

## 2021 年度广东省科学技术奖公示表 (自然科学奖)

项目名称	红树林对极端环境响应及其分子生态学适应机制
主要完成人 (职称、完成单位、工作单位)	<p><b>1. 王友绍</b>            职称： 研究员            工作单位： 中国科学院南海海洋研究所            完成单位： 中国科学院南海海洋研究所            主要贡献： 项目负责人，首次发现红树林金属硫蛋白基因等，从生理和分子水平上揭示了红树林抗重金属中的调控机理；发现了红树植物 CBF/DREB1 转录因子编码基因和功能基因 (Hsp70、ADH 等) 共同参与了低温、水淹和干旱等逆境的响应与调控；提出红树林具有“四高”特性的新观点，填补了国际红树林分子生态学研究空白，建立了红树林生态系统评价与修复技术体系，并推广至南亚和东南亚。对科学发现点 1 和 2 做出了主要贡献。            支撑贡献材料： 代表作 1、2 和 5</p>
	<p><b>2. 顾继东</b>            职称： 教授            工作单位： 广东以色列理工学院            完成单位： 香港大学            主要贡献： 阐明了红树林湿地微生物酶促还原铬 (VI) 脱毒反应机理，利用 hzo 等关键功能基因建立了红树林湿地氮循环过程功能基因图，建立和完善了微生物海洋学技术与方法。对科学发现点 3 做出了主要贡献。            支撑贡献材料： 代表作 3 和 4</p>
	<p><b>3. 李猛</b>            职称： 教授            工作单位： 深圳大学            完成单位： 香港大学            主要贡献： 利用 hzo 等关键功能基因建立了红树林湿地氮循环过程功能基因图，揭示了 nirS、hzo 等功能基因在红树林湿地氮循环中的作用机理，建立和完善了微生物海洋学技术与方法。对科学发现点 3 做出了主要贡献。            支撑贡献材料： 代表作 4</p>
	<p><b>4. 程皓</b>            职称： 研究员            工作单位： 中国科学院南海海洋研究所            完成单位： 中国科学院南海海洋研究所            主要贡献： 发现了红树植物 CBF/DREB1 (1、2 和 3 型) 转录因子编码基因参与了低温、干旱等多种胁迫交叉响应信号转导，并参与低温、干旱等逆境的响应与调控。对科学发现点 2 做出了主要贡献。            支撑贡献材料： 代表作 2</p>
	<p><b>5. 张凤琴</b>            职称： 教授            工作单位： 贺州学院</p>

	<p><b>完成单位:</b> 中国科学院南海海洋研究所  <b>主要贡献:</b> 首次发现红树林金属硫蛋白基因 (II 型), 从生理和分子水平上揭示了抗氧化酶系统、金属硫蛋白基因在红树林抗重金属中的调控机理。对科学发现点 1 做出了主要贡献。  <b>支撑贡献材料:</b> 代表作 1</p>
	<p><b>6. 彭亚兰</b>  <b>职称:</b> 高级工程师  <b>工作单位:</b> 国家海洋局珠海海洋环境监测中心站  <b>完成单位:</b> 中国科学院南海海洋研究所  <b>主要贡献:</b> 发现了红树植物 CBF/DREB1 (1、2 和 3 型) 转录因子编码基因参与了低温、干旱等多种胁迫交叉响应信号转导, 并参与低温、干旱等逆境的响应与调控。对科学发现点 2 做出了主要贡献。  <b>支撑贡献材料:</b> 代表作 2</p>
	<p><b>7. 董俊德</b>  <b>职称:</b> 研究员  <b>工作单位:</b> 中国科学院南海海洋研究所  <b>完成单位:</b> 中国科学院南海海洋研究所  <b>主要贡献:</b> 从生理和分子水平上揭示了抗氧化酶系统、金属硫蛋白基因在红树林抗重金属中的调控机理。对科学发现点 1 做出了主要贡献。  <b>支撑贡献材料:</b> 代表作 1</p>
	<p><b>8. 孙翠慈</b>  <b>职称:</b> 副研究员  <b>工作单位:</b> 中国科学院南海海洋研究所  <b>完成单位:</b> 中国科学院南海海洋研究所  <b>主要贡献:</b> 发现了红树植物 CBF/DREB1 (1、2 和 3 型) 转录因子编码基因参与了低温、干旱等多种胁迫交叉响应信号转导, 并参与低温、干旱等逆境的响应与调控。对科学发现点 2 做出了主要贡献。  <b>支撑贡献材料:</b> 代表作 2</p>
	<p><b>9. 费姣</b>  <b>职称:</b> 助理研究员  <b>工作单位:</b> 中国科学院南海海洋研究所  <b>完成单位:</b> 中国科学院南海海洋研究所  <b>主要贡献:</b> 发现了红树植物 CBF/DREB1 (1、2 和 3 型) 转录因子编码基因参与了低温、干旱等多种胁迫交叉响应信号转导, 与其它功能基因共同参与逆境的响应与调控。对科学发现点 2 做出了主要贡献。  <b>支撑贡献材料:</b> 代表作 2</p>
<p>代表性论文          专著目录</p>	<p>论文 1: 名称: Effect of heavy metal stress on antioxidative enzymes and lipid peroxidation in leaves and roots of two mangrove plant seedlings (<i>Kandelia candel</i> and <i>Bruguiera gymnorhiza</i>), 期刊: Chemosphere, 年卷: 2008 年 67 卷, 第一作者: 张凤琴, 通讯作者: 张凤琴</p>
	<p>论文 2: 名称: Characterization and expression analysis of three CBF/DREB1 transcriptional factor genes from mangrove <i>Avicennia marina</i>, 期刊: Aquatic toxicology, 年卷: 2013 年 140 卷, 第一作者: 彭亚兰, 通讯作者: 王友绍</p>

	<p>论文 3: 名称: Mechanism of hexavalent chromium detoxification by microorganisms and bioremediation application potential: A review, 期刊: International Biodeterioration and Biodegradation, 年卷: 2007 年 59 卷, 第一作者: 张嘉宏, 通讯作者: 顾继东</p>
	<p>论文 4: 名称: Cytochrome cd1-Containing Nitrite Reductase Encoding Gene <i>nirS</i> as a New Functional Biomarker for Detection of Anaerobic Ammonium Oxidizing (Anammox) Bacteria, 期刊: Environmental Science &amp; Technology, 年卷 2011 年 45 卷, 第一作者: 李猛, 通讯作者: 顾继东</p>
	<p>专著 5: 名称: 红树林分子生态学, 出版社: 科学出版社, 年份: 2019 年, 著作: 王友绍</p>