



庞智博 Zhibo PANG

博士 | MBA | 兼任教授

个人概述

在工业数字化转型领域有 20 多年经验的充满激情的创新者和技术领导者。熟悉整个技术创新周期的几乎所有角色，从提出远景、创造概念、寻找资源、跨机构协调，到指导研发、一线编码调试，以及产品管理、客户开发和商业落地。

基本数据

• ABB 集团第 2 高专家职级 • 转化的成果产值过亿欧元 • 10+ 所欧洲、澳洲、中国著名大学兼任教授和/或博导 • 3 次 ABB 集团瑞典研究院年度发明人奖 • 22 项已授权欧美日发明专利 • 120+ 期刊 60+ 会议论文 • 40+ 国际会议主旨或特邀报告 • 8700+ 谷歌学术引用 • 4 个著名 IEEE 期刊副编 • 800+ 万欧元研究经费

关键词

• 外部创业 • 内部创业 • 科研产业化
• 跨文化管理 • C-level 沟通
• 具身智能 • 大模型 • 机器人 • 控制系统 • 工业 4.0 • 医疗 4.0 • 信息物理安全 • 物联网 • 无线通信 • 云/雾计算 • 片上系统 SoC • FPGA • 过程自动化 • 工厂自动化 • 电网 • 生医工程

部分已产品化成果

• ABB 动力总成云端监测系统(2022)



• ABB 移动 YuMi 机器人 (2019)

职业生涯

资深主任科学家(2019.10-至今), **主任科学家**(2017.8-2019.9), **资深科学家**(2016.1-2017.7), **科学家**(2013.07-2015.12), **副科学家**(2011.8-2013.07, 兼职), **ABB 集团瑞典研究院, 韦斯特罗斯, 瑞典**

• 目前担任资深主任科学家 (全球第二高专家职级, 由 CTO 任命), 共同负责数字化相关学科 (软件/通信/计算/控制) 全球研发战略、专利战略、项目组合、技术路线、能力建设、大学合作、实验室建设等, 服务全球所有业务领域, 覆盖研究人员 80+ 产品、开发人员 800+。

• 目前主持多个研究课题, 涉及机器人具身智能、工业大模型、下一代工业控制器、工业信息物理安全、网络化控制、云/雾计算、5G/6G/宽带卫星等关键技术, 应用场景包括智能制造、机器人、工业传动、智能建筑、过程自动化、离散自动化、航海、物流装备、采矿等大部分 ABB 核心业务场景。

• 为 ABB 进入智能物流行业做出贡献, 直接促成了战略客户 (如京东物流、德马科技), 使合作规模跃升几十倍。

• 大量研究成果应用于业界领先产品, 比如 ABB 工业动力链云端监测系统、ABB 首款移动协作机器人 Mobile Yumi、日立能源下一代超高压电力系统里的新型控制网络、ABB free@home 智慧建筑系统、ABB 过程自动化传感网络 WirelessHART 等, 为企业创收过亿欧元。

• 与国内外众多著名机构建立了 (过) 深入的科研合作, 包括普林斯顿大学、美国国家标准与技术研究所 NIST、悉尼大学、瑞典皇家工学院、瑞典斯德哥尔摩大学、加拿大麦克马斯特大学、英国格拉斯哥大学、瑞典林雪平大学、中国科学院、清华大学、浙江大学等。

• 领导的下一代工业网络技术 WirelessHP 实现了关键性能指标 (低时延、高可靠) 的突破性进展, 对 6G 技术和无线时间敏感网络产生了积极影响, 启发了世界著名团队 (如麻省理工学院、牛津大学、宾州大学、加州理工、加州大学尔湾分校、等) 的基础理论研究。

• 领导了对新一代物联网协议 Thread 的系统性研究, 回答了低延时、可靠性、安全性、低功耗等关键问题, 加速了 Thread 成长为建筑物联网领域最大的生态系统 Matter, 促成了 ABB 智能建筑事业部大规模商用并战略收购 Eve Systems 公司, 成为 Thread/Matter 生态领导者之一。

兼任教授, 瑞典皇家工学院 KTH, 斯德哥尔摩, 2021.11-至今

• 目前担任智能系统系兼任教授 (瑞典政府资助), 博士生导师, 领导具身智能与云雾自动化实验室。

• 正在领导开发机器人具身智能大模型平台, 支持端到端的仿真学习、模仿学习、数据采集、模型训练和边缘推理。

• 原创提出了工业自动化系统新范式—云雾自动化 Cloud Fog Automation, 引领了行业新一轮技术换代。并被中国科学院跟踪借鉴, 成为某百亿级“科技创新 2030 重大项目”的核心技术路线。

• 作为共同 PI 参与瑞典最大 6G 研究中心 SweWIN, 主持内生安全的 6G 技术研究, 原创提出了将基于 GRAND 的 CRC 联合检错和纠错技术用于安全通信, 有望颠覆沿用了半个多世纪的 CRC 仅用于检错的现有安全通信协议基础。

兼任教授, 浙江大学, 杭州, 中国, 2019.4-2022.3

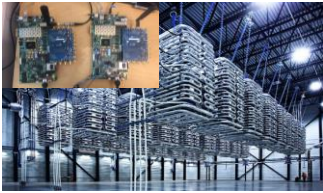
• 率先系统性地提出了第四次医疗革命 (Healthcare4.0) 的理念, 基



•日立能源 Tropos 电力网络(2018)



•日立能源 WirelessHP 电力控制(2017)



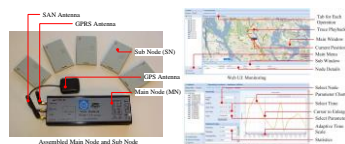
•ABB free@home 建筑自动化 (2016)



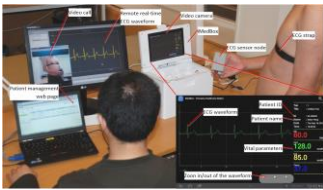
•ABB WirelessHART 过程自动化(2012)



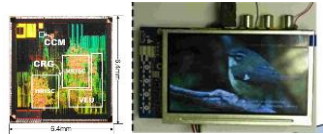
•KTH FFT 食品物联网(2010)



•KTH iMedBox 医疗物联网(2009)



•移动应用处理器 CC1600 2008)



联系方式/相关链接

zhibo.pang@outlook.com

<https://www.kth.se/profile/zhibo>

<https://www.linkedin.com/in/zhibopang>

<https://scholar.google.com/citations?user=S14M7YMAAAAJ&hl=en>

于 CPS 的设计思想, 开发了系列仿生机器人皮肤、共生安全技术和医疗服务协作机器人系统, 并于 2020 年新冠疫情期间进行了实地测试。

博士研究员, 瑞典皇家工学院 KTH, 斯德哥尔摩, 2007.12-2011.8

•作为首席开发者, 开发了 1) 家庭医疗物联网系统 iMedBox 智能药箱, 获得 IEEE ICACT2013 会议杰出论文奖, 被大量商业产品所模仿; 2) 食品物联网系统 Fresh Food Tracker, 复旦大学将其引入中国并获得上亿元科研经费并产业化; 3) 智能触摸包装系统 TouchMe, 获得 2008 北欧 RFID 博览会竞赛单元第一名。

作为技术核心创业, 上海/香港/斯德哥尔摩/无锡 2007.7-2011.7

•领导 10+人创业团队开发了 1) 基于 FPGA 阵列的大规模众核芯片和片上网络 NoC 开发平台, 可支持 64 个 ARM9 CPU 内核; 2) 持多种格式高清网络流媒体的应用处理器, 一次流片成功, 后被收购。

部门经理 (2004.7-2007.7), 项目经理(2003.7-2004.6), 芯片设计工程师(2002.7-2003.6), 杭州国芯科技有限公司

•领导 80+人研发团队, 负责芯片前端设计和系统解决方案, 是当时国内少数自主完成大规模 SoC 芯片设计的团队之一, 成功量产了 DVB-S 信道芯片 GX1101 (公司第一颗量产芯片)、MPEG2 信源 SoC 芯片 GX6101 (公司第一颗量产 SoC 芯片, 18 年后仍在销售)、数字内容安全访问技术、机顶盒系统交钥匙解决方案, GoXeed 软件平台的核心架构 (离职后量产), 产值几十亿元, 后占领全球机顶盒芯片 21.52% 市场份额、业界第一。获 12 项中国发明专利授权, 2005 国家信息产业重大技术发明奖 (排名第四), 2006 浙江省科学技术二等奖 (排名第五)。

学术兼职

管理委员会/工业行动委员会, IEEE 工业电子学会 IES, 2020-至今

指导委员会, IEEE 物联网技术社区 IoT TC, 2023-至今

副主席, IEEE 工业云和无线系统技术委员会 TC-CWSIA, 2023-至今

共同主席, IEEE 工业信息化技术委员会 TC-II 2017-至今

兼任教授, 悉尼大学, 悉尼, 澳大利亚, 2019.2-2023.1

期刊副编, IEEE TII (2016 至今), IEEE JBHI (2017 至今), IEEE JESTIE (2019 至今), IEEE IoTM (2024 至今)

教育经历

博士, 电子与计算机系统, 瑞典皇家工学院 KTH, 2010.5-2013.7

MBA, 创新与增长, 芬兰图尔库大学, 2009.10-2012.10

中欧经理人交换与培训项目(METP), 中欧商学院、英国曼城大学商学院、法国巴黎 ESCP 商学院、比利时索尔维商学院, 2010.5-2010.10

工科学士, 电子工程, 浙江大学, 1998.9-2002.6

亲手开发经验

具身智能大模型、自然语言大模型、ROS/ROS2、机器人系统、Python (万行)、C/C++/C# (五十万行)、Verilog (十万行)、Matlab (十万行)、数据库、5G/6G/WiFi6/7、TSN/OPC UA/PROFINET、虚拟化/容器、Azure、Linux、RTOS、FPGA/SoC、数字信号处理、高速 PCB/射频/模拟电路

教学经验

在瑞典皇家工学院主持硕博研究生课程“工业数字化前沿技术”, 在清华大学、浙江大学、东北大学、中国农业大学等开设系列讲座。