓晖,罗野林,张玉微,陈丽娟,电化学发光活性粒子及其制备方法和应用,202110033026.6,已受理

部分已毕业的学生工作去向:

自 2010 年 7 月工作至今,共直接指导或以协作导师、联合培养导师等身份培养博士生、硕士生 10 余位。毕业后的学生们就业面广,包括海外知名高校深造、国内知名院校任职、高中教师任职、知名地方企业工作任职、自主创业等等。

学生姓名	毕业年份	工作去向
叶锦昌	2022, 硕士	广州华星光电半导体显示技术有限公司
罗野林	2022, 硕士	惠州亿纬锂能股份有限公司
蔺兴栋	2018, 硕士	维信诺科技有限公司
朱永璋	2018, 硕士	维信诺科技有限公司
姚兵	2018, 硕士	中科院长春应化所, 助理研究员
刘雪景	2017, 博士	沈阳化工大学, 讲师
赵晓飞	2017, 硕士	新加坡国立大学, 攻读博士学位
王淑萌	2016, 博士	中科院长春应化所, 副研究员
刘利会	2015, 博士	瑞典 Chalmers University of Technology 博士后, 现任南京邮电大学副教授
吴珂琪	2014, 硕士	自主创业

热忱欢迎各位有志青年学子加盟课题组, 共创人生辉煌!