

理论动态

打造“灯塔工厂”的四维禀赋

周 舟

“灯塔工厂”作为“世界上最先进的工厂”，在大规模采用第四次工业革命领先技术方面走在世界前沿，代表着全球制造业领域智能制造和数字化的最高水平。2026年1月15日，世界经济论坛公布最新一批“灯塔工厂”名单，全球共23家企业入选，江苏5家上榜，其中盐城占据2席，分别为佛吉亚(盐城)汽车部件系统有限公司、江苏悦达纺织集团有限公司，实现我市“灯塔工厂”零的突破。在此背景下，盐城应乘势而上、深耕厚植，分析好利用好自身绿色低碳产业集群在能源成本、产业基础、政策支持与生态容量方面的四维禀赋，争取打造更多低碳“灯塔工厂”。

能源成本维度，绿电直连形成核心竞争优势。盐城拥有1.89万平方公里的广阔海域，100米高度年平均风速超7.6米/秒，年等效满负荷小时数可达3000至3600小时，年太阳辐射总量为每平方米1400至1600千瓦时，年均光照时长超2200小时，赋予盐城丰富的绿电资源。截至2025年底，盐城新能源发电装机容量2218.8万千瓦，占全省18.8%。盐城坚持以绿电就近就地消纳和可溯源为目标，深入推进“绿电进园区”“绿电进企业”工程，布局建设绿电专变、绿电专线。一方面，绿电直连能够为重点制造企业提供源源不断的电力供应，大幅降低企业绿电采购的中间成本，也为企业生产全链条降低碳排放提供了直接支撑。另一方面，对

于高耗能、大规模的绿色低碳制造企业而言，稳定低价的绿电供应能够帮助企业提前布局绿电消纳、碳减排，满足“灯塔工厂”认证对于可持续发展、低碳运营的核心要求，这也成为盐城吸引低碳领域龙头企业布局、培育本土“灯塔工厂”的重要竞争力。**产业基础维度，两大国家集群提供生态支撑。**“十二五”以来，盐城相继获批国家海上风电产业区域集聚发展试点、全国首批新能源示范城市，实现风电产业“从无到有、从小到大、从低到高、从陆到海”的突破。2024年末，盐城牵头申报的盐常宿淮绿色光伏先进制造业集群入围工信部评定的国家先进制造业集群。这两大产业集群覆盖上游核心零部件制造、中游装备整机组装、下游开

发应用全链条，完整的产业链有利于推动低碳转型经验、数字化技术在集群内部扩散，形成“培育一个、带动一批”的联动效应，为打造“灯塔工厂”集群提供了良好产业土壤。此外，聚集的市场主体不仅能够为集群内制造企业提供技术研发、人才引进、产业升级等方面的指导和支持，形成产业集群效应，降低企业单独开展智能化改造的成本，相关企业还能依托产业链上下游联动，高效开展数智化与绿色化升级，为“灯塔工厂”培育提供坚实产业生态土壤。

政策支持维度，示范区政策与制度创新双重赋能。作为省委、省政府支持建设的绿色低碳发展示范区，盐城具备开展绿色低碳制度创新、先行先试的机会和政策权限，能够在碳交易、绿电交易、用能权改革等领域率先探索突破，为“灯塔工厂”打造提供灵活的制度支撑。在市级层面，《盐城市深化制造业智能化改造数字化转型网络化联接三年行动计划(2025—2027年)》明确提出“实现国家领航级智能工厂、全球‘灯塔工厂’突破”的发展目标，前瞻性规划盐城“灯塔工厂”发展蓝图。此外，为支

持传统企业进行智能化改造和数字化转型，盐城出台了加大财政投入、深化校企合作、优化营商环境等一系列专项扶持政策，全力助力工业企业转型升级和重点产业链培育壮大，缓解传统企业推进数智化改造的各类难题，叠加国家和省级层面对碳达峰试点城市和先进制造业集群培育支持政策，多重政策红利汇聚，能够从资金、审批等多方面为企业打造“灯塔工厂”提供切实便利。

生态容量维度，蓝绿碳汇资源构筑碳抵消空间。盐城位于黄海之滨，广袤的近海海洋具备强大的碳汇功能，2023年9月，盐城国家级湿地珍禽自然保护区与腾讯SSV碳中和实验室签约国内首笔盐沼蓝碳交易项目，2025年10月，条子泥湿地与国华(江苏)风电有限公司完成盐沼碳汇交易，为湿地生态产品价值实现提供了可复制、可推广的创新样本。盐城拥有东部沿海面积最大、保护最完整的滨海湿地，滨海湿地芦苇、碱蓬等原生植被固碳能力突出，目前全市林地面积614.38平方千米，湿地面积2272.25平方千米，蓝绿交织的生态基础为盐城积攒了规模可观的碳汇储量。对于致力

于打造“灯塔工厂”的企业而言，生产环节仍不可避免产生一定碳排放，企业通过购买本地碳汇项目产生的减排量来完成碳中和目标，可以降低企业外购碳汇的额外交易成本，进一步降低企业实现低碳运营的难度，特殊的近海区位和良好的林业储备成为盐城培育低碳“灯塔工厂”独有的生态优势。

综上所述，盐城绿色低碳产业集群打造“灯塔工厂”的核心竞争力并非单一维度的低价绿电，而是在低碳产业基础上的系统性绿色低碳生态，即绿电直连直供降采购成本、产业链集群配套降规模成本、示范区政策降制度成本与本地碳汇降低消成本，这也是宁德时代等龙头企业选择盐城打造“零碳工厂+灯塔工厂”双高标准基地的关键原因。因此，可以认为盐城打造“灯塔工厂”的路径，本质上是一场“绿色资源”向“绿色竞争力”转化的系统性工程。唯有将绿电优势转化为成本优势、将政策优势转化为制度优势、将生态优势转化为品牌优势，盐城才能真正走出一条具有沿海特色的绿色智造之路，进而打造更多低碳“灯塔工厂”。

(作者单位:市委党校)

实践探索

推动城市更新与交通发展协同并进

廖明军 张兴凌

城市更新，交通先行。盐城正全面推进国家公都市创建和老城区有机更新，2024年出台的《盐城市支持城市更新行动若干政策措施》、2025年11月施行的《盐城市城市更新办法》以及创新推出的“点呼公交”——以运力缩减27%、里程压缩约60%实现客流提升30%，候车平均7分钟，入选全省典型案例，这为老城区交通治理提供了新思路。如何借鉴全球经验，实现点呼公交与慢行交通的协同可持续发展，值得探讨。

老城区的交通困局呼唤新解法。盐城老城区路网密集、路幅狭窄、停车位先天不足，步行道被占用、非机动车道不连续等问题长期存在。老城区居民出行呈现短距离多、老年人口多、非机动车化方式多的“三多”特征。传统公交“定线定点定班”在此面临供需错配——高峰运力紧张、平峰空驶率高。点呼公交以“定点不定线、需求定走向”

的灵活模式，为破解困局提供了技术可能。全球经验同样印证了这一点:美国北卡罗来纳州威尔逊市2020年全面取消固定公交、转向需求响应式公交(DRT)后，客流增长300%，单次出行成本仅为传统电话约车的一半。北卡罗来纳州六项微公交系统比较研究进一步识别出三种交付模式，为不同城市提供差异化选择。

点呼与慢行的协同逻辑。点呼与慢行不是替代关系，而是互补共生。点呼解决“有车可乘”，慢行解决“走得舒心”，目标是构建“点呼接驳+慢行覆盖”的全链条出行体系。日本面向老龄化社会的DRT以“路线骨架加预定偏离点”的简化调度为特色，与慢行网络紧密衔接，失败率仅为25%。芬兰赫尔辛基Kutsuplus虽技术先进但于2015年停运，恰恰证明脱离成本控制和慢行接驳整合的纯技术路线难以为继。新加

坡Beeline系统将DRT嵌入综合公交网络，实现与轨道和常规公交的“一码通行”。盐城已建成“六主八三环”快速公交网络，点呼公交正是激活这一网络的“神经末梢”。18路“高峰定班+平峰点呼”双轨模式：早晚高峰保障通勤，平峰按需响应，契合相关国际研究机构对全球120个DRT项目的系统结论：简单路线偏离模式的失败概率仅为复杂门到门模式的六分之一。

老城区更新的协同实践路径。一是优化站点布局。结合老旧小区改造，在社区出入口、菜场、医院、学校等高频点设置点呼智慧候车点，配备实时信息屏和无障碍设施。二是完善慢行接驳。在老城区街巷更新中同步推进步行道平整化、自行车道连续化，打通“最后一公里”。以亭湖区为例，可在小区出入口设点呼临停区，周边200米内完善共享单车停放点和步

行引导标识。建军路文商旅街区更新应在步行街两端和周围设点呼停靠点，实现“乘点呼逛老街”。三是推进“一码通乘”，整合点呼预约、共享单车、公交支付于统一平台。保留电话热线确保老年人不因技术门槛被边缘化。威尔逊RIDE的成功要素之一正是同时保留App和电话两种预约方式。四是创新车辆适配，老城区可投放微型电动公交，转弯半径小、零排放低噪音，与老城风貌和慢行环境更协调。

可持续运营的保障机制。全球DRT调查表明：当单次出行成本超过固定路线公交2.5倍时，失败概率超70%。盐城“减车增效”的经验，即运力-27%、客流+30%走在正确方向上。应做到“三个坚持”：坚持混合运营，推广“高峰定班+平峰点呼”；坚持数据驱动，利用AI将候车时间稳定在7分钟以内；坚持多渠道服务，保留现金

支付和电话预约。同时将点呼公交纳入城市更新专项资金，与慢行设施改造统筹推进，形成一体化投资模式。全球制造还提示：面向老年人和残障人士的专项DRT存活率显著高于面向普通公众的微公交。结合我市实际，适老化是点呼公交可持续发展的最大机遇。

点呼公交与慢行交通的协同，本质上是效率与品质的统一。让点呼的“流动”与慢行系统的“停留”相得益彰，让每一位居民，无论年轻人还是老人都能享受便捷、可负担、有尊严的出行服务，这是城市交通高质量发展的应有之义。盐城已迈出坚实一步，期待在更多老城街巷中，点呼与慢行能协同共舞，绘就城市更新与交通发展的新图景。

(廖明军为盐城工学院教授，低碳智慧交通研究所所长；张兴凌为盐城市交通投资建设控股集团有限公司高级工程师)

“十五五”规划明确提出统筹教育、科技、人才一体化发展，深入实施“人工智能+教育”行动计划，以人才自主培育支撑高水平科技自立自强、赋能新质生产力发展。当前，大模型、智能体等新一代AI技术快速迭代落地，我国人工智能产业迈入全域赋能新阶段，彻底革新行业人才需求标准。传统同质化、重理论的培养模式，已难以适配产业高速迭代与场景化落地需求。现阶段AI人才结构性供需错配、培养体系滞后、产教衔接薄弱等问题突出，制约AI产业高质量发展。立足国家战略部署与产业新特征，构建分层化、动态化、生态化的新型人才培养体系，对补齐AI人才短板、推动AI与实体经济深度融合、助力数字经济转型升级具有重要现实意义。

大模型时代AI人才发展新形势与供需格局

2026年，在国家政策赋能与技术迭代与场景落地双向驱动的全新阶段，人才市场呈现需求爆发、结构迭代、分布失衡的格局，结构性供需错配特征凸显，与“十五五”规划提出的“产业、科技、人才协同发展”建设要求存在明显差距。

目前，国内AI人才整体缺口已突破500万，岗位体系呈现显著两极分化，大模型底层研发、多模态算法创新等高端科研人才极度紧缺，大模型微调、智能体部署、行业场景适配等中高端应用型岗位全面渗透智能制造、金融医疗、公共服务等领域，AI应用能力已成为职场核心必备素养。产业发展重心从传统技术研发转向全域场景赋能，市场彻底摒弃单一技术型人才需求，亟需兼具AI技术功底、行业业务认知、工程落地能力的复合型跨界人才。

相较于传统机器学习时代，当下产业更看重人才的场景适配、问题攻坚与创新优化能力，仅掌握理论知识的毕业生难以适配企业岗位需求。同时人才空间与行业分布失衡问题突出，京津冀、长三角、粤港澳集聚全国过半优质AI人才，中西部地区与传统实体经济AI人才缺口显著，加剧了产业全域均衡发展的压力。整体而言，当前AI人才矛盾并非总量不足，而是结构、区域、行业的多重供需错配。

当前AI人才培养体系的核心困境与深层弊端

对照“十五五”规划人才强国与产教融合建设要求，传统AI人才培养体系已严重滞后于大模型产业迭代节奏，高校、校企、社会培育体系存在多重深层弊端，成为制约人才高质量供给的核心瓶颈。

首先是人才培养结构性失衡，高校每年输出大量基础AI人才，虽具备基础理论储备，但技术栈老旧、实操能力薄弱、岗位适配度低，而支撑产业自主创新的大模型底层研发领军人才、适配传统产业转型的复合型人才极度稀缺，难以满足新质生产力发展的人才需求。

其次，高校育人体系同质僵化，学用脱节问题突出，多数高校课程仍以传统机器学习内容为主，大模型开发、RAG技术、智能体设计等前沿课程覆盖率极低；教学模式重理论、轻实操，缺乏企业真实项目实训场景，学生工程落地能力不足，且学科壁垒森严，跨学科融合教学缺失，无法适配AI跨界赋能的产业特性。

此外，产教融合普遍流于浅层，多局限于短期实习、专题讲座，缺乏项目共建、师资互通、订单培养的深度合作机制，企业产业专业难以转化为育人资源；同时社会终身培育体系不完善，唯学历、唯论文的固化评价机制，忽视实操能力与创新成果，不符合“十五五”规划“分层分类、精准育人”的人才建设导向，难以适配AI人才终身迭代的成长需求。

大模型时代AI人才创新培育优化路径

紧扣“十五五”规划“人工智能+教育”行动计划部署，立足AI产业人才供需新格局，需突破传统同质化育人思维，依托头部高校与科技企业创新实践，构建分层精准、动态迭代、生态协同的全周期人才培养体系。

一是搭建三级分层培育体系，精准对接产业梯度需求。借鉴清华大学本博贯通拔尖计划、华为校企合作模式，分层培育高端战略领军人才、工程研发人才与行业复合型人才，聚焦大模型基础科研、工程落地、行业场景适配三大方向；依托浙江大学交叉学科建设经验，开设“AI+行业”特色方向，契合国家跨学科人才培养要求，破解复合型人才培养难题。

二是动态革新高校教学体系，贴合产业前沿迭代。参照上海交通大学课程动态更新机制、哈尔滨工业大学项目化教学改革，联合企业年度更新课程内容，纳入大模型微调、Prompt工程、AI合规等前沿模块，推行真实企业项目进课堂；依托电子科技大学双师型师资建设模式，打通校企师资互通渠道，全面提升教学实操性与前沿性。

三是深化生态化产教融合，畅通人才供需链路。借鉴百度订单班、腾讯云实训基地、科大讯飞协同育人模式，通过订单式培养、实训平台共建、师资双向互通，打造教学、实训、科研、成果转化一体化生态，推动校企从浅层合作走向深度共生。同时依托华为、阿里云搭建社会终身培育平台，完善多元人才评价机制，弱化论文学历权重，侧重实操创新成果，并落实中西部AI教育振兴专项，推动育人资源下沉，优化人才区域布局。多措并举实现人才培养与国家战略、产业迭代同频共振，为我国AI产业高质量发展、数字经济转型升级筑牢人才根基。

(作者单位:东台市委宣传部)

现状透视:数字浪潮下的健康“温差”

调研数据显示，我市老年群体在拥抱数字化健康服务方面呈现出明显“温差”。一方面，慢性病患率居高不下，老年人对健康管理的需求日益迫切；另一方面，超三分之一的老年人基本不使用智能手机，尤其在独居老人中，这一比例高达41.8%。这意味着，在数字化浪潮席卷而来的今天，相当一部分老年人不仅面临着身体的衰老，更面临着被数字世界“边缘化”的风险。

在少数能够接触并使用数字工具的老年人中，体验感同样不容乐观。近半数受访者反映“屏幕字太小”“操作步骤太繁琐”。市面上的健康App大多以年轻用户为中心设计，忽视了老年人视力衰退、认知能力下降的生理特点。这种“技术高墙”导致老

年人在使用健康监测设备、查询健康档案时屡屡受挫，数字赋能的初衷在实际体验中大打折扣。

瓶颈剖析:为何技术不进老人的心坎

数字鸿沟加剧服务可及性风险。数字鸿沟不仅是“有没有”的问题，更是“会不会”和“敢不敢”的问题。调研中发现，许多老年人对智能手机的认知局限于简单的接打电话，对扫码支付、在线挂号等进阶功能存在畏惧心理。尤其是独居老人，由于缺乏年轻人的指导，更容易在复杂的数字界面中迷失，导致他们在面对突发健康状况时，无法及时通过数字手段获取远程问诊或紧急呼救服务，健康服务的可及性面临严峻挑战。

适老化设计缺失导致“技术弃用”。当前市场上的数字健康产品，往往追求功能“大而全”，

却忽略了老年人的“刚需”。界面设计复杂、字体过小、验证码难以辨认等问题，像一道道无形的门槛，阻挡了老年人的使用热情。此外，缺乏方言语音交互功能，也让许多普通话不熟练的老人感到束手无策。这种“适老化”的缺口，让精心开发的健康软件沦为摆设，无法真正转化为老年人的健康福祉。

服务流程割裂与信息孤岛。数字健康管理的核心在于“闭环”——即健康监测、数据分析、医生干预、反馈调药的有机统一。然而，目前我市的健康数据多停留在各平台的“自留地”，医院、社区、家庭之间的数据并未打通。老人居家测出的血压数据，往往无法实时同步给社区医生；医生的诊疗建议，也难以通过数字终端直接触达老人。这种信息的割裂，使得数字健康服务难以形成合力，影响健康管理的连续性和精准度。

破局之策:构建“适配性”健康服务体系

针对上述痛点，提升盐城社区老年健康管理水平的关键，在于构建一个“以人为本、适配性强”的数智服务体系。

实施分层分类，精准匹配需求。应根据老年人的数字素养和使用意愿，将服务对象划分为“自主使用型”、“辅助使用型”和“完全依赖人工型”。对于第一类人群，提供功能强大的专业App；对于第二类，推广操作简便的“大字版”、“语音版”简易终端；对于第三类，则保留传统的线下服务渠道，并通过社区网格员、志愿者等“数字桥梁”，为其提供代操作、代查询的兜底服务，确保不让任何一位老人在数字化进程中掉队。

强化“适老化”改造，注入人文温度。数字工具研发必须摒弃“技术至上”理念，转向“需求导向”。鼓励企业开发具有盐城方言识别功能的语音助手，设计大图标、高对比度的界面，并推出一键呼救、用药提醒等核心实用功能。同时，可以引入老年“体验官”机制，邀请老年人参与到产品的测试与优化过程中，让“适老化”设计真正贴合老年人的实际使用习惯。

打通“医-社-家”壁垒，实现联动闭环。建议由市卫健委牵头，打破部门壁垒，建设全市统一的老年健康管理信息平台。推行“家庭医生+数字助

大模型时代人才分层培育困境与创新

朱海涛