

2016年被认定为“虚拟现实元年”,这一年,崂山区提出了打造“中国虚拟现实产业之都”的目标。7年来,崂山区虚拟现实产业年营业收入从0元起步,现已超越90亿元。青岛市已汇聚虚拟现实相关企业110余家,占到了全省虚拟现实产业的半壁江山。

从2017年起,国际虚拟现实创新大会已在青岛举办四届。作为全球虚拟现实产业最专业、最权威的国际性行业盛会之一,国际虚拟现实创新大会已成为青岛的一张新名片。9月22日,主题为“发展虚拟现实,助力数字经济”的2022国际虚拟现实创新大会将在青岛正式启幕。

本届论坛将有哪些亮点?青岛虚拟现实产业将走向何方?……带着这些话题,21日,早报记者进行了探访。

## 关键词·争先

在全国抢抓VR产业机遇

虚拟现实技术被称为“下一代互联网”,是一种可以创建和体验虚拟世界的计算机仿真系统,是通往多个产业制高点的重要渠道。

崂山区拥有众多高校和科研院所,有众多国家和省一级重点实验室,海尔的总部和海信的全球研发中心,还有歌尔未来全球研发中心都布局在崂山区域,VR虚拟现实产业的发展,也需要有这些产业基础和科研创新优势。

崂山区明确提出打造“中国虚拟现实产业之都”的构想,是全国最早抓住VR产业机遇并制定清晰的发展路径的地区,这在国内VR产业领域已经产生了富有磁力的“名片效应”。

自2016年起,国内虚拟现实产业一直保持高速增长态势,中国已成为全球虚拟现实产业创新创业最活跃、市场接受度最高、市场发展潜力最大的地区之一。崂山区无疑站在了风口上。从一开始,崂山区就围绕VR产业布局打出了一套组合拳,营造了一流的虚拟现实产业生态环境。崂山区还构筑起VR产业创业创新生态高地,围绕VR产业发展要素出台产业扶持政策,建立虚拟现实产业之都建设协调推进机制,形成举全区之力推动虚拟现实产业发展的良好局面。在全省率先出台直接股权投资办法,建立总规模200亿元的产业引导基金。

从此,崂山VR产业一路高歌猛进,自2017年获批全国首个也是唯一一个“国家虚拟现实高新技术产业化基地”以来,VR产业年营业收入当年即达20亿元,2018年突破40亿元,利润达到2.55亿元。

从2017国际虚拟现实创新大会在崂山成功举办以来,不到一年时间,崂山区已经新引进了中国信通院、微软人工智能及虚拟现实公共服务平台等24个重点VR项目。2019年,《崂山区虚拟现实产业发展三年行动计划(2020—2022年)》发布,根据计划,崂山区将紧抓5G与人工智能时代机遇窗口期,打造虚拟现实产业之都2.0。

从2021年开始,“元宇宙”一词频频出圈,被视为“下一个浪潮之巅”的虚拟现实产业,成为多地竞速的数字经济新赛道。

抢滩“元宇宙”,虚拟现实无疑是一块“必争之地”。今年,崂山区抢抓元宇宙发展的新机遇,发挥虚拟现实产业优势,围绕数字文旅转型升级,委托歌尔创客开发了元宇宙青岛国际啤酒节(即“i上啤酒节”App应用),这是青岛国际啤酒节的首个“元宇宙”线上数字体验首展。7月19日,崂山区和壹森文旅产业有限公司正式签订战略框架协议,双方拟在元宇宙公园项目中开展精诚合作,在崂山区合力打造中国首个真正意义上的元宇宙公园。

如今,领先“半个身位”的青岛已然形成了一片虚拟现实产业的“生态雨林”。据统计,青岛已汇聚虚拟现实相关企业110余家,约为全省总量的一半。处于这片“雨林”中心隆起带上的崂山区富集了虚拟现实相关

# 抢滩未来

## 崂山让虚拟照进现实



青岛虚拟现实产业园效果图。

企业90余家,年营业收入超过90亿元。

## 关键词·创新 让“虚拟现实”照进现实

当前,虚拟现实及可穿戴智能设备等“元宇宙”人口在逐渐被开启。国家“十四五”规划纲要把虚拟现实和增强现实列入重点发展方向;国务院发布的《“十四五”数字经济发展规划》,明确提出要深化虚拟现实技术融合,拓展社交、购物、娱乐、展览等领域的应用;国家发改委、工信部、科技部等也都相继出台了指导政策支持虚拟现实产业发展;赛迪顾问相关数据显示,我国虚拟(增强)现实产业市场规模达到413.5亿元,同比增长46.2%,预计未来3—5年仍将保持年均30%—40%的高增长率。

与此同时,虚拟现实产业也为山东找寻新的数字经济增长点提供了有力臂助,正成为山东产业结构优化进程中的一块重要拼图。《山东省推动虚拟现实产业高质量发展三年行动计划(2022—2024年)》对青岛的定位进一步明确——打造全球领先的虚拟现实研发高地;充分发挥歌尔全球研发中心创新引领作用,加快创建国家虚拟现实制造业创新中心;依托北京航空航天大学等高校以及虚拟现实技术国家级重点实验室,重点围绕近眼显示、感知交互、空间定位、人机协同等核心技术开展研究,确立虚拟现实关键技术领域的龙头地位,加快虚拟现实技术向生产力的转化。

山东省虚拟现实制造业创新中心此前已“安家”青岛,目前,该中心正积极争创首家虚拟现实领域的国家级制造业创新中心。该中心汇聚了歌尔、PICO、爱奇艺、利

亚德等行业龙头企业作为股东,打造贯穿产业链、创新链、供应链的虚拟现实生态系统,加快虚拟现实技术在工业、文旅、教育等多领域的赋能,进一步夯实了青岛市在虚拟现实领域的国内龙头地位。

在科技研发领域的厚实储备,是青岛担纲“头部阵营”的底气。目前,山东拥有13家虚拟现实领域的高端专业研发机构,其中的11家人驻青岛。崂山目前汇聚了全国约70%的虚拟现实科研力量,特别是近年来,依托北航青岛研究院,青岛搭建起虚拟现实/增强现实技术及应用国家工程实验室、虚拟现实技术与系统国家重点实验室青岛分室等国内VR领域顶尖科研机构、国字号实验室,与国内顶尖高校、产业联盟、智库等合作共建了山东大学青岛虚拟现实研究院、青岛山景虚拟现实研究院等11家科研机构。

虚拟现实产业的创新发展离不开人才的“磁吸力”。近年来,崂山区依托区内高校、科研机构和骨干企业,吸引了包括北航歌尔虚拟现实研究院副院长严小天、北京大学教授汪国平、北京理工大学教授王涌天等多位高层次人才团队扎根落户。此外,北航青岛研究院、青岛科技大学等高校也开设了虚拟现实相关专业,5年来培养了虚拟现实专业本科、硕士研究生、博士研究生近200人。在人才汇聚产生的“磁石效应”下,崂山区形成了“引、聚、留、用”的良好人才生态循环链路。

## 关键词·生态 头部企业纷纷加码青岛

作为从终端到技术、平台的连接桥梁,虚拟现实是元宇宙最重要的拼图之一。这一赛道上高手云集,但提到立于金字塔尖的头部阵营,名单里必然少不了歌尔。业界曾有这样的比喻:拿下歌尔,就等于坐拥“半个VR产业链”。歌尔股份8月29日晚发布的2022年半年报显示,上半年,歌尔股份实现营业收入436.03亿元,同比增长43.96%。其中,VR虚拟现实、智能游戏主机等产品销售收入成为主要的业绩增长点。

歌尔与青岛的合作可以追溯到2016年5月——歌尔集团投资21亿元建设歌尔科技产业项目。依托于崂山天然的地理优势和崂山区政府的大力支持,歌尔在这里重磅布局开展多项合作。2020年底,歌尔将全球研发中心落子青岛崂山,并先后在这里参与或主导建立了虚拟现实/增强现实技术及应用国家工程实验室等,汇聚虚拟现实领域前沿技术与高端人才,为青岛虚拟现实产业发展搭建起绝佳发展平台。今年5月,歌尔在崂山设立了一家新的全

## 2022国际虚拟现实创新大会今在青开幕 青岛成虚拟现实产业发展的“生态雨林”



展出中的虚拟现实设备。观海新闻/青岛早报记者 陈勇 摄



市民体验虚拟现实产品。  
资料图片

本版撰稿 观海新闻/青岛早报  
记者 陈勇 通讯员 张绪霞

## 关键词·亮点 唱响“数字青岛”好声音

如何书写虚实之间的精彩故事?今天,全球目光将再次聚焦青岛。本届大会以“高格局、高站位、实落地”为产业发展搭建合作平台,加快推动青岛虚拟现实产业发展,为打造国内一流、具有全球竞争力的虚拟现实产业研发制造基地提供重要支撑。

本届大会聚焦打造虚拟现实产业发展生态,拟成立省级虚拟现实产业联盟,揭牌推介青岛虚拟现实产业专业园区、匹配产业发展基金、组建行业专家队伍、签约重点招商项目,旨在为产业发展打通“平台、服务、资金、人才、项目”等关键环节,集聚虚拟现实硬件、软件、应用、内容制作等相关产业链上、中、下游的竞争优势。

此次大会将邀请中国工程院院士、紫金山实验室主任兼首席科学家刘韵洁,中国工程院院士、虚拟现实技术与系统国家重点实验室主任赵沁平以及来自浙江大学等的专

资子公司——青岛歌尔视界科技有限公司,公司注册资本1亿元,经营范围包括虚拟现实设备制造、可穿戴智能设备制造、可穿戴智能设备销售等。

凭借诸多先优优势,歌尔成功上榜“2021中国VR50强企业”名单,位列第三,同样出现在这个榜单中的,还有位列第八位的青岛小鸟看看,该公司成立于2015年,如今已成长为中国本土最具竞争力的VR设备研发商之一。

从2017年到2021年,国际虚拟现实创新大会已在青岛举办四届。历届大会的举办,向国内外全面推介了青岛崂山区“中国虚拟现实产业之都”产业成果和领先优势,强化了VR产业的国际技术交流合作共享,提升了崂山区乃至青岛的虚拟现实产业知名度和影响力。

厚植虚拟现实产业的“生态雨林”,不仅需要优良的“种子”,肥沃的土壤和精心呵护也必不可少。山东省工业和信息化厅等七部门联合发布了《山东省推动虚拟现实产业高质量发展三年行动计划(2022—

2024年)》,提出要用三年时间,基本形成以青岛为中心,济南、潍坊、烟台、威海四市联动,其他地市协同的“1+4+N”虚拟现实产业区域布局。这份《行动计划》为青岛VR产业的未来指明了打法:要培育壮大市场主体,激发市场内在活力,加快培育行业龙头企业、分类培育创新型中小企业、促进大中小企业融通发展;青岛应充分发挥歌尔股份、小鸟看看等龙头企业引领带动作用,培育虚拟现实领域“专精特新”、单项冠军、瞪羚、独角兽等优质企业,形成大企业带动中小企业发展,中小企业为大企业注入活力的融通发展新格局。

今年以来,崂山区以打造“全球VR第一园”为目标,正加快打造占地约1710亩的青岛市虚拟现实产业园。围绕虚拟现实产业,在歌尔等龙头企业引领下,产业园将吸引和集聚虚拟现实产业链配套企业,增强产业配套能力,提高智能制造水平,完善智能产业链,打球全球VR第一园,成为青岛市、山东省乃至全国虚拟现实产业发展的新高地。

家学者,业内骨干企业为主体的虚拟现实产业带头人,围绕元宇宙、虚拟现实产业前沿引领技术、典型场景应用等分享真知灼见。

值得一提的是,此次大会将集中发布省、市、区三级产业规划、政策措施。特别是大会将发布的“支持青岛市虚拟现实产业园发展的若干政策”,是全国首个市、区两级一体化支持虚拟现实产业园发展的专项政策,系统集成了园区建设、企业培育、项目招引、技术攻关、平台搭建、体验应用、人才集聚、要素保障、行业交流等“一揽子”支持措施。

大会期间,歌尔股份、山东省虚拟现实制造业创新中心、山东省虚拟现实产业链人才联盟和青岛星鲨虚拟现实技术研究院等单位,将围绕终端制造技术、虚拟现实与数智体育、通信技术等主题举办平行论坛,发布最新前沿发展趋势,共享行业最新科技成果,激发更多创新活力,吸引资金、技术、人才等要素资源集聚青岛。

此外,大会将集中发布一批省级虚拟现实领域优秀解决方案,展示虚拟现实技术在工业制造、教育、医疗、文化娱乐等多领域的应用普及。同时,还将设置虚拟现实产业科技成果展区,以多载体展示多元化硬件,多样化呈现多类别内容,推动虚拟现实技术赋能千行百业,走进千家万