

附件 1

“最美浙江人·最美科技人”推荐表

被推荐人姓名 杨华勇

工 作 单 位 浙江大学

推 荐 单 位 _____

联 系 电 话 _____

浙江省科学技术厅制

2021 年 1 月

填 写 说 明

一、此表由被推荐人填写。被推荐人和被推荐人所在单位对提供材料的真实性负责。

二、获奖成果、发明专利证书按照填写顺序附复印件；著作、论文将刊物名称、目录及发表论著的首页按照填写顺序附复印件。

三、所有提交的文本材料均用 A4 纸格式并转化为 PDF。

四、此表报送截至日期为 2021 年 4 月 30 日。所有材料评选结束后，不予退还，另行处理。

一、被推荐人基本情况

姓名	杨华勇	性别	男	民族	汉	照片
籍贯	重庆	出生年月	1961.01	政治面貌	无党派	
工作单位	浙江大学机械工程学院					
单位地址及邮政编码		浙大路 38 号, 310027				
职务	院长	职称	院士	专业	流体传动与控制	
手机号码	13757187853			E - mail	yhy@zju.edu.cn	
最高学历及获得时间		博士, 1988 年				
参评类别	☒ 科研工作者 ☐ 科技创业者		☐ 科技特派员 ☐ 科普工作者		☐ 科技服务工作者 ☐ 科技管理工作	

二、工作简历

年月至年月	工作单位	职务、职称
1982.08-1984.09	西南大学（原西南农学院）农机系	助教
1989.03-1991.05	浙江大学流体传动与控制国家重点实验室	博士后
1991.05 至今	浙江大学机械工程学院	历任讲师、副教授（1991 年）、教授（1996 年）、博导（1998 年）
1997.09-2001.09	浙江大学流体传动及控制国家重点实验室	主任
2014.09-2019.11	浙江大学国家电液控制工程技术研究中心	主任
2000.06-2018.06	浙江大学机械工程学院	院长
2016.05 至今	浙江大学机械工程学院	院长
2020.05 至今	浙江大学高端装备研究院院长	院长

三、主要事迹（突出重点，2000 字以内）

改革开放以来，高速公路、高铁、城际铁路、地铁的建设如火如荼，从一无所有到进入国际前列，发展之快，变化之巨，举世震惊。这其中就有一种叫“盾构”的大型隧道机电成套装备，它素有地下“开路巨人”之称。然而，回溯上世纪 90 年代，我国施工使用的盾构主要来自国外的二手盾构，后期则主要依赖高价进口新盾构。因为二手盾构在使用中常出问题，而新盾构的价格和技术保障费又十分昂贵，成为当时困扰我国地铁建设的一大难题。

杨华勇院士带领浙大的研究团队与中国中铁工程装备有限公司、上海隧道工程股份有限公司、中国铁建重工等龙头企业开展了十多年长期稳定的产学研合作，浙大团队主要从事电液驱动、推进和控制系统的研发。这是盾构的“心脏”，也是国外技术封锁最严的部分。2000 年，他们团队在“洋盾构”基础上做出了自主的电液驱动和控制系统；2007 年，产学研团队终于研制出首台具有自主知识产权的复合盾构样机。

研制出了样机也只是知其然，还远未到知其所以然，于是杨华勇院士牵头负责带领包括清华、上交大、西交大、华科、中南、大连理工和天大在内的多学科优势团队，在“973”计划支持下，开展了两轮十年以上的基础研究，坚持聚焦科学问题的研究来支持关键核心技术的突破，有望早日实现在该领域全球范围内技术与装备的引领。

样机出来了，谁是第一个吃螃蟹的呢。盾构只能朝前打，不能往后退，而地铁线路又是定点的，不允许废弃重来。新研发的国产盾构带来的未知风险使得施工企业起初都不愿意第一个尝试。但苦心人，天不负。一年后杨华勇院士团队最终还是等来一个“机会”——天津地铁施工，

国产盾构样机被当成了德国造进入了现场，启动后施工进度正常运行，其工作状态和技术指标甚至更优。这台盾构样机“一战成名”。“中国设计中国制造”的盾构产品能当大用，从此打破了国外垄断。

杨华勇院士所取得的创新研究成果突破了盾构压力稳定性控制、载荷顺应性设计和姿态预测性纠偏基础理论与关键技术，攻克了掘进过程失稳、失效、失准三大国际难题，研发出土压、泥水和复合三大类盾构系列产品，走完了研究 - 设计 - 制造 - 工程 - 产业化的全部过程，实现了盾构“中国设计 - 中国制造 - 中国品牌”的跨越式发展，使我国进入盾构技术先进国家行列。2012 年，杨华勇院士主导的“盾构装备自主设计制造关键技术及产业化”摘得国家科学技术进步奖一等奖。今天，他们团队长期合作的两家龙头企业中铁装备和铁建重工已经成长为台量最大、全球数一二的盾构设计制造龙头企业，各种系列盾构与硬岩掘进机产品占领了全球新增市场的 60-80% 份额，出口到五大洲 25 个国家（包括欧美发达国家）。

2020 年 5 月浙江大学高端装备研究院正式成立，杨华勇院士担任研究院院长。浙江大学高端装备研究院是杭州市余杭区人民政府和浙江大学校地共建的高端装备领域创新共同体，旨在充分集聚余杭区产业、政策优势和浙江大学技术、人才创新资源，打造以“创新驱动、服务地方、成果转化、市场导向”为目标的高端装备产业集聚区，支撑临平、杭州与浙江机械制造企业在工业互联网、机器人、生物制造与工业软件等领域的转型升级。

四、获奖励情况

获奖时间	奖励名称	奖励等级	授奖部门	获奖排名
获得科技奖励情况				
1、2012 年国家科学技术进步一等奖（排 1），成果名称：盾构装备自主设计制造关键技术及产业化； 2、2003 年国家科学技术进步二等奖（排 1），成果名称：电液比例节能型电梯液压速度控制技术； 3、2013 年获何梁何利基金“科学与技术进步奖”； 4、2017 年度英国机械工程师学会授预约瑟夫·布拉马奖章（该奖自 1968 年设立以来，每年奖励全球流体传动与控制专家一人，其间有多年空缺，是第一次奖励给华人）； 5、2018 年获高等学校科学研究优秀成果奖（科学技术）科技进步奖一等奖（排 1），成果名称：全断面硬岩掘进装备关键技术及应用； 6、2019 年获中国国际工业博览会科技创新大奖（中国国际工业博览会是中国最具影响力的国际工业品牌展，是经国务院批准的唯一具有评奖功能的大型工业博览会。2019 年举行的第 21 届中国工博会首次推出 CIIF 大奖（中国国际工业博览会大奖），经过专家评审和社会投票，评选出 10 项最具硬核实力和社会价值的 CIIF 大奖）。				

获得荣誉情况

- 1、1999.12，入选教育部“跨世纪优秀人才培养计划”；
- 2、1999.12，入选“浙江省自然科学基金青年科技人才专项培养计划”；
- 3、2001.12，获国务院特殊津贴；
- 4、2004.12，获国家自然科学基金杰出青年基金；
- 5、2005.06，入选教育部长江学者特聘教授；
- 6、2005.12，被评为人事部“全国优秀博士后”；
- 7、2008.08，被评为浙江省特级专家；
- 8、2013.11，当选中国工程院院士；
- 9、2017.05，获全国创新争先奖状；
- 10、2017.09，入选浙江省杰出创新人才奖；
- 11、2018.01，获第四届中国出版政府奖图书奖，成果名称：《土压平衡盾构电液控制技术》（中国出版政府奖是我国新闻出版领域的最高奖，每三年评选一次，旨在表彰和奖励国内新闻出版业优秀出版物、出版单位和个人）；
- 12、2018.12，获国家级教学成果二等奖（排1），成果名称：团队铸重器，实践育英才——面向国家重大需求机电工程研究生培养的探索与实践。

注：本表所填科技奖励指获得市级以上的科技奖；荣誉情况指市级以上各类由政府颁发的奖励。

五、推荐、评审意见

本人所在单位意见	盖章 2021 年 月 日
推荐单位意见	盖章 2021 年 月 日
评选活动办公室意见	盖章 2021 年 月 日