

威海市工业和信息化局

关于市十八届人大五次会议第 87 号 代表建议的答复

车宝臻代表：

您提出的《关于加快布局元宇宙产业的建议》收悉，感谢您对我市元宇宙产业发展的关注与支持。我局高度重视建议的办理工作，会同有关部门进行认真研究，现答复如下：

一、工作开展情况

一是注重科技创新。我市在数字经济领域拥有 5 家省重点实验室、9 家省级新型研发机构、21 家市重点实验室，覆盖了海洋电子信息、智能无人系统、光纤智能传感等多个领域，能够为元宇宙产业发展提供有力的创新支持。**歌尔创客（威海）**着力攻坚大空间沉浸式多人混合现实交互技术（MR），参与共建的歌尔股份项目获首批虚拟现实共性技术文化和旅游部技术创新中心。**山东外事职业大学**专门设立元宇宙研究院，自主研发“兴元”企业级元宇宙技术底座，相关技术处于国内领先地位，开发的“黄河元宇宙展厅”项目入选省级文旅创新案例。**驰云网络**是中国生产力促进中心数字孪生应用分会秘书长单位，企业专注于虚拟现实 VR 核心技术自主研发，拥有 27 项元宇宙领域相关的专利和软著。

二坚持人才引育。实施“威海英才计划”，引进 VR/AR、区块链等领域人才团队，为产业发展提供智力保障。近三年，全市培养数字经济领域国家级人才 9 人、省级人才 21 人，山

东外事职业大学元宇宙研究院，拥有一支院士支持的 80 余人的创新团队，创始人入选 2023 全球元宇宙人物 TOP100 榜单，团队能够独立完整的开发元宇宙世界，其构建的元宇宙模型已在海克斯康、比亚迪等数字工厂项目中得到应用。山东腾威科技负责人张东磊在山东交通学院（威海）毕业后留下创业，专注于虚拟现实 VR 核心技术自主研发，企业短短 2 年内就获评了国家级科技型中小企业。目前，相关部门正在逐步完善科技金融政策，积极推动好项目能落地、能转化。

三是支持产业发展。近年来，我市新一代信息技术产业结构不断优化，逐步形成了以智能服务终端、光电子及通信产品、半导体及电子元器件、高端软件等为主导的发展格局，2024 年产业规模超过 700 亿元，为元宇宙产业发展提供了肥沃的土壤。荣成歌尔依托其 VR/AR 头显及其相关设备方面丰富的软硬件集成技术，已发展成为我省重要的智能耳机、智能穿戴设备生产基地，产品广泛应用于消费电子、虚拟/增强现实、智能硬件等领域。睿视智能拥有桌面三维交互一体机、全息台等 20 余款实体类产品，开发的“元宇宙 VR 科学课堂”等资源课题，助力文登技师学院等多所高校建设虚拟仿真实训基地。

四是拓展应用场景。文旅领域，依托威海文旅资源，打造千里山海云上展厅、布鲁威斯·酷客数字体验空间等沉浸式 AR 项目，打造“威海数字文旅”特色品牌。教育领域，山东外事职业大学、威海职业学院等院校致力于教育与科技的深度融合，通过元宇宙技术应用为师生提供沉浸式教学体

验。威海市群众艺术馆设立数字化体验设备，通过AR、3D等高科技手段将绘画、书法等课程融入数字化体验设备。工业领域，宝威新材料依托5G+数字孪生技术，成功打造我市首家“黑灯工厂”，入选国家级5G智能工厂名录。目前我市已培育智慧谷、歌尔创客（威海）2家省级虚拟现实公共体验中心，获省级资金奖补约200万元。

二、下一步工作打算

元宇宙是新一代信息技术产业的重要前沿领域，正在不断拓展人类感知能力，创新产品形态和服务模式，对塑造数字经济发展新增长点，培强产业竞争新优势具有重要意义。

一是强化顶层规划引领，激发产业活力。对照国家《元宇宙产业创新发展三年行动计划》及《山东省加快元宇宙产业创新的指导意见》，认真贯彻落实《数字威海建设规划（2024—2026年）》《威海市推动新一代信息技术产业高质量发展三年行动计划（2024—2026年）》，将元宇宙作为未来产业重点布局方向，聚焦“智能硬件+内容产品+场景应用”融合发展路径，打通“技术攻关—场景落地—生态构建”全链条，规划建设电子信息配套产业园、数字经济产业园等专业园区，强化产业空间承载能力，为元宇宙产业发展提供政策与空间双重支撑。

二是建设新型基础设施，夯实产业底座。加强和完善通信网络基础设施建设，加快5G网络规模化部署，深入推进IPv6规模部署和应用。2025年新增5G基站900座（累计超9200座），实现重点产业园区5G-A网络全覆盖，积极争创省

级“万兆+人工智能”园区试点。推进万兆无源光网络（10GPON）升级，城市家庭千兆光纤覆盖率达95%以上。加快智能算力中心建设，支持临港区中科融合算力中心威海分中心项目、荣成市智算云中心建设项目等扩容、建设，为AIGC（人工智能生成内容）训练、数字孪生模拟等提供低成本算力支持。

三是聚焦关键技术攻关，加快成果转化。积极对接西安科大、北交大、北电科等国内重点高校，探索政府、院校、企业联合共建“元宇宙技术创新联合体”。支持歌尔创客（威海）、睿视智能、腾威科技等具备元宇宙核心技术研发能力的本土企业，与山东大学（威海）、哈工大（威海）、山东外事职业大学等高校共建联合实验室，形成产学研深度融合的创新体系。争取在VR/AR芯片设计、空间计算引擎、AIGC多模态内容生成算法等“卡脖子”技术攻关方面有所突破，推动相关技术成果纳入省级首台套、首版次目录。

四是深化产业融合应用，打造多元场景。实施“元宇宙+”融合工程，在工业制造、文旅体验、教育医疗等领域打造一批标杆场景。工业制造领域，创新“产业大脑+晨星工厂”新模式，依托宝威新材料数字孪生标杆工厂，引领和带动制造企业拓展数字孪生技术应用，打造一批智能工厂标杆；文旅体验领域，充分发挥威海游客流量优势，结合刘公岛、千里山海线等景区打造AR沉浸式体验项目，打造更多沉浸式、互动性场景，创建极具特色的威海文旅IP。教育医疗领域，鼓励驻威高等院校加快虚拟仿真教学系统建设，将课程

融入数字化体验设备中；支持重点医院搭建跨院区手术数字孪生系统，开展“元宇宙+远程医疗”试点。打造一批元宇宙创新“名品”和应用“名景”。

五是优化产业发展环境，营造良好生态。基于我市新一代信息技术产业良好基础，依托经区智慧谷、荣成科技产业园、高区电子信息产业园等优势园区开展产业招商和企业孵化。积极争取省级元宇宙领域奖励资金，落实研发费用加计扣除、设备购置补贴等，推出更多“免申即享”政策支持平台建设、产业培育、人才引进与培训等，形成多维度政策保障体系。搭建技术交流、成果转化、项目对接平台，营造“政、产、学、研、用”协同发展的良好生态。

最后，再次感谢您对我市元宇宙产业发展的关心与支持！您的建议为我们拓宽了工作思路，也让我们深感推动产业创新发展的责任重大。我们将把元宇宙产业作为抢占未来发展制高点的关键抓手之一，聚焦“技术攻关有突破、场景落地有标杆、生态构建有特色”的目标，扎实推进政策红利释放、创新要素集聚、产业生态培育等重点任务。同时，真诚欢迎您继续发挥专业优势，对我们的工作进行监督指导，多提宝贵意见，共同为奋力开创“精致城市·幸福威海”建设新局面贡献智慧和力量！

威海市工业和信息化局

2025年5月28日