

## 2023 年度广东省科学技术奖公示表

### （自然科学奖、技术发明奖、科技进步奖、科技成果推广奖格式）

项目名称	海洋微藻脂质合成途径及高水平累积的机制
主要完成单位	单位 1（科技进步奖及科技成果推广奖填写，自然科学奖及技术发明奖不填写）
	单位 2
	...
主要完成人 （职称、完成单位、工作单位）	1. 李宏业（教授、暨南大学、暨南大学、项目负责人，率先建立了典型海洋微藻的高效电击遗传转化体系，构建了微藻脂质累积途径模型，取得了真核微藻分泌的突破发现，诠释了脂类活性物质的合成途径，发现了营养盐吸收利用等相关的一些关键节点及其调控模式。为进一步揭示微藻代谢机理、阐明微藻优良性状的形成机制奠定了良好基础，为微藻的遗传改良提供重要参考和指导，推动海洋微藻生物资源的高值化利用，是所列 5 篇代表性论文专著的作者。）
	2. 李达伟（副研究员、暨南大学、暨南大学、建立了重要代表性微藻的高效遗传转化体系，为分子机制及工程菌株研究提供了支撑；获得了真核微藻分泌的突破性研究成果。对本项目《重要科学发现》中所列第 1、3 项科学发现做出了主要的创造性贡献者，是所列第 3 篇代表性论文的作者。）
	3. 汪翔（副研究员、暨南大学、暨南大学、发现鉴定了微藻多不饱和脂肪酸合成途径的关键酶，取得了微藻高产多不饱和脂肪酸的突破，重构了硅藻多不饱和脂肪酸的合成途径，为微藻资源的高值化利用提供了科学基础及思路。对本项目《重要科学发现》中所列第 4 项科学发现做出了创造性贡献，是所列第 4 篇代表作论文的作者。）
	4. 杨维东（教授、暨南大学、暨南大学、建立了重要代表性微藻的环境生理学研究体系，阐释了微藻对养殖条件相关因子的响应机制，解析了一些关键调控模式。对本项目《重要科学发现》中所列第 4、5 项科学发现做出了创造性贡献，是所列 5 篇代表性论文的作者）
	5. 吕阳（实验师、暨南大学、暨南大学、建立了多种海洋微藻的培养方法，解析了多不饱和脂肪酸的合成途径，为微藻的高值化利用提供了科学基础及思路。对本项目《重要科学发现》中所列第 2、5 项科学发现做出了创造性贡献，是所列第 4 篇代表作论文的作者。）
	6. 吕颂辉（教授、暨南大学、暨南大学、建立了海洋微藻的环境生理学的研究方法体系，对微藻生长及营养盐的吸收利用机理进行了较为系统的研究，为微藻的高值化利用提供了科学基础及新的思路。对本项目《重要科学发现》中所列第 4、5 项科学发现做出了创造性贡献，是所列第 1 篇代表作论文的作者。）
	7. 汤敬谦（副研究馆员、暨南大学、暨南大学、初步解析了典型微藻的聚酮合成酶及相关合成途径，有助于揭示微藻代谢的分子机制，为微藻的高值化利用提供了科学基础及新的思路。对本项目《重要科学发现》中所列第 4 项科学发现做出了创造性贡献，是所列第 5 篇代表性论文的作者。）
代表性论文 专著目录	论文 1: < Molecular and cellular mechanisms of neutral lipid accumulation in diatom following nitrogen deprivation、Biotechnology for Biofuels、2013 年 6 卷 67 页、杨志凯、李宏业，官远芳>
	论文 2: < Genetic improvement of the microalga <i>Phaeodactylum tricornutum</i> for boosting neutral lipid accumulation、Metabolic Engineering、2015 年 27 卷 1-9 页、薛姣，牛莹

	芳、李宏业>
	论文 3: < Transcriptional regulation of microalgae for concurrent lipid overproduction and secretion、Science Advances、2019 年 5 卷 eaau3795 页、李达伟, Srinivasan Balamurugan、李宏业>
	论文 4: < Identification of a putative patatin-like phospholipase domain-containing protein 3 (PNPLA3) ortholog involved in lipid metabolism in microalga <i>Phaeodactylum tricornutum</i> 、Algal Research-Biomass Biofuels and Bioproducts、2015 年 12 卷 274-279 页、汪翔、李宏业>
	论文 5: <利玛原甲藻中聚酮合酶基因克隆与分析、生态学报、2009 年 29 卷 2383-2390 页、汤敬谦、杨维东>
知识产权名称	专利 1: <名称> (专利授权号、发明人、权利人)
	专利 2: <名称> (专利授权号、发明人、权利人)
	软件著作权 3: <名称> (软件登记号、著作权人)
	...