# **2024年度广东省科学技术奖公示表**

# **（科技进步奖）**

|  |  |
| --- | --- |
| **学科、专业评审组** | 建筑交通与水利专业评审组 |
| **项目名称** | 城市降雨径流水量水质全过程模拟与智慧管控关键技术及应用 |
| **提名者** | 广东省教育厅(省委教育工作委员会) |
| **主要完成单位** | 华南理工大学 |
| 中国水利水电科学研究院 |
| 上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司 |
| 深圳市城市规划设计研究院股份有限公司 |
| 西安理工大学 |
| 华南农业大学 |
| 珠江水利委员会珠江水利科学研究院 |
| 广州市水务规划勘测设计研究院有限公司 |
| **主要完成人**  **（职称、完成单位、工作单位）** | 1.黄国如（教授、华南理工大学、华南理工大学，项目负责人，制定研究总体方案，承担该项目的核心研究工作，是代表性论著1、3、4、5的第一、通讯和主要作者及专利1、2的主要发明人，对科技创新点“揭示了城市不同类型下垫面产汇流机理与产污特征，明晰了降雨径流水量水质控流减污效应”做出了重要贡献。） |
| 2.吕永鹏（正高、上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司、上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司，是代表性论著5的主要作者及专利5、6的主要发明人，对科技创新点“提出了城市雨洪调控工程体系及智慧管控技术”做出了重要贡献。） |
| 3.刘家宏（正高、中国水利水电科学研究院、中国水利水电科学研究院，是代表性论著2、3的主要作者及专利3的主要发明人，对科技创新点“揭示了城市不同类型下垫面产汇流机理与产污特征，提出了城市雨洪调控工程体系及智慧管控技术”做出了重要贡献。） |
| 4.王浩（院士、正高、中国水利水电科学研究院、中国水利水电科学研究院，是代表性论著2的第一作者及专利3、4的主要发明人，对科技创新点“揭示了城市不同类型下垫面产汇流机理与产污特征，提出了城市雨洪调控工程体系及智慧管控技术”做出了重要贡献。） |
| 5.任心欣（教授级高工、深圳市城市规划设计研究院股份有限公司、深圳市城市规划设计研究院股份有限公司，是代表性论著5的主要作者及地方标准的主要起草人，对科技创新点“开展了多尺度降雨径流监测实验，提出了城市雨洪调控工程体系及智慧管控技术”做出了重要贡献。） |
| 6.李家科（教授、西安理工大学、西安理工大学，是代表性论著1的主要作者，对科技创新点“开展了多尺度降雨径流监测实验，明晰了“绿-灰-蓝”基础设施对降雨径流水量水质控流减污效应”做出了重要贡献。） |
| 7.侯精明（教授、西安理工大学、西安理工大学，是专利7、8的主要发明人，对科技创新点“构建了耦合地表、管网、河网和绿色基础设施的城市降雨径流水量水质全过程模型”做出了重要贡献。） |
| 8.陈文杰（副教授、华南农业大学、华南农业大学，是代表性论著1、3的主要作者和通讯作者及专利1、9的主要发明人，对科技创新点“构建了耦合地表、管网、河网和绿色基础设施的城市降雨径流水量水质全过程模型”做出了重要贡献。） |
| 9.王盼（高工、上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司、上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司，是专利6的主要发明人，对科技创新点“提出了城市雨洪调控工程体系及智慧管控技术”做出了重要贡献。） |
| 10.杨志勇（正高、中国水利水电科学研究院、中国水利水电科学研究院，是专利4的主要发明人，对科技创新点“揭示了城市不同类型下垫面产汇流机理与产污特征”做出了重要贡献。 |
| 11.俞露（教授级高工、深圳市城市规划设计研究院股份有限公司、深圳市城市规划设计研究院股份有限公司，是地方标准的主要起草人，对科技创新点“提出了城市雨洪调控工程体系及智慧管控技术”做出了重要贡献。） |
| 12.马兴华（正高、珠江水利委员会珠江水利科学研究院、珠江水利委员会珠江水利科学研究院，是代表性论著4的主要作者，对科技创新点“明晰了降雨径流水量水质控流减污效应”做出了重要贡献。） |
| 13.梅超（高工、中国水利水电科学研究院、中国水利水电科学研究院，是代表性论著2的主要作者及专利3的主要发明人，对科技创新点“揭示了城市不同类型下垫面产汇流机理与产污特征”做出了重要贡献。） |
| 14.林彬（高工、广州市水务规划勘测设计研究院有限公司、广州市水务规划勘测设计研究院有限公司，对科技创新点“提出了城市雨洪调控工程体系”做出了重要贡献。） |
| 15.杨晨（正高、深圳市城市规划设计研究院股份有限公司、深圳市城市规划设计研究院股份有限公司，是地方标准的主要起草人，对科技创新点“提出了城市雨洪调控工程体系”做出了重要贡献。） |
| **代表性论文**  **专著目录** | 论著1: 海绵城市低影响开发措施雨洪控制效应、科学出版社、黄国如; 李家科; 麦叶鹏; 陈文杰; 曾家俊 |
| 论著2: A new strategy for integrated urban water management in China: Sponge city、Science China(Technological Sciences)、2018, 61: 317-329、王浩; 梅超; 刘家宏; 邵薇薇 |
| 论著3: A hybrid shallow water approach with unstructured triangular grids for urban flood modeling、Environmental Modelling & Software、2023, 166: 105748、王玮琦; 陈文杰; 黄国如; 刘家宏; 张大伟; 王帆 |
| 论著4: 基于Hydrus-1D模型的LID措施雨水径流控制效应研究、水利学报、2022, 53(07): 811-822、麦叶鹏; 黄国如; 解河海; 曾碧球; 马兴华 |
| 论著5: 基于绿灰蓝基础设施融合的城市洪涝灾害调控、郑州大学学报(工学版)、2023, 44(02): 14-21+74、黄国如; 杨格; 曾博威; 吕永鹏; 任心欣 |
| **知识产权名称** | 发明专利1: 一种基于简化型浅水方程组的城市地表水流数值模拟方法（ZL 2019 1 1147817.0、王玮琦; 黄国如; 陈文杰、华南理工大学） |
| 发明专利2: 一种融合弹性的城市洪涝灾害风险评估方法（ZL 2021 1 0595180.2、黄国如; 郑嘉璇; 陈嘉雷、华南理工大学） |
| 发明专利3: 一种防御地面流体短历时强冲击的地下临时避险系统（ZL 2022 1 0794115.7、刘家宏; 宋天旭; 梅超; 王佳; 王浩、中国水利水电科学研究院） |
| 发明专利4: 一种建筑区产流模拟方法（ZL 2022 1 1086874.4、杨志勇; 高希超; 王浩; 高凯; 徐俊杰、中国水利水电科学研究院） |
| 发明专利5: 基于延时调节技术的海绵城市雨水源头控制的系统和工艺（ZL 2020 1 0339610.X、吕永鹏; 陈嫣; 张辰; 尹冠霖; 韩松磊、上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司; 上海同晟环保科技有限公司） |
| 发明专利6: 一种体积可变式多功能雨水调蓄系统及方法（ZL 2021 1 0910242.4、王盼; 张辰; 吕永鹏; 朱五星; 朱勇; 柯杭; 张莹; 王磊磊; 王卫刚、上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司） |
| 发明专利7: 一种基于自动识别技术的径流控制效果快速评估方法（ZL 2020 1 0535501.5、杨少雄; 侯精明; 吕红亮; 陈光照; 樊超; 王添; 孙学良; 韩浩; 王俊珲; 白岗岗; 马勇勇; 张兆安; 李轩、西安理工大学） |
| 发明专利8: 一种海绵城市管网设施部署评估方法（ZL 2019 1 1070466.8、王怀军; 侯精明; 马越; 李军怀; 邓朝显; 曹霆、西安理工大学） |
| 发明专利9: 一种考虑复杂降雨模式的绿色基础设施空间布局优化（ZL 2023 1 1444205.4、陈文杰; 朱海睿; 黄俊烽、华南农业大学） |
| 地方标准：海绵城市建设项目施工、运行维护技术规程（DB 4403/T 25-2019、丁年;任心欣; 曹广德; 刘应明; 陈霞; 杨晨; 俞露; 丁淑芳; 王思达; 蔡志文; 汤伟真; 胡爱兵; 张亮; 赵松兹; 王爽爽; 高云飞; 吴亚男; 陈世杰; 李柯佳; 张菲菲、深圳市节约用水办公室; 深圳市城市规划设计研究院有限公司） |