

附件 1

# 2021 年广东“最美科技工作者” 推 荐 表

候选人姓名：水中和

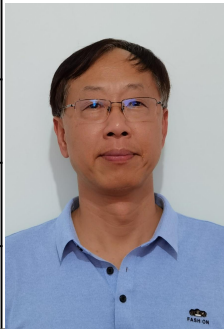
工作单位：中山市武汉理工大学  
先进工程技术研究院

推荐单位：中山市科学技术局

填报日期：2021 年 4 月 28 日

# 填表说明

1. 工作单位：填写候选人人事关系所在单位，应为法人单位。
2. 推荐单位：各地级以上市市委宣传部、市科协、市科技局，省级学会、协会、研究会，高校科协、企业科协，有关高校、科研院所。作为推荐单位，由哪个单位推荐的，填写单位名称。
3. 推荐表中所涉及日期统一用阿拉伯数字，如 2021 年 01 月 01 日。
4. 照片为小 2 寸正面免冠彩色标准照，将照片电子版插入本表。
5. 专业技术职务：应填写具体的职务，如“研究员”、“研究员级高级工程师”等，请勿填写“正高”、“副高”等。
6. 毕业院校、工作单位填写全称，职务等要按照国家有关规定详细填写，属于内设机构职务的应填写具体部门，如“XX 大学 XX 学院院长”。
7. 主要学历：从大专或大学填起，5 项以内。
8. 工作经历：5 项以内，含科普工作经历。
9. 主要事迹和贡献 3000 字左右，内容应客观真实地反映候选人精神风貌、感人事迹、社会影响、所获重要奖励等情况。
10. 所在单位意见：由候选人人事关系所在单位填写，须加盖单位公章。意见中应明确写出是否同意推荐。候选人人事关系所在单位与实际就职单位不一致的，实际就职单位应同时签署意见并签字、盖章。
11. 推荐单位意见：推荐单位意见须加盖单位公章，意见中应明确写出是否同意推荐。主办单位推荐的，加盖相关单位公章；地方推荐的，加盖省级科协公章；学术团体推荐的，加盖相应学术团体公章。

姓 名	水中和		性 别	男		
民 族	汉		出生年月	1962 年 9 月		
籍 贯	湖北省大冶市		政治面貌	中共党员		
学 历	研究生		学 位	博士		
毕业院校	荷兰代尔夫特理工大学		所学专业	土木工程材料		
工作单位及职务		中山市武汉理工大学先进工程技术研究院院长				
专业技术职务		教授/博士生导师				
办公电话	13507156352	手 机	13507156352	电子邮箱	438516618@qq.com	
通讯地址	中山市火炬开发区祥兴路 6 号三楼 315 室			邮 编	528437	
主 要 学 历	起止年月	校（院）及系名称		专业	学位	
	1980 年 9 月 /1984 年 7 月	武汉建筑材料工业学院硅酸盐工程 系		建筑材料	学士	
	1991 年 9 月 /1994 年 6 月	武汉工业大学材料科学与工程学 院		无机非金 属材料	硕士	
	1996 年 9 月 /2001 年 1 月	荷兰代尔夫特理工大学土木工程 与地球科学系		土木工程 材料	博士	
工 作 经 历	起止年月	在何单位从事何工作				
	1984 年 7 月/1987 年 10 月	上海建筑材料工业学院材料系，助教				
	1987 年 10 月/1996 年 9 月	武汉工业大学材料学院，助教、讲师				
	2001 年 6 月/2002 年 6 月	香港理工大学土木与结构系，助理研究员				
	2002 年 6 月/2011 年 1 月	武汉理工大学材料学院，教授（材料学院副院长、 校计划项目与基地处处长）				
	2011 年 1 月至今	武汉理工大学硅酸盐建筑材料国家重点实验室，教 授				
	2011 年 9 月至今	中山市武汉理工大学先进工程技术研究院，院长				

主要事迹和贡献（3000 字左右，可另加白页）

## 1. 改革热土建平台

候选人自 2002 年从海外回到武汉，恰逢我国改革开放不断走向深入之际，其中科技体制改革确立了面向经济建设主战场，推进科技成果转化的重大战略。在这一背景下，候选人积极投身应用基础和应用研究，大力开展产学研合作，取得了一批科技成果，也积累了一定的行业人脉。在自身发展过程中，自己认识到，要想在科技成果转化上有更大的作为，为社会做出更大的贡献，就应该到改革开放的前沿——广东去学习锻炼。

2011 年，候选人先后辞去武汉理工大学科技发展院计划项目与基地处处长、硅酸盐建筑材料国家重点实验室副主任、绿色建筑材料教育部工程研究中心主任等领导职务，前往中山市创建校市合作研发机构——中山市武汉理工大学先进工程技术研究院（以下简称“中山研究院”）。2011 年 9 月 20 日，作为民办非企业法人体制的中山研究院正式成立。

研究院成立初期，获得的资金支持十分有限，候选人艰苦创业，精打细算，砥砺前行，包括自己来回出差的相关费用由自己解决，而将有限的经费用于招聘工作人员、购置办公和试验设备；同时，积极动员各种力量，充分利用各种资源，较快地打开了科技合作的局面。通过深入调研、广泛交流，候选人确定了中山研究院的主要发展方向：绿色功能化土木工程材料；传统产业智能化改造技术；新型物流机械与节能技术；面向航空航天航海的光纤传感技术。这些研究方向的确立，为研究院后续的平台建设、团队引进、条件建设和产业孵化奠定了重要的基础。

2012 年 5 月，研究院仅仅成立 8 个月之际，中山研究院发起成立“广东先进水泥基材料产业技术创新联盟”，该联盟于同年 7 月获得广东省科技厅批准。到 2020 年底该联盟成员单位数已经翻了一番以上，联盟成员企业的生产规模已经接近 1000 亿元。

截止 2020 年底，中山研究院共建成 5 个广东省级科技创新和人才培养平台和 1 个行业重点实验室，包括：“广东省新型研发机构”（首批）、“广东省先进水泥基材料工程技术研究中心”、“广东先进水泥基材料产业技术创新联盟”、“广东省博士工作站”、“广东省博士后创新实践基地”和中国混凝土与水泥制品协会“高性能水泥基材料浮式构筑物重点实验室”。这些平台与“硅酸盐建筑材料国家重点实验室中山分室”、“先进材料研发与应用”等市级平台相结合，构建了富有鲜明的工程技术特色、具有较大行业影响力的平台群，有力推动了技术成果的转化和产业化。

十年来，依托以中山研究院为基础打造的各类平台，先后为中山市及周边地区引进 40 多个教授团队，与 100 多家企业开展实质性技术合作，申报发明专利和实用新型专利百余件，获得省市级科技项目 20 余项，省级科技奖励 1 项，累计组织行业学术（技术）论坛近 20 场，培训行业技术人员数百人，助力相关企业实现经济效益数十亿元。

## 2. 转化孵化育新苗

随着创新驱动战略的不断推进，候选人认识到，科技成果的转化只有走向企业孵化和产业化，才能对地方经济起到实质性的促进作用。因此，候选人注意利用中山研究院诸多的创新和人才培养平台，加强合作，打造复合型企业孵化平台，近年来，共孵化培育科技型企业 13 家。

第一类孵化企业是紧密结合教授团队的引进，在科技计划项目的支持下，利用项目成果创建企业，实现项目申报——技术研发与横向合作——科研成果——企业孵化“一条龙”工程，目前这样的孵化企业达到 6 个，是研究院孵化企业的主要形式。经过 3--4 年的培育，有的企业已经达到数千万元生产规模。

第二类孵化企业是参股当地企业，通过技术入股，与相关企业建立紧密的合作关系，增强企业的创新能力，帮助企业攻克关键技术难题，使企业沿着标准化、规范化方向发展。例如，中山市汉鼎新材料科技有限公司是一家从事废弃塑料回收利用的环保型企业，其可降解塑料颗粒具有良好的市场前景。但由于该公司缺乏专业技术人才，其产品的可降解程度没有评价标准，生产过程的质量控制也缺乏相应的规范，因此，其再生塑料产品市场局限性很大，长期没有突破。中山研究院以技术入股该公司后，引进技术团队，帮助企业建立质量管理体系，使产品产量和质量都产生显著提升，再生塑料产品已进入国外市场。

第三类孵化企业是与他人合资组建新企业。为了扩大中山研究院技术成果的辐射范围，也为了相关企业新产品的推广，中山研究院（及其控股公司）分别在江门、韶关和珠海等地与当地企业组建了合资公司，通过这种合作，既扩大了科技成果推广应用的范围，也帮助当地企业增强了研发能力，尤其是为相对不发达地区带来了人才和技术资源，由此形成一种双赢的局面。

第四类孵化企业是协助中山市引进具有独特技术的企业，使当地拥有绝无仅有的特色产品。如广东双虹新材料科技有限公司是在中山研究院的协助下从国外引进的华人团队创办的，其主打产品螺旋碳纤维在高技术领域具有多种用途，目前在中国仅有该团队掌握此项核心技术。

通过以上多种途径的孵化和培育，一批科技型企业逐步得到发展。尽管在当前这些企业规模还不大，但其发展的后劲充足，发展前景看好。相信在广东省和各地科技和产业政策的支持下，中山研究院及其孵化的企业将会不断做大做强。

### **3. 科技创新显身手**

候选人在广东中山、珠海等地开展平台建设、成果转化和企业孵化的同时，也作为土木工程材料专家，活跃在科研和教学第一线，先后承担国家自然科学基金项目、国家重点研发计划课题、国家科技支撑计划课题等多项，参加国家重大工程的技术论证和科研活动。候选人先后多次受邀参加港珠澳大桥混凝土结构耐久性技术方案评审，共同承担深中通道自密实混凝土配合比设计与制备科研课题，主持远海海洋工程混凝土长期性能跟踪监测课题，帮助多个广东企业攻克技术难题，并在磷石膏低成本大规模应用方面取得重要创新成果。

在研究院建设初期，候选人就与广东三和管桩有限公司开展了合作，并在高强管桩混凝土配合比优化、高强高性能管桩节能养护技术方面共同承担了广东省和中山市的科技项目，为企业混凝土材料、工艺技术的进步和技术人员研发水平的提升贡献了一份力量。自 2015 年以来，候选

人以技术专家的身份担任股改后的“三和管桩”股份有限公司的独立董事，多次就企业的研发方向、研发方式、技术储备、企业管理和发展趋势等问题提出建议。2021年2月4日，该公司以“三和管桩”为简称成功在深圳A股市场挂牌上市。

2014年至2018年，候选人作为带头人带领团队入选广东省“扬帆计划”创新团队——多功能高岭土矿物材料研发，用人单位为茂名高岭科技有限公司。团队在茂名高岭科技公司开展研发工作期间，正值茂名市进行高岭土矿产资源的整合，用人单位原有的高岭土矿山被收回，给项目的实施带来严峻的挑战。在这种情况下，团队成员与企业销售人员密切合作，认真调研和挖掘市场，及时调整研发方向，开发高端矿物材料，帮助企业建成偏高岭土生产线一条，并在此基础上开发出混凝土增强剂、混凝土耐久性改善剂、塑料电线电缆填料、固废材料改性剂等新产品，获授权发明专利6件，使企业新增产值1.25亿元。

2016年10月，针对混凝土行业技术人才严重不足，原材料复杂多变，质量控制难度加大的问题，候选人与珠海、中山等地的几位企业家合作成立了“珠海春禾新材料研究院有限公司”，候选人受聘为该研究院院长。该研究院的主要研究方向是帮助商品混凝土企业进行技术升级，主要职责是积聚技术力量、优化材料配比、强化质量控制，提升企业的市场适应性和竞争力。经过四年的建设，该研究院成为珠海市新型研发机构、高新技术企业，先后为企业引进和培养技术人员50余人，开发了超高性能混凝土、超高泵程混凝土和高性能海工混凝土等多种混凝土新品种，为企业销售收入从14亿元增长到40亿元起到了重要的支撑作用。

#### **4. 下阶段重点发展计划**

(1) 加强材料科学技术与信息技术、智能感知技术和智能控制技术的融合，推进水泥基材料智能制造实验室建设，力争进入国际先进水平；(2) 整合固体废弃物再生利用、混凝土与水泥制品行业技术和资源，协同推进本行业的绿色化和智能化进程，引领行业的技术进步；(3) 培养若干在研发和产业化领域的拔尖创新人才，带动一批优秀创新创业人才的成长。

#### **5. 候选人简介**

水中和，男，1962年9月生，武汉理工大学硅酸盐建筑材料国家重点实验室二级教授、博士生导师。荷兰代尔夫特理工大学博士，湖北省“楚天学者”特聘教授（2007年至2011年），广东省“扬帆计划”创新团队带头人（2014年至2018年），中山市武汉理工大学先进工程技术研究院院长，广东省先进水泥基材料工程技术研究中心主任。社会兼职包括：中国建筑材料联合会科教委员会委员，水工构造物耐久性技术交通行业重点实验室学术委员会委员，中国交建建筑材料实验室学术委员会委员，广东先进水泥基材料产业技术创新联盟秘书长。先后主持国家国家级和省部级科技项目20余项，主持校-企横向科技合作项目70余项。发表学术论文近200篇，获得发明专利授权20项，获国家教学成果二等奖2次，获省部级科技进步奖4项次。

个人声明	<p>本人接受推荐，承诺推荐材料中所有信息真实可靠，若有失实和造假行为，本人愿承担一切责任。</p> <p>候选人签名：水中和</p> <p>2021年4月28日</p>
所在单位意见	<p>(盖章)</p> <p>年 月 日</p>
推荐单位意见	<p>(盖章)</p> <p>年 月 日</p>
备注	