

港科大（广州）苏权科教授荣获 “国家卓越工程师”称号

（来源：转载于微信公众号“香港科技大学广州”）

1月19日上午，“国家工程师奖”表彰大会在人民大会堂举行，81名个人被授予“国家卓越工程师”称号，50个团队被授予“国家卓越工程师团队”称号。

香港科技大学（广州）跨海工程与综合交通研究所首席工程师、智能交通学域实践教授苏权科荣获“国家卓越工程师”称号，并作为获奖代表上台发言。

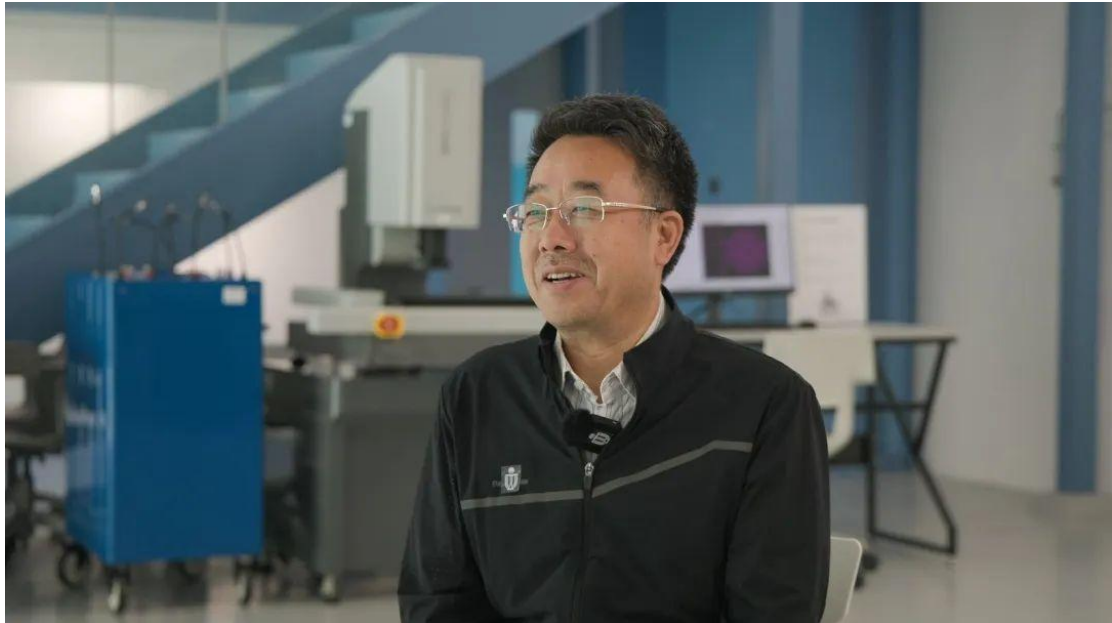
苏权科教授表示，这份荣誉，体现了党和国家对港珠澳大桥建设工程的充分肯定、对广大工程师的关心重视。他表示，将继续发挥自己多年的工程经验及与港澳合作经验，努力培养更多拔尖创新人才、更多杰出的工程师，不断提升中国工程师在国际上的地位和作用。

一生领跑 “国家卓越工程师”实至名归

港珠澳大桥主体工程总工程师、第十三届全国政协委员、中国土木工程学会桥梁与结构工程分会副理事长、第六届全国杰出专业技术人才……一路走来，苏权科教授的成就为他赢得了诸多荣誉。此次获奖，可谓实至名归。

国家今年首次开展“国家工程师奖”表彰，是一个显著且强有力的信号。“对我个人，以及现在在港科大（广州）的工作来说，还是

一种很好的鼓励和鞭策。” 苏权科感慨道。



党的二十大报告明确提出，加快建设国家战略人才力量，努力培养造就更多大师、战略科学家、一流科技领军人才和创新团队、青年科技人才、卓越工程师、大国工匠、高技能人才。以党中央、国务院的名义开展“国家工程师奖”表彰，尚属首次，可见其规格之高，分量之重。



创新之道，唯在得人。在过去的 20 年间，我国培养的工程师人数逾 6000 万名，但高层次人才缺口依然很大。“国家强调高质量发展，大量工程师在各行各业工作，但是工程师的付出、价值还有待发掘，” 苏权科理解这次表彰背后的厚重，不仅仅是国家对工程师及其团队创新成果的认可 and 礼赞，也将激发各界人士深入工程领域探索创新，推动工程教育的发展，实现“卡脖子”关键核心技术攻关。

近两年来，先是 24 所大学获批建设国家卓越工程师学院，再是“国家工程师奖”的首次颁发，足见国家尊重技术、鼓励创新的态度，和面向国家重大战略急需关键核心技术领域培养高素质工程师的决心。



港科大（广州）的工程师序列刚刚起步。如何将工程师序列的发展规划、规范管理，同学校的科研、教学有效地结合，如何让工程师序列在本科生、研究生的培养，以及知识转移工作中发挥最大作

用？……苏权科坦言，此次荣获国家级殊荣，为他未来在学校开展工程实践教学研究，发展壮大一支具有一专多能、可解决复杂问题的工程师队伍带来一颗“定心丸”。

一次抉择 回归校园，和其他学科“串门”

伶仃洋上烟波浩荡、海天一色，港珠澳大桥长虹飞架，东接香港，西接澳门、珠海。六年前，这架被外媒誉为“新世界七大奇迹之一”的港珠澳大桥正式联通。



“在这里建桥，一定要建一座为中国人争气的桥，一座在世界上拿得出手的世界一流的桥！”从年富力强到两鬓斑白，时任港珠澳大桥管理局总工程师的苏权科在岗位上坚守 18 年，带领团队破解一项项世界难题，以逢山开路、遇水搭桥的气魄，勇攀“桥梁高峰”，完成了举世瞩目的港珠澳大桥建设，把众多国际同行眼中的“不可能”变成了“可能”。



“创业维艰、实干兴邦，身处伟大时代，参与国家工程、打造国之重器，我们无比幸运、无比自豪。” 苏权科表示。



登上超级工程届的“珠穆朗玛”后，苏权科回归初心，40年前曾做过3年高中物理老师的他，选择来到港科大（广州）担任首席工程师和实践教授。

这一选择是偶然的相遇、相知，也是命运的必然安排。

2018年起，苏权科就带着团队同香港、澳门多所知名院校，投入到港珠澳大桥的“数字大桥”建设中，让大桥的运维更科学、精准、智能。期间，他结识了港科大（广州）校长倪明选教授，二人在粤港澳合作、学科交叉融合的办学理念和科研应用转化等方面的想法不谋而合。



“所谓大工程，其实就是不同专业的交叉融合，把不同知识、不同背景的人聚在一起，共同解决问题。”苏权科解释，“每个工程就是个很大的交叉融合应用场景，解决工程问题需要各个专业协同攻关。”

港科大（广州）采用全新的融合学科的学术架构，这也成为吸引苏权科最终选择这所全新的大学开启自己“人生下半场”最重要的因素。



在这种机遇与挑战并存的时刻，所有愿意来学校的老师都怀揣着做好中国教育的理想和情怀，苏权科恰是其中之一。在这里，苏权科与校内各行各业顶尖的教育家、科学家、青年学者碰撞思维，即时了解到全世界各行各业的最新发展。“与这些老师接触就像和全世界接触。”对他而言，这是一种全新的体验。

一个新标杆 打造世界首个深浅联合实验水池

广东，地处岭南以南，南海之滨，拥有我国最长的 3500 多公里海岸线，海域面积居全国第二。但和自然禀赋并不匹配的是，华南地区还没有适合发展海洋工程学科的大型科学实验装置和场地。“很多时候我们要到上海、南京以及大连去做实验，海洋产业的发展和海洋科学技术的进步受到了一些制约。”



干了将近 30 年跨海工程，苏权科早已意识到海洋工程是面向未来的国家重大需求，也是粤港澳大湾区未来的重点领域，他向学校提出建设“全海洋动力中央实验中心”，这一建议得到港科大（广州）、港科大两校领导和包括清水湾 CEE 主任张利民教授（亦荣获本次国家工程师奖）在内各方的鼎力支持，经过两校的通力合作，苏权科带领团队发挥工程师落地能力的优势，全海洋动力中央实验中心即将动工开建。

“实验室作为一个同时具有深、浅水池功能，可以模拟从深水到浅水海洋动力环境演变的大型人造海洋，是独一无二的。”苏权科表示，这将是世界前列，中国单体最大的全海洋水动力实验室，具有很强的学科交叉能力，能够适用未来深远海资源开发利用和保护中的工程技术问题和科学题研究，如复杂海洋动力环境的生成机理和联合重现，未来海上人居工程技术，漂浮城市，大规模深远海养殖技术等。



“在这里做研究的人员都能意识到海洋的广袤。”之所以叫全海洋动力实验中心，顾名思义就是希望在港科大（广州）二期建设的人造海洋实验室中融入更多的海洋环境要素，使之适用研究范畴具备广阔外延的可能。实验中心不仅仅提供海洋动力环境发生装置，还能提高海洋水声通信试验环境和水下机器人试验环境，以及数字孪生水池试验和教学平台，能够服务未来的海上人居工程技术开发，未来海洋世界 6G 通信、水下机器人，大规模深远海养殖，南海岛礁开发，超大浮体/漂浮城市，海洋生态与碳汇，数字孪生水池等各种未来工程技术领域。苏权科相信，未来能通过这一实验室给大湾区的海洋工程发展，以及南海建设的科研工作提供重要基础支撑。

一份初心 聪明的车需要智慧的路

现代交通，特别是智能交通的发展，面临着艰巨任务。在今天这样一个高度数据化的时代，在桥路工程领域有多年实践经验的苏权科深刻意识到，“聪明的车需要智慧的路”，只有把土木工程和物联网、大数据等现代技术结合起来，才能更好地发展新型交通基础设施建设——这是苏权科加入港科大（广州）的初心。

身为港科大（广州）智能交通学域实践教授，“发展综合交通、建设‘智慧’的路”是让苏权科尤为挂念的一件事。交通网络的发展对城市和国家经济、社会和环境都具有深远影响。《南沙方案》指出，需加快建设交通信息感知设施，建立统一的智能化城市综合交通管理和服务系统，全面提升智能化管理水平。

为推动交通领域的创新和改进，港科大（广州）跨海工程与综合交通研究所携手智能交通学域，计划建设交通网络数字孪生协同创新平台。



在苏权科眼中，智能交通是真正互联互通互操作的自主式交通体系。“我们想把交通网络基础设施控制的信号、汽车等都数字孪生到虚拟空间。然后，在虚拟空间设想各种场景进行推演分析，择优方案，为交通大模型的研发提供全量丰富的训练数据。理论上，孪生的虚拟世界与现实空间是相向的，交通虚拟世界在按优化的方案演变的同时，现实世界也在受交通信号手段的指导发生变化。”他希望，结合智能交通学域的学术力量，进一步开展关键核心技术攻关，为我国智能交通、智慧城市发展打造基础研究平台。

近日，苏权科还带领团队提出了智能胶囊式管道运输系统关键技术研究架构。该系统利用智能无人驾驶胶囊式小车在管道内运载货物，可实现物流与客流分离，减缓地面交通压力，或实现对特殊或困难地段的穿越，以及不同交通枢纽间快速的物流接驳，有望解决传统轨道和磁悬浮技术应用于地下管道成网难、成本高的痛点。

作为一项系统工程，这其中涉及有自动控制、计算机科学、力学、车辆工程、通信工程、土木工程等多个学科交叉合作，苏权科期待能招募到更多年轻的新面孔，在港科大（广州）的工程师序列发挥探索创新的干劲与热情。

一位桥梁人 架起 Bridge 的他，本身也是“Bridge”

作为一名实践教授，苏权科对“实践”二字有自己独特的理解。实践听起来相对简单，但事实上，实践的学习掌握和理论的学习掌握有着同等重要性。理论知识学得再好，实践能力比较弱，也很难做出一些真正有用的东西。在和我们谈论这个话题的前不久，苏权科刚刚学习完毛泽东的《实践论》，“作为一所科技大学，培养卓越工程师人才有其必然意义。只有你有足够的实践能力才能够把先进的、前沿的知识变成样品、产品，或者重大工程中的一个组成部分，跟其他技术联动发挥作用。”



工程师的智慧和力量，一头连接着实验室科研，另一头则连接着产业落地。换句话说，若想成功实现知识转移、产业落地，科学家的“大脑”和工程师的“双手”同等重要。在港科大（广州）工作的这

一年，苏权科惊叹于前沿科学家、青年学者在科研领域的探索与独到见解，也深知把新型科研成果变为产业，是道阻且长的过程。



科学这一体系中，不仅有发现世界运行规律的大科学家，也有实现具体技术的工程师。“一篇高水平论文发表出来后，再把它变成真正的样机、产品，这一过程可能还要跨越很长时间。”苏权科认为，工程师可以为新质生产力赋能，“中间这段路，做学术研究的人或许不太擅长，但我做工程师的就很擅长。”

61岁的苏权科站在港珠澳大桥的伟业上再次转身，人生新目标已清晰可见，“我之前没有什么好的英文名字，在我学习的小圈子，大家都亲切地称呼我为 Bridge，我觉得挺好，本身自己就是一个桥梁工程师嘛。”在建造了人类工程史上的奇迹之桥后，苏权科也希望

自己能化身一座桥，将学界和工程界紧密相连，架起从研究到应用的实践通道。