

浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：（自然科学奖）

成果名称	氟硼染料的构建与性能调控
提名等级	浙江省自然科学奖二等奖
提名书 相关内容	<p>1.刘慧, 卢华（通讯作者）, 周志宽, Soji Shimizu,李志芳, Nagao Kobayashi, 沈珍（共同通讯作者）, Asymmetric core-expanded aza-BODIPY analogues: facile synthesis and optical properties, <i>Chem. Commun.</i>, 2015, 51(9), 1713-1716. 他引: 32 次。</p> <p>2.刘慧, 卢华（通讯作者）, 许晶, 刘志鹏, 李志芳, John Mack（共同通讯作者）, 沈珍（共同通讯作者）, Boron-pyridyl-imino-indoline dyes: facile synthesis and photophysical properties, <i>Chem. Commun.</i>, 2014, 50(9), 1074 – 1076. 他引: 43 次。</p> <p>3. 卢华, John Mack, 杨永超, 沈珍（通讯作者）, Structural modification strategies for the rational design of red/NIR region BODIPYs, <i>Chem. Soc. Rev.</i>, 2014, 43(13), 4778 – 4823. 他引: 565 次。</p> <p>4.卢华, 王秋红, 盖立志, 李志芳(通讯作者), 邓元, 效旭琼, 来国桥, 沈珍（共同通讯作者）, Tuning the Solid-State Luminescence of BODIPY Derivatives with Bulky Arylsilyl Groups: Synthesis and Spectroscopic Properties, <i>Chem. Eur. J.</i>, 2012, 18(25), 7852 – 7861. 他引: 85 次。</p> <p>5.盖立志, John Mack, 卢华(通讯作者), Hiroko Yamada, Daiki Kuzuhara, 来国桥, 李志芳(共同通讯作者), 沈珍（共同通讯作者）, New 2,6-Distyryl-Substituted BODIPY Isomers: Synthesis, Photophysical Properties, and Theoretical Calculations, <i>Chem. Eur. J.</i>, 2014, 20 (4), 1091 – 1102. 他引: 23 次。</p> <p>6.卢华(通讯作者), John Mack（共同通讯作者）, Tebello Nyokong, Nagao Kobayashi, 沈珍(共同通讯作者), Optically active BODIPYs, <i>Coord. Chem. Rev.</i>, 2016, 318, 1 – 15. 他引: 42 次。</p> <p>7.王思斯, 刘慧, John Mack, 田蒋为, 邹彬, 卢华(通讯作者) , 李志芳, 蒋剑雄, 沈珍(共同通讯作者) , A BODIPY-based ‘turn-on’ fluorescent probe for hypoxic cell imaging, <i>Chem. Commun.</i>, 2015, 51 (69), 13389 – 13392. 他引: 36 次。</p> <p>8.盖立志, John Mack, 刘慧, 徐征, 卢华（通讯作者）,李志芳（共同通讯作者）, A BODIPY fluorescent probe with selective response for hypochlorous acid and its application in cell imaging, <i>Sensors Actuators B: Chem.</i>, 2013, 182, 1 – 6. 他引: 38 次。</p>

主要完成人	<p>卢 华，排名 1，研究员，杭州师范大学；</p> <p>沈 珍，排名 2，教授，南京大学；</p> <p>李志芳，排名 3，研究员，杭州师范大学；</p> <p>盖立志，排名 4，副研究员，杭州师范大学；</p> <p>效旭琼，排名 5，副研究员，杭州师范大学；</p>
主要完成单位	<p>1. 单位名称：杭州师范大学</p> <p>2. 单位名称：南京大学</p>
提名单位	浙江省教育厅
提名意见	<p>该项目从 2010 年起聚焦氟硼染料的精准构筑与性能调控，从微观分子水平出发探究基本的科学问题，结合理论计算化学，形成了完善的从蓝光到近红外光谱全覆盖的性能调控规律，并在氟硼功能染料的设计中，验证了思路和方法有效性。主要发现为：开发了一种具有普适性的结构构建方法，提出了降低分子对称性提高固体发光效率的构想；发展了氟硼染料结构和功能调控的新思路、新规律，为定向功能设计提供了指导；开发了一类精准成像新试剂，拓展了经典氟硼染料的应用范围。该项目成果极大加深了在分子水平上对氟硼染料结构和功能的理解，对染料化学、医学和化学生物学等交叉学科的发展产生了一定影响。</p> <p>提名该项目为浙江省自然科学奖二等奖。</p>