

侨都江门“三个助力”助推广东 打造人工智能产业创新引领地

江门毗邻香港、深圳、广州等全球人工智能创新100强城市，在助推广东打造人工智能产业创新引领地方面，能够提供“三个助力”：

一是以“惠侨服务”助力AI算法创新。在AI加速发展时代，华人科学家崭露头角。建议面向全省乃至全国拓展江门“侨梦苑”等实体平台的服务覆盖面，让回流创业的AI人才有归属感、安全感、成就感，使之安定下来、扎根下来，为推动底层算法原始创新，打造“中国算法”AI原生应用生态扫清障碍、守护航线、加油鼓劲。

二是以“能源基础”助力AI算力发展。AI算法创新的基石是算力，算力的背后是能源，能源富余度将影响一座城市“脑力”的发展。目前，江门市电力装机容量占广东省电力装机总规模的比重达7.5%，全市地表水资源量占粤港澳大湾区9市水资源总量665.9亿立方米的23.81%，有条件为部署AI大型数据中心提供理想空间。

三是以“特色产业”助力AI数据融合。海量数据是AI算法创新和成长的“饲料”。江门是先进制造业百强市之一，拥有全省新一轮布局面积最大、可连片大规模开发的产业集聚区。建议在确保数据安全前提下，由江门超算中心提供算力、算法支持，由五邑大学中德人工智能研究院提供训练服务、工业4.0及智慧工厂联合实验室提供中试服务，推动生产关系和生产力的跃迁升级，为广东打造人工智能产业创新引领地“尽侨都所能、力侨都所及、建侨都新功”。

我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期，迫切需要新一代人工智能等创新动能。为贯彻习近平总书记关于人工智能的系列重要论述精神，2023年11月印发的《广东省人民政府关于加快建设通用人工智能产业创新引领地的实施意见》（以下简称《实施意见》）提出总体目标：到2025年形成“算力互联、算法开源、数据融合、应用涌现”的良好发展格局。

在推动目标实现过程中，AI（人工智能）算法的原始创新是推动“算力互联、算法开源、数据融合、应用涌现”的核心。因为，原始创新的算法才能更高效利用算力，从而更好整合不同来源和格式的数据，推动符合中国实际的新应用场景和解决方案不断涌现。据调研，我国目前多数AI模型是基于美国Transformer开源架构“从1到100”的应用创新，以此构成的生态，存在“卡脖子”风险。今年1月我国首套数智发布Yan架构提供了非Transformer架构的选择，但目前能否成为主流仍有待观察。我国亟待加强AI领域“从0到1”的原始创新，摆脱Transformer依赖，确保AI应用安全。

粤港澳大湾区是国内AI发展高地之一，也是最有潜力突破AI算法原始创新的区域之一。《实施意见》要求加大先进算法攻关，各地级以上市政府配合。江门毗邻香港、深圳、广州等全球人工智能创新100强城市，在助推广东打造人工智能产业创新引领地方面，能够提供“三个助力”：

一是以“惠侨服务”助力AI算法创新。近年来，江门深入实施“侨都赋能”工程，高标准建设华侨华人文化交流合作重要平台，在联系服务全球6000多万华侨华人中担当作为，吸引了一批侨资企业、华侨华人回乡创新创业。而在AI加速发展时代，华人科学家崭露头角，ChatGPT流淌着“中国血”，30余位华人是其中的主力军；《IEEE智能系统》期刊公布的“人工智能十大新星”名单中，90%为华人学者；领英《全球AI领域人才报告》指出，在中国AI人才回流潮中，从美国回来的AI人才占四成。尤其近期美国出台《亚裔细分法案》以来，华裔资

金、科技人才等资源正加速回归。因此，建议充分发挥新实施的《江门市华侨华人文化交流合作促进条例》的“以文连侨、以文惠侨、以文引侨”作用，面向全省乃至全国拓展江门“侨梦苑”，华侨华人离岸公共法律服务、全国首个便利华侨华人投资税收服务中心等实体平台的服务覆盖面，提供好各项惠侨服务，让回流创业的AI人才有归属感、安全感、成就感，使之安定下来、扎根下来，为推动底层算法原始创新，打造“中国算法”AI原生应用生态扫清障碍、守护航线、加油鼓劲。

二是以“能源基础”助力AI算力发展。AI算法创新的基石是算力，算力的背后是能源，能源富余度将影响一座城市“脑力”的发展。相关研究显示，每块AI芯片H100每年消耗约3740千瓦时电量；ChatGPT每天消耗约50万千瓦时电量，相当于我国人均月用电量约1000倍。随着AI发展，未来电力需求将大幅上升，许多西方科技巨头已斥巨资注核能，以求获得更多清洁电力。目前，江门市电力装机容量占广东省电力装机总规模的比重达7.5%，是广东省和粤港澳大湾区电力供应重要基地；2024年第一季度，台山核电站发电量同比增长51.24%，上网电量同比增长51.38%，是珠三角最大核电站。同时，江门积极布局硅能源、新能源电池、新型储能等特色产业，加快建设新能源千亿级产业集群，并努力构建以水电、风电、光伏、生物质等新能源占比逐渐提高的新型电力系统。《江门市能源发展“十四五”规划（2021—2025年）》指出，到2025年，全市电力装机容量将超过1600万千瓦，全社会用电量405亿千瓦时。理论上，按年运行4000小时，发电效率90%估算，年发电量可达576亿千瓦时，富余电量171亿千瓦时，可为AI算力提供充沛电力支持。除了耗电，AI还需耗费巨量水资源用于散热，以Meta美国亚利桑那州的数据中心为例，仅2022年用水量就超过260万立方米；阿里云浙江千岛湖数据中心因地制宜采用湖水制冷。江门水资源极为丰富，《2022年江门市水资源公报》显示，全市地表水资源量158.58亿立方米，较常年增加32.1%；全市地表水资源量占粤港澳大湾区9市水资源总量665.9亿立方米的

23.81%；“黄金水道”西江流经江门长度达91公里；位于江门恩平西北部的天露湖是粤港澳大湾区蓄水量最大的湖泊，水域面积超18平方公里，总蓄水量达4.18亿立方米。碧水青山宛如画，江门有条件为部署AI大型数据中心提供理想空间。

三是以“特色产业”助力AI数据融合。海量数据是AI算法创新和成长的“饲料”。如今，AI发展多偏向于语音、文本、影像等方面应用，是基于互联网诞生以来所积累的制造领域，由于其数据的商业价值较高，绝大多数处于非公开状态，相关数据库体量不足，致使ChatGPT等能够代表行业突破的现象级应用尚未出现。江门是广东全部20个战略性新兴产业集群布局的城市，拥有纺织、家电、造纸、食品等多个优势传统产业，还成功引入深圳的海目星、利和兴、德森精密设备等新兴产业领域的企业落地，逐步形成“深圳总部+江门基地”“深圳研发+江门制造”的合作模式，是先进制造业百强市之一；江门大型产业集聚区是全省新一轮布局面积最大、可连片大规模开发的产业集聚区。同时，江门引入了国家超级计算广州中心江门分中心，为本地产业发展提供算力资源、算法支撑等服务，并逐步积累数据，但由于其运作属市场行为，获取数据渠道呈碎片化状态，暂未能成为训练适应丰富应用场景的AI模型提供足量数据。因此，建议发挥工业、生产性服务业、产业链等有关行业党委作用，组织有关企业和事业单位党组织供给高质量实时数据，在确保数据安全前提下，由江门超算中心提供算力、算法支持，由五邑大学中德人工智能研究院提供训练服务、工业4.0及智慧工厂联合实验室提供中试服务，为形成体系化的制造业数据库，生成包含供应链管理、跨学科研发、预测性维护等功能的“智造”AI应用提速加速，推动生产关系和生产力的跃迁升级，为广东打造人工智能产业创新引领地“尽侨都所能、力侨都所及、建侨都新功”。

【蔡俊彬，江门市社科联社科普及部（学术规划部）部长、江门市经济学会秘书长】

做好海外华文教育 展现侨都江门新作为

海外华文教育是传播中华文明、促进文明交流互鉴的重要渠道，被誉为中华民族在海外的“留根工程”，中华文化在海外的“希望工程”，海外中华儿女的“民生工程”。

回望过去，江门连续多年开展了形式多样、内容丰富的海外华文教育，为海外华文教育作出重要贡献。展望未来，立足海内外“两个江门”的基本市情，江门必然要以做好新时代海外华文教育为抓手，推动江门在更高水平上为侨服务上作出更大贡献，在更高水平上对外开放上走在前列。一要增强海外华文教育品牌凝聚力。二要提升海外华文教育品牌创造力。三要扩大侨刊品牌影响力。

近日，国家主席习近平复信阿联酋中文教学“百校项目”学生代表的新闻引发社会广泛热议，再次引起人们对海外华文教育的关注、对江门海外华文教育的回望与展望。

什么是海外华文教育

海外华文教育起初是海外侨胞自主创办的中华语言文化教育事业。自17世纪中后期，印度尼西亚巴达维亚（今雅加达）出现最早的塾馆，后定名为“明诚书院”起，海外华文教育至今已经有300多年的历史。

伴随时代发展变迁，尤其中国日益走上世界舞台的中央，海外华文教育出现了办学形式和教学内容的重大转变。许多国家为了满足当地人学习中文的需求，相继将中文纳入国民教育体系，或者允许国民教育学校开设中文课程，实现了海外华文教育由侨胞自办到部分国家创办的转变。一些东南亚国家还形成了相对成熟成型的海外华文教育“南洋模式”。如马来西亚以华文为母语教育，泰国的华文民校及菲律宾的华校被纳入当地教育体系，也有以纯补习形式存在的华校。在教育内容上，海外华文教育起初只是中文教育，后拓展为中华文化教育。

因此，海外华文教育是传播中华文明、促进文明交流互鉴的重要渠道，被誉为中华民族在海外的“留根工程”，中华文化在海外的“希望工程”，海外中华儿女的“民生工程”。

江门在海外华文教育中做了什么

作为中国侨都，江门积极响应党和国家号召，连续多年开展了形式多样、内容丰富的海外华文教育，为海外华文教育作出重要贡献。

一是选派优秀教师支教“种根魂”。基于办学形式与水平的差异，为了弥补欠发达国家与地区海外华文教育师资的不足，江门先后向印度尼西亚、委内瑞拉、荷属库拉索等国家和地区派遣11名海外华文教师。他们做的很多工作都是开拓性的，有些甚至一个人维持一所华文学校运转，成为无所不能的全科老师，为欠发达国家和地区架起学习中华文化的桥梁，激活并延续了中华儿女情系中华民族之根、认同中华文化之魂的历史基因。

二是培养海外华文教师“留火种”。基于教师在教育中的重要性，为了提升海外华文教育工作者的从业水平，江门幼师师范高等专科学校为泰国、柬埔寨、马来西亚、缅甸、老挝等国家和地区培训了近300名海外华文幼儿教师，并通过派遣讲师团的形式，到海外开展华文幼教短期培训。五邑大学连续多年举办海外华文小学教师培训班、华校校长培训班。这些培训抓住了教育“要从娃娃抓起”的关键，促进了海外华文教育的可持续发展。

三是拓展线上教育“广传播”。基于互联网的快速发展，为了实现海外华文教育的现代化、信息化转型，江门职业技术学院与荷属加勒比华文教育联盟签订海外合作框架协议。从2023年开始，组建优秀的教师团队开展线上华文教育。开平市打造中华优秀传统文化传承品牌项目《小不点唱古诗》激活中华文化生命力，列入国务院侨务办公室主办的2022年中华文化直播课，帮助海内外华裔青少年了解中华文化，极大地拓宽了华文教育的影响力。

四是开展文化交流“溯本源”。基于推动构建

人类命运共同体目标，为了促进中外文明交流互鉴，江门连续举办六届世界青年大会、数十场“少年中国说”活动、多届中国（江门）侨乡嘉年华、海外华裔青年夏（冬）令营、中国寻根之旅等活动，还拍摄了首部原创侨主题电影《故园飘香》，全方位多角度呈现中华优秀传统文化，极大地激发了海外华裔青少年探究中华优秀传统文化本源的兴趣和积极性。

江门在海外华文教育中还能做什么

立足海内外“两个江门”的基本市情，江门深入推动“侨都赋能”工程，积极融入粤港澳大湾区国家重大战略，打造国内国际双循环重要交汇点，必然要以做好新时代海外华文教育为抓手，推动江门在更高水平上为侨服务上作出更大贡献，推动江门在更高水平上对外开放上走在前列。

一要增强海外华文教育品牌凝聚力。首先，要加强华文教育基地建设，推进海外华文学校与我市优秀学校结对交流，促进海外华文教育质量提升；其次，要继续办好“少年中国说”、世界江门青年大会、华裔青少年夏（冬）令营、“中国寻根之旅”等活动，扩大活动参与面和美誉度；第三，要积极运用“以赛促学”的办法，吸引海外华裔青少年参加江门主办的诗朗诵、作文写作等，强化江门海外华文教育知名度；第四，要建立活动长效机制，通过交朋友的办法，建立海外华裔青少年与中国的常态联系。通过形式多样的活动宣传中华文化，树立中国良好形象，团结凝聚广大侨胞及国外友人。

二要提升海外华文教育品牌创造力。第一，要积极引导符合条件的各类市场主体有序参与海外华文教育，打造侨乡特色品牌，弥补政府体制机制受限等问题，多措并举丰富海外华文教育形式；第二，要加大国际中文教育的转型发展，积极探索海外华文教育融入国际中文教育的可行路径，争取培养造就一批国际中文教育品牌；第三，要鼓励海外华文教育与当地国民教育体系融合，为海外华文教育江门品牌传播力的扩大提供正规化和规范化路径。

三要扩大侨刊品牌影响力。江门现有83种侨刊乡讯，是全国少有的侨务资源，它们在团结海外乡亲、传承中华优秀传统文化等方面发挥着重要作用。我们要积极支持侨刊发展，对侨刊发展作出重要贡献的人员予以表彰与鼓励；要通过召开理论研讨会的形式，围绕侨刊可持续发展和现代化转型开展研究；要推广《新宁杂志》正刊与增刊错位发展、协调发展的先进经验，鼓励其他侨刊探索创新路径；要积极引导具备条件的侨刊融入华文教育元素，通过转型升级打造具有江门特色的海外华文教育辅助性读本。

海外华文教育始于侨、兴于侨的爱国爱乡爱家人的共同特点，加上中国日新月异的发展变化和中华优秀传统文化的独特魅力，吸引着越来越多的人学习、研究、感受东方文化。回望过去，江门在海外华文教育中已作出积极探索。展望未来，做好新时代海外华文教育既是时代召唤，也是江门展现侨都新作为的时代机遇。我们应守正创新，继续推动海外华文教育大发展大繁荣，筑牢海内外中华儿女“根魂梦”。

（张玉美，江门市委党校行政管理教研室副主任、副教授；李丹，江门市统战部副部长）

“土生土长” 的高品质大米

江报“侨农壹号”

江门昌大昌、祥华超市、五邑农家煲仔饭连锁店

同步上架销售！

扫码购买

江门日报发行有限公司 咨询电话：0750-3507689




江报出品

江门日报发行有限公司 总经销