

# 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; 王俊琿; 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)