# **2021年度广东省科学技术奖公示表**

# **（自然科学奖、技术发明奖、科技进步奖格式）**

|  |  |
| --- | --- |
| **项目名称** | **高硫低碳工业废水生物资源化关键集成技术** |
| **主要完成单位** | 单位1广州大学 |
| 单位2南方电网电力科技股份有限公司 |
| 单位3湛江中粤能源有限公司 |
| 单位4中国科学院地球化学研究所 |
|  |
| **主要完成人****（职称、完成单位、工作单位）** | 1.张鸿郭（教授、广州大学、广州大学、本项目的总体设计和组织者，提出了高硫低碳工业废水生物处理的策略、发展了利用微生物实现废水中资源回收技术和理念，开发了一系列高效处理高硫低碳工业废水生物处理技术。为本项目中所有5篇代表性论文的第一/通讯作者。） |
| 2.阎佳（副教授、广州大学、广州大学、项目的主要参与者与实施者，开发了一系列高效处理高硫低碳工业废水生物处理技术。为本项目中所有3篇代表性论文的第一作者。） |
| 3.刘世念（教授级高工、南方电网电力科技股份有限公司、南方电网电力科技股份有限公司，根据火电厂脱硫废水特性及存在的问题，提出改进建议，指导工艺现场运行。为本项目中2篇代表性论文的参与作者。） |
| 4.陈文中（高工、湛江中粤能源有限公司、湛江中粤能源有限公司、指导工艺现场运行及优化。为本项目中2篇代表性论文的参与作者。） |
| 5.宁增平（副研究员、中国科学院地球化学研究所、中国科学院地球化学研究所、项目的主要参与者，为本项目中代表性论文和专利的重要贡献者。） |
| 6.陈镇新（实验师、广州大学、广州大学、项目的主要参与者，为本项目中代表性论文和专利的参与作者。） |
| 7. 赵宁（高工、南方电网电力科技股份有限公司、南方电网电力科技股份有限公司，根据火电厂脱硫废水特性及存在的问题，提出改进建议，指导工艺现场运行。） |
| 8. 肖唐付（教授、广州大学、广州大学、项目的主要参与者，为本项目中代表性论文和专利的参与作者。） |
| 9.石明岩（教授、广州大学、广州大学、项目的主要参与者，为本项目中代表性论文和专利的重要贡献者。） |
| 10.龙建友（教授、广州大学、广州大学、项目的主要参与者，为本项目中代表性论文和专利的重要贡献者。**）** |
| **代表性论文****专著目录** | 论文1：<Enhanced organic compounds utilization and desalination of coal-fired power plant FGD wastewater by mixed bacterial sulphate reducing consortium, Biochemical Engineering Journal,159(2020).阎佳、张鸿郭> |
| 论文2：<An integrated process of chemical precipitation and sulfate reduction for treatment of flue gas desulphurization wastewater from coal-fired power plant, Journal of Cleaner Production,228(2019).阎佳、张鸿郭> |
| 论文3：< Carbon metabolism and sulfate respiration by a non-conventional Citrobacter freundii strain SR10 with potential application in removal of metals and metalloids， International Biodeterioration ＆ Biodegradation,133(2018).阎佳、张鸿郭> |
| 论文4：< Efficient reduction of antimony by sulfate-reducer enriched bio-cathode with hydrogen production in a microbial electrolysis cell, Science of The Total Environment,774(2021).Samuel Raj Babu Arulmani、张鸿郭> |
| 论文5：<固定化硫酸盐还原菌处理含铊废水效果及其解毒机制,环境化学,2017,36(3).张鸿郭、陈永亨> |
| **知识产权名称** | 专利1：<一种无隔膜微生物燃料电池装置及其制作方法>（CN111769314B、张鸿郭；王燕；钟铿锵；庞博；肖唐付；陈迪云、广州大学） |
| 专利2：<一种同时除去硫酸厂排放废水中硫酸根离子和铊离子的方法>（CN105084649A、张鸿郭；李猛；罗定贵；陈永亨、广州大学） |
| 专利3：<一种三相预混污水厌氧处理装置>（CN203159325U、张鸿郭；陈永亨；罗定贵；李茂、广州大学） |
| 专利4：<一种硫酸盐脱硫废水集成处理装置>（CN212451075U、阎佳；张鸿郭；刘健；叶伟卓；袁文欢；黄选；林锦兰；谢家豪、广州大学） |