

科创之声

“AI复活”生意的启示与挑战

清明将至，“AI复活”亲人成了热门生意。在淘宝、京东等电商平台搜索可见，AI复活类商品依据服务层次有不同定价，从让老照片动起来到可进行实时对话的数字人，标价从10元左右到数千元不等。

AI复活是通过人工智能(AI)技术，在虚拟空间中模拟逝者形象、声音甚至行为，为用户提供与逝者“再见面”的体验。它也被一些网友称作“赛博招魂术”，在现实中争议不断。这一生意的兴起，与大模型带来的生成式人工智能技术的重大进步密切相关。“大模型如何从烧钱变成挣钱”是很多人关注的问题，AI复活生意给大模型的商业应用带来哪些启示和挑战？

要对技术进步有信心。技术创新和突破是AI复活实现商业化的关键。2020年初，纪录片《遇见你》在韩国某电视台首播，内容是一位韩国母亲借助虚拟现实技术实现与早逝女儿的“久别重逢”。此项目历时8个月，耗资7亿韩元，约合人民币379万元。这样的AI复活成本太高，显然无法实现商业化运作。而短短几年后，AI大模型的技术突破就让相关成本大幅度降低，带来了巨大的潜力。

当前，AI复活仍面临许多技术挑战。比如AI复活的数字人往往缺乏人类情感和复杂反应，与其互动总带有不真实感。《流浪地球》电影中，图恒宇尝试将女儿转化为数字生命的故事极具吸引力，展现了人类对亲人的思念和对永生的渴望。但现实中，AI要达到自然交互的真实感，还有很长的路要走。展望未来，更先进的技术，势必解锁更多元的商业图景。

要对用户体验有理解。清明祭扫是中国传统文化中的重要习俗。AI复活生意在清明节前的兴起表明，特定的应用场景能激发新兴的市场需求。AI企业应当探索那些能够触动人心、满足实际需求的商业化场景，为技术应用找到可行的盈利模式。

以数字人技术为例，在情感慰藉方面，它可以帮助人类以新的方式缅怀和纪念逝去的亲人；在文化传承方面，它可以让历史人物栩栩如生，让用户在互动中体验传统文化教育和爱国主义教育；在技能培训方面，它可以通过数字人老师的“一对一”教学，以更高效率和更低价格满足人类的学习需求。对用户体验有深入理解，对用户需求有精准画像，才能帮助相关企业目标明确地提高AI的各项能力，推出适销对路的产品。

要对法律风险有防范。AI复活触及个人肖像权、名誉权，擅自使用就是不尊重逝者权益。目前，网上已出现多起未经家属同意AI复活已逝明星而被声讨的案例。此外，AI复活也可能成为诈骗工具，被不法分子利用。一些做AI复活生意的商户为规避风险，会在接单时就进行资格审核，只为逝者亲属提供服务，并进行关系确认和形象授权。

我国民法典第994条规定，死者的姓名、肖像、名誉、荣誉、隐私、遗体等受到侵害的，其配偶、子女、父母有权依法请求行为人承担民事责任。在管理规范方面，我国已经出台了《生成式人工智能服务管理暂行办法》，自2023年8月15日起施行。对企业来说，做AI生意一定要从程序和技术上做到合法合规，才能有序发展。

在AI复活术的商业实践中，技术红利和次生灾害同时发生，体现了人工智能技术的共同特征。面对人工智能的兴盛，我们既要正视其市场需求和发展潜力，又要从技术、法律、伦理等多方面进行审慎考量和合理规范，让新兴技术在阳光下健康运行。

我国民法典第994条规定，死者的姓名、肖像、名誉、荣誉、隐私、遗体等受到侵害的，其配偶、子女、父母有权依法请求行为人承担民事责任。在管理规范方面，我国已经出台了《生成式人工智能服务管理暂行办法》，自2023年8月15日起施行。对企业来说，做AI生意一定要从程序和技术上做到合法合规，才能有序发展。

在AI复活术的商业实践中，技术红利和次生灾害同时发生，体现了人工智能技术的共同特征。面对人工智能的兴盛，我们既要正视其市场需求和发展潜力，又要从技术、法律、伦理等多方面进行审慎考量和合理规范，让新兴技术在阳光下健康运行。

在AI复活术的商业实践中，技术红利和次生灾害同时发生，体现了人工智能技术的共同特征。面对人工智能的兴盛，我们既要正视其市场需求和发展潜力，又要从技术、法律、伦理等多方面进行审慎考量和合理规范，让新兴技术在阳光下健康运行。

在AI复活术的商业实践中，技术红利和次生灾害同时发生，体现了人工智能技术的共同特征。面对人工智能的兴盛，我们既要正视其市场需求和发展潜力，又要从技术、法律、伦理等多方面进行审慎考量和合理规范，让新兴技术在阳光下健康运行。



余惠敏

视点

深圳多措并举力促汽车出口

□ 本报记者 杨阳腾



近日，深圳印发《2024年促进汽车出口工作方案》，从增加本地汽车制造厂出口车型产量、提升汽车出口运输保障能力、增强汽车出口配套综合服务能力等方面提出24条具体举措，旨在进一步抢抓汽车出口发展机遇，纵深推动汽车“产运贸”一体化发展，加快打造“新一代世界一流汽车城”。

培植产业优势

走进比亚迪汽车工业有限公司总装车间，只见一条条生产线、一排排机器人高效运转，一辆辆崭新的汽车离开产线。这些汽车将通过各大港口走出国门，投入国际市场。数据显示，2023年，比亚迪销售汽车302.4万辆，同比增长61.8%，其中出口超过24.2万辆；今年1月乘用车出口36174辆。目前，比亚迪新能源汽车已覆盖70多个国家和地区超400座城市。深圳海关数据显示，2023年，深圳生产的电动载人汽车、锂电池和太阳能电池“新三样”产品持续畅销海外，其中电动载人汽车出口额达195.1亿元，增长175.7%。

“深圳汽车扩大出口，首先得益于深圳雄厚的产业基础和创新能力。”中国(深圳)综合开发研究院数字经济与全球战略研究所所长曹钟雄介绍，深圳既是全球范围内新能源汽车产业链最完善的城市之一，也是全球范围内新能源汽车产业链最下游的企业约2400家，构建了从汽车研发、关键零部件生产到整车制造、后端服务、场景应用的全链条，形成了庞大的产业集群，龙头企业实力强、技术优势大、产品品质高，在国际市场颇具竞争力。深圳还拥有港口物流优势，使其成为全国乃至全球汽车出口的重要城市之一。

政策扶持是产业发展的助推器。在推动汽车产业长足发展上，深圳先后制定出台《加快打造“新一代世界一流汽车城”三年行动计划(2023—2025年)》《培育发展智能网联汽车产业集群行动计划(2022—2025年)》《促进新能源汽车和智能网联汽车产业高质量发展的若干措施》等政策文件，从增强关键技术研发创新能力、培育构建现代汽车产业体系、提升汽车产业先进制造能级、汽车产运贸一体化发展等方面

优化营商环境

在助力汽车出口的通关、退税、港口物流环境打造上，深圳积极发力，成效显著。“比亚迪去年出口额涨势喜人，新能源汽车和储能柜出口贸易发展迅速，离不开海关多种支持措施的帮助。”据比亚迪汽车工业有限公司关务部经理刘锋介绍，深圳海关在技贸措施服务供给、新能源汽车风险信息预警共享、口岸属地协同监管、危包检验检疫鉴定等方面提供对企帮扶，多环节全链条支持汽车企业出口，助力企业扩大海外市场份额。

“深圳海关积极对接汽车企业外贸计划，引导企业依托综合保税区政策优势，叠加实施出口‘海空港物流计划’智能分流卡口，通过综合保税区出口通关绿色通道，实现出口汽车‘提前申报+抵港直装+优先查验’，同时企业可以申请退还出口商品相关的关税、出口环节增值税和消费税等。”深圳海关自贸区和特殊区域发展处特殊区域业务科科长陈奕奕介绍，自2023年8月前海综合保税区出口新能源汽车业务首次落地，截至目前共出口近700辆新能源汽车，货值超7500万元。

“深圳还在出口退税服务上积极谋划，多措并举快速释放政策红利，缓解企业资金周转压力。”深圳市税务局出口退税服务和管理局局长戴文忠表示，深圳将一类、二类汽车出口企业正常出口退(免)税的平均时间压缩在3个工作日内，对无风险提示企业实现“即报即审”；支持在深圳出口汽车“入区(仓)即退税”，降低汽车集港等待船期成本；用好用活“启运港退税”政策，设立启运港退税受理专窗加速业务办理速度；积极探索向不同类型二手车出口业务提供个性化服务，力保出口退税应退尽退。2023年深圳共受理汽车出口企业退税申报25.7亿元，同比增长276%。

根据《方案》，深圳还将继续支持企业用好综合保税区场地及出口监管仓闲置空间，推进在深圳出口汽车“入区(仓)即退税”，降低汽车集港等待船期成本；支持企业采用中国(深圳)国际贸易单一窗口“出口退税备案单证电子化系统”，优化出口信用保险扶持政策，支持汽车出口、海外设厂、海外设立研发中心投保等，进一步完善汽车出口配套综合服务体系。

畅通运输渠道

随着汽车出口量激增，畅通运输通道变得更加重要。深圳拥有盐田港区和小漠港区等多个港口，航线密集，通关环境高效快捷，这为深圳汽车出口提供了便捷的物流通道。“目前，深圳市盐田港口正依托深圳新能源汽车产业集群，发挥港厂联动优势，重点发展汽车外贸出口业务。”深圳市盐田港口运营有限公司董事长郭耀说，深圳今年将持续提升港口软硬件综合服务能力，开拓滚装船外贸业务，构建通达全球的滚装船航线，打造华南汽车滚装外贸枢纽港。

面对汽车运输船紧缺的局面，国内车企正纷纷组建船队，加速进入“自主船运”新阶段。“在滚装船运输领域，未来2年内，比亚迪将有7艘滚装船陆续投入运营。”比亚迪集团高级副总裁兼乘用车首席运营官何志奇表示，此次《方案》提出，深圳2024年将进一步增加滚装船航线，支持企业建设自有外贸滚装运输船队；鼓励汽车出口企业集中货源，与船企签订长期协议，稳定外贸滚装船班次……有了政策支持，比亚迪更有信心以充足的运力保障汽车出海，持续提升全球市场份额。

“拓展海外市场，增加出口份额是做大做强产业的关键途径，也是推动经济增长的重要引擎。”曹钟雄表示，今年深圳提出，要增加全球市场“含深度”，扩大深圳技术、产品、标准、服务、品牌等元素在全球产业链供应链中的占有率。《方案》的24条具体措施针对性强，均为可靠管用的实招，展现了深圳助力企业更好“走出去”，抢占国际汽车市场的行动力。

链接

3月20日，长城汽车股份有限公司的195辆越野车和运动型多用途汽车在天津港顺利装船，启程出口海外。天津海关统计，今年前2个月，天津口岸累计出口汽车8.8万辆，货值达57亿元，同比分别增长73.2%和91.8%。其中，新能源汽车出口6.1万辆，同比增长逾70%。天津海关统计分析处副处长吴然介绍，从出口目的地看，东盟作为天津市出口电动汽车的最主要目的地之一，对中亚五国出口有明显增加。

面对汽车运输船紧缺的局面，国内车企正纷纷组建船队，加速进入“自主船运”新阶段。“在滚装船运输领域，未来2年内，比亚迪将有7艘滚装船陆续投入运营。”比亚迪集团高级副总裁兼乘用车首席运营官何志奇表示，此次《方案》提出，深圳2024年将进一步增加滚装船航线，支持企业建设自有外贸滚装运输船队；鼓励汽车出口企业集中货源，与船企签订长期协议，稳定外贸滚装船班次……有了政策支持，比亚迪更有信心以充足的运力保障汽车出海，持续提升全球市场份额。

“拓展海外市场，增加出口份额是做大做强产业的关键途径，也是推动经济增长的重要引擎。”曹钟雄表示，今年深圳提出，要增加全球市场“含深度”，扩大深圳技术、产品、标准、服务、品牌等元素在全球产业链供应链中的占有率。《方案》的24条具体措施针对性强，均为可靠管用的实招，展现了深圳助力企业更好“走出去”，抢占国际汽车市场的行动力。

在二手车方面，天津东疆综合保税区是全国首批二手车出口试点地区之一。自2019年启动二手车出口试点工作以来，东疆等地的二手车出口企业数量和业务数量增长明显。天津东疆综保区自贸局副局长耿奕遥介绍，自天津获批试点以来，东疆二手车出口企业分别探索了商用车、传统能源和新能源乘用车等车型出口。东疆综保区将发挥“自贸区+综保

本报广州3月30日讯(记者张建军)惠州港口二期海上风电场按期并网，标志着粤港澳大湾区首个百万千瓦级海上风电项目已全面建成投产；阳江青洲四海上风电场成功并网，成为国内首个批量化应用单机容量11兆瓦风电机组的百万千瓦级海上风电项目……至此，广东海上风电装机容量已突破1000万千瓦大关，最大单机容量也从3兆瓦跃升至14兆瓦，海上风电向深远海进军取得实质性突破。

“与同等容量燃煤电厂相比，1000万千瓦海上风电每年发电量可等效节省标煤约870万吨，减少二氧化碳排放量约2314万吨。”南方电网广东电网公司新能源服务中心工作人员刘正富表示，1000万千瓦海上风电装机年发电量约300亿千瓦时，以普通家庭每年用电量约3000千瓦时来计算，可供1000万户家庭使用一年，基本可满足一座大型城市一年的用电需求。

“广东能源要实现绿色化、低碳化发展，保障能源安全，还要靠海上风力发电。”明阳智慧能源集团股份有限公司董事长张传卫表示。数据显示，2023年，广东电力市场全年规模达5754.1亿千瓦时，居全国第一位。但作为能源消费大省，广东能源的对外依存度高，且存在结构问题。

如何实现能源转型?海上风电成为主力军。拥有我国最长的大陆海岸线，海域面积为全国第二位，海洋资源丰富的广东正加速生成“蓝色动力”。《广东省能源发展“十四五”规划》提出，大力发展海上风电。规模化开发海上风电，推动项目集中连片开发利用，打造粤东、粤西千万千瓦级海上风电基地，“十四五”时期新增海上风电装机容量约1700万千瓦。

张传卫表示，广东应持续提升海上风电装机容量，进一步推进海上风电发电量的占比，这不仅有利于打造绿色湾区，还能够解决广东能源属地化问题，解决广东经济发展的能源安全问题。

作为全国制造业大省，广东拥有强大的设备制造能力，风电设备制造水平在全国排名居于前列。这是广东发展海上风电的优势之一。同时，广东港口资源丰富，有利于进出口风机设备。

目前，粤西海域仍然是广东海上风电的“主战场”。阳江海上风电在建装机容量居全国第一位，占全省的比重近50%。阳江还拥有全省唯一规划建设的海上风电装备制造产业基地。据统计，该基地已吸引42个、总投资约460亿元的装备制造产业项目落户，包括明阳风机、金风科技、龙马重工等一批头部企业，基本涵盖从风电整机设计开发到叶片、电机、变桨系统、塔筒、润滑系统、风机基础、海底电缆等全链条风电装备部件。

集约化发展、打造产业集群的思路，为其他地区的海上风电发展提供了新路径。比如，目前粤东海域的汕头正积极谋划推动国际风电创新港建设，致力于打造风电建设垂直一体化产业集群。规划的6000亩海上风电产业园引入国际零部件企业以及国际知名的检测认证机构，同步建设国际海上风电人才培训中心、多功能风电母港以及临海试验基地等设施。汕头市发展和改革委员会副局长王伟平说，项目建成后，产业园将打通风机生产制造、装配、测试认证、检验认证等环节，为企业提供便利的人驻条件和完善的配套服务，促进企业创新发展。



3月28日，四川省眉山市彭山区公义镇欣荣村的数智水稻育秧中心，工人利用机械轨道运送秧盘到田间培育。近年来，当地大力推广数智化育秧，并实现水稻生产全程机械化。

翁光建摄(中经视觉)

□ 本报记者 周琳

天津优化汽车通关便利措施

3月20日，长城汽车股份有限公司的195辆越野车和运动型多用途汽车在天津港顺利装船，启程出口海外。天津海关统计，今年前2个月，天津口岸累计出口汽车8.8万辆，货值达57亿元，同比分别增长73.2%和91.8%。其中，新能源汽车出口6.1万辆，同比增长逾70%。天津海关统计分析处副处长吴然介绍，从出口目的地看，东盟作为天津市出口电动汽车的最主要目的地之一，对中亚五国出口有明显增加。

天津口岸作为我国平行进口汽车主要集散地，目前已形成集金融、整备、改装、检验、仓储、物流、销售等于一体的完善产业链。在天津口岸通关的平行进口汽车已涉及30多个品牌、123个车型，基本覆盖平行进口汽车的主力车型，并拥有平行进口汽车试点企业和平台共计50家。

在二手车方面，天津东疆综合保税区是全国首批二手车出口试点地区之一。自2019年启动二手车出口试点工作以来，东疆等地的二手车出口企业数量和业务数量增长明显。天津东疆综保区自贸局副局长耿奕遥介绍，自天津获批试点以来，东疆二手车出口企业分别探索了商用车、传统能源和新能源乘用车等车型出口。东疆综保区将发挥“自贸区+综保

区+汽车口岸”叠加优势，践行“党建引领共同缔造”理念，推进“二手车出口+保税+中欧班列”等出口模式，打造集车务、检测整备、集港报关、仓储物流、金融保险、出口退税等功能于一体的二手车出口一站式服务基地。

为助力汽车出口，近年来，天津海关建立“出口汽车联络员”机制，提供24小时预约通关服务，开展全流程通关政策宣贯，引导企业叠加“提前申报”“运抵验放”等通关便利措施。牵头建立“关、港、物、企”协调机制，助力企业提升车辆短途倒运、临时仓储等作业效率，有效降低企业通关成本。同时，天津海关以智慧海关建设提升口岸通关效能，提前了解企业通关计划，建立应急处置机制，依托信息化系统开辟出口车辆进场“绿色通道”，提前科学配置通关服务资源，落实“线上预约+即到即检”，持续压缩出口整体通关时间。

天津海关综合业务处处长周传奇介绍，2024年，天津海关将促进智慧海关建设与“智慧口岸”试点深度融合，推动汽车贸易高质量发展，强化“关港集疏港智慧平台”保障能力，支持进出口汽车企业常态化开展“船边直提”“抵港直装”作业，服务进出口汽车港口物流高效畅通。