

广东省智能科学与技术研究院院长张旭： 在类脑智能新赛道做“领跑者”

特区追梦人



张旭 受访者供图

结缘：一次“偶然”的必然选择

“在传统领域做追随者，不如在新赛道做领跑者。横琴，给了我们从0到1闯出来的勇气和舞台。”广东省智能科学与技术研究院院长张旭说。

2021年的横琴，还是一片尚在孕育的热土。虽与澳门仅百米之遥，却缺乏成熟科研配套，空置办公楼待装，甚至难以满足理发等日常需求。但当时在中国科学院上海高等研究院身居要职的张旭，仍毅然选择在这里“白手起家”，把科研梦想和团队未来都带到了这片“特中特”新区上。

同年6月26日，在广东省、横琴粤澳深度合作区及珠海市的共同支持下，广东省智能科学与技术研究院（以下简称“广东省智能院”）在横琴落地，播下类脑智能的创新种子。

“第一次听说横琴时，我根本不知道它在哪。”张旭笑着回忆，“只听人说离澳门特别近。”一次偶然的机会，经一位学界前辈引荐，他与这片陌生的土地结下了最初的缘分。

带着这份好奇，张旭先后四次往返横琴实地考察，才真正摸清了这片土地的“底色”——它不仅是助力澳门产业多元发展的重要新区，更是名副其实的“特中特”，蕴藏着探索机制创新、政策突破的巨大空间。而这份“特中特”的定位，正是他最终决定在横琴扎根的核心原因。

在这里，国家战略的支点作用与“制度创新”的活力相辅相成，彻底打破了传统科研的束缚：人才政策突破编制限制，引才育才更灵活；科研经费“包干制”赋予团队充分自主权，让科研决策更高效；跨境数据流动便利化，也为前沿研究打通了关键堵点。

最终让他下定决心，还有那份深植于心的家国情怀。“我们这代人，亲眼看着国家一步步发展壮大，对国家的认同感早已融入血脉。”他坦言，对国家战略的高度认同、对科技前沿的执着探索，再加上“解放自己与他人创造力”的理想，让他毫不犹豫地选择了横琴，成为落户当地的“第一位院士”，将个人的科研理想与国家发展战略紧紧绑在了一起。

“国家有需要，机遇又刚好落在横琴，放下上海的安稳生活，来到这里开启新征程，对我而言就是自然而然的选择。”

破局：在“特中特”种出“智算之花”

四载春秋轮回，创新种子已破土成

林。如今的广东省智能院，已成为成建制、成体系、全链条开展类脑智能科技研究与开发的科研机构。从初创时的小规模团队，到如今汇聚410余名精英的创新方阵；从单个研究组的组建，到搭建起覆盖“基础研究-技术攻关-产业转化”的全链条创新生态；从粤港澳大湾区的地理交汇点，到成为全国类脑智能领域的重要一极，发展轨迹清晰而坚定。

张旭解释，类脑智能(BI)是以脑科学和神经科学原理为启发，发展出新的智能理论与技术。狭义上涵盖类脑计算、智能芯片、计算机与机器人等领域，广义上还涉及非神经元和神经环路原理。相比人工智能(AI)，类脑智能展现出更贴合人类生理与行为特点、更具人性化的显著优势。

“随着智能计算系统趋近算力天花板、能耗激增、通用智能难产，人脑天然具备的低能耗、并行处理、学习性和容错性强等优势愈加凸显。”张旭直言，现阶段的人工智能已陷入瓶颈：理论框架依赖欧美，算法多是在既有基础上小幅调整，且存在能耗高、成本贵的问题，难以惠及普通民众，“可以说，这还只是BI 1.0阶段”。

而他的团队要攻坚的，是更高阶的“BI 2.0”——既要破解当下AI的痛点，未来更要向“BI 3.0”迈进，最终让类脑智能的应用场景走进千家万户。“往后，或许很多人会拥有一台小巧、节能又智能的类脑计算机，应用于家庭、办公室、实验室等场景，为百姓提供便捷的智能服务。这将彻底改变人们的生活方式，让智能服务真正触手可及。”

这条赛道曾满是坎坷：2021年，团队面对空办公楼装修，吃饭需四处寻觅；如今配套完善了，科研平台也在朝着“全球一流”迈进。

在他看来，吸引年轻人扎根的从不



2024年12月，广东省智能院正式对外发布全球首台100亿神经元规模的类脑融合超算系统
受访者供图

是单纯的待遇数字。“年轻人做事真的是理想，看不到前途就不会留下来。”而横琴恰恰接住了这份“理想”。从体制机制创新、税收优惠、人才补贴、便捷的过境政策，再加上开放包容的科研环境，每一项支持都在年轻人的需求点上，这是留住人才的关键。

共生：科学家与特区的“双向奔赴”

张旭认为，类脑智能的突破，离不开多学科交叉的“化学反应”。他的团队本身就是个“混合体”：有来自科研院所的理论研究者，有医院的临床专家，有企业的工程师，大家打破传统壁垒，围绕“解决真问题”共同发力。在横琴这个“反应釜”里，科学家、工程师、企业家碰撞出的，是改变世界的火花，这是特区“敢为人先”在科技领域

的最佳体现。

这种“融合”不仅体现在科研上，更延伸到成果转化中。和“等最高目标实现再孵化企业”的传统模式不同，张旭团队坚持“创新链与产业链并行”。科研的每个环节，只要有成熟的技术点，就能“滚动”出专业化企业。目前，广东省智能院已孵化5家企业，未来还计划设立“类脑智能产业技术研究中心”，让成果更贴近商业、走向市场，“让普通民众都能买到我们的产品”。

同时，张旭也清醒地意识到：“全国很多城市都在建类脑产业园，横琴得抓紧跟上。”

在他看来，横琴要保持领先，关键在“破误区、聚人才”。“外界常有偏见：觉得企业家眼里只有盈利，觉得科技创业者比不上科学家‘高级’，这其实是对创新生态的误解。”张旭语气坚定，“科技创业者不追逐论文指标，不争夺专利数量，但正是他们能把实验室里的

科研成果，转化成普通人用得上的产品，让技术真正走出象牙塔。他和科学家同样优秀，一个在源头突破，一个在落地惠民，用不同路径为社会创造价值。”

他建议，横琴接下来要做的，是搭建起一座“科研与产业的桥梁”，让科学家的创新想法能顺畅对接创业者的实践能力，让两类人才拧成一股劲。“只有这样，原创技术才不会困在论文里、停在实验室中，才能真正扎根市场、服务社会。”

张旭团队在横琴的四年，是科研理想的落地，更是珠海经济特区45年“敢闯敢试”精神在新时代的延续。只有持续推进制度创新、真诚礼遇顶尖人才、对未来产业做好战略布局，才能在时代浪潮里站稳脚跟、走在前列。当科学家的家国情怀遇上特区的改革温度，就能点燃照亮未来的创新之火。

(张芷瑜 康鸣怡)

跨越、融合、创新

打造中国式现代化城市的建设之路

服务国家战略 支持“双区”建设

45年风雨兼程，45年砥砺前行。作为改革开放的“窗口”和“试验田”，珠海经济特区始终勇立潮头，以敢为人先的魄力书写高质量发展的崭新篇章。

住房和城乡建设工作，关乎千家万户的安居乐业，关乎城市风貌的品质提升，更关乎产业发展的坚实基础。五年来，珠海市住房和城乡建设局坚持以人民为中心的发展思想，紧紧围绕“产业第一、交通提升、城市跨越、民生为要”的工作主线，在支持粤港澳大湾区建设、推动城市有机更新、完善住房保障体系、优化营商环境等方面实现一系列突破，为珠海建设新时代中国特色社会主义现代化国际化经济特区奠定了坚实基础。

珠海紧抓粤港澳大湾区与横琴粤澳深度合作区“双区”建设的重大历史机遇，率先在工程建设领域探索规则衔接与机制对接。在广东省公共资源交易平台(珠海市)增设“横琴专区”，实现港澳建筑企业“一键查询”招投标信息，极大提升了跨境业务办理效率，推动三地在审批流程、质量安全、档案管理等环节深度融合。推动港澳工程服务企业和专业人员在横琴粤澳深度合作区跨境便利执业，为86家企业和437专业人士合法备案，4家澳门承建商承接了8个建设项目，总投资51亿元，港澳承建商进入合作区建筑市场活动取得实质性突破，标志着港澳建设力量正式融入合作区发展进程。

珠海持续深化招标投标制度改革，推行“承诺验收”“分期验收”等创新机制，

推动产业项目“竣工即投产”，为港澳企业营造更加开放、便利的执业环境。不少来自香港、澳门的建筑企业表示：“在珠海做事，流程更清晰、服务更贴心，真正感受到了大湾区一体化带来的红利。”这些扎实的举措，不仅提升了港澳同胞的参与感和获得感，更为粤港澳大湾区规则衔接和机制对接提供了可复制、可推广的“珠海经验”。

构建住房保障新体系 实现“住有优居”

五年来，珠海持续完善“租购并举”的住房保障供应体系和住房保障政策体系，重点解决新市民、青年、产业工人等群体的住房难题。通过创新推行存量房转保障性住房模式、加快配售型保障房试点建设等多项举措，全市累计筹集各类保障性住房和人才住房共计48270套，总投资额达到93.82亿元，圆了无数家庭的安居梦。

2024年，珠海开工建设首个规模

化“产业新社区”示范项目，预计可容纳2万名产业工人。该项目创新采用“产业+居住+服务”融合开发模式，配套建设社区服务中心、员工食堂、健身房、共享空间等设施，真正实现“下楼上班、回家生活、出门有服务”的便捷生活圈，构建“15分钟生活圈”，实现产业人群工作与家庭的无缝衔接。与此同时，珠海老旧小区改造已开工改造14个、完成改造54个，既有住宅增设电梯累计建成61台。组织全市1343台老旧电梯申报超长期国债，已开工更新住宅老旧电梯124台、已完工85台。老旧小区外立面粉刷一新、管线全部入地、停车位重新规划、绿化和公共空间全面提升……“老居民”迎来了“新生活”，城市更新与民生改善实现同频共振。

推进“百千万工程” 绘就城乡融合新画卷

以“百千万工程”为总牵引，珠海系统推动城镇建设提质增效。三年共选



珠海市住房和城乡建设局
珠海市城建档案馆供图

11个镇申报典型镇，培育比例连续两年全省第一；4个镇入选省第一批美丽圩镇建设运营案例集，入选数量全省最多，有效改善了镇村风貌，提升了基层公共服务能力。

园林绿化与生态建设同样成果斐然。五年间，珠海以“山海绿廊”为骨架，编织起一张绵密的生态网络：凤凰山、将军山等大型山体公园构成天然屏障，海天驿站、城市阳台等滨海公园如珍珠串联海岸线，星罗棋布的社区公园与口袋公园更是深入街巷。小朋友们的活动空间更安全、更有趣了，“推窗见绿、出门入园”成为很多珠海市民的真实生活写照，“绿美珠海”的生态名片越擦越亮，城市吸引力和居民幸福感持续提升。

深化工程审批改革 打造国际一流营商环境

珠海始终将工程建设项目审批制度改革作为优化营商环境的“先手棋”，多项创新举措被纳入全省经验清单并向各地推广。通过实施“联合验收”“多

测合一”“一消二消合并”等机制优化，项目审批时间压缩，消防验收周期节省，真正实现了“竣工即投产”。

“珠海速度”的背后，是实实在在的“珠海服务”。“全程网办”“承诺后补”“一件事一次办”等一系列便民利企措施全面推行，让数据多跑路、企业少跑腿，审批效率大幅提升，市场活力得到充分释放。“以前要跑好几个部门、交几十份材料，现在大部分网上提交，部分材料允许后补，为我们节省了大量时间和成本！”高效透明的审批体系，为重大产业项目快速落地提供了坚实保障。

五载奋进路，扬帆再起航。站在珠海经济特区建立45周年的新起点，珠海市住房和城乡建设局将以更高标准、更实举措、更强担当，持续推进住房保障体系优化、城市品质提升、乡村面貌改善和建筑行业创新。未来，珠海将进一步深化粤港澳规则衔接，加快横琴粤澳深度合作区建设，推动更多民生工程落地见效，努力打造人与自然和谐共生、产城人深度融合的现代化宜居典范城市，为粤港澳大湾区高质量发展注入更多“珠海动能”，谱写新时代特区建设的壮丽篇章。

(李旭)



珠海市住房和城乡建设局
珠海市城建档案馆供图