

# 设计低碳 功能完备 管理智慧 未来城市社区雏形初现

◎本报记者 矫阳

未来城市社区场景什么样？近日，万科企业股份有限公司联手中国建筑第二工程局有限公司（以下简称“中建二局”），在上海嘉定新城落地了“未来城市理想单元”全国首个项目——中建万科理想之地（以下简称“理想之地”）。该项目展现了一个设计低碳、功能完备、管理智慧的未来城市社区场景。

中建二局理想之地项目经理苏宪新说，理想之地改变了传统住宅社区功能单一的格局，通过探索多样化土地利用模式，引入多元化城市级公共服务设施，创新性地运用低碳技术和智慧化手段，为未来城市社区场景注入了新活力。

## 绘就绿色低碳图景

作为城市的最小“细胞”，社区在推动低碳经济转型、促进碳中和目标达成中发挥着重要的作用。理想之地在设计、施工、运营过程中，将“以健康为核心，以绿色、低碳、智慧、活力为核”的“一核四心”理念融入社区肌理，绘就了一幅绿色、低碳的人居画卷。

据介绍，在整个社区范围内，屋顶光伏覆盖率达40%，近零碳区域达到50%，年光伏发电量可达257万千瓦，相当于603户三口之家的年用电量，预计每年可减少二氧化碳排放1080吨。

理想之地的公共空间由“春熙集”“新新所”“鼓浪馆”及“陶然荟”四大公共建筑集群构成。

“春熙集”全部采用钢结构，钢材与木材的体积比为7:93，核心受力构件采用钢材，以减小截面尺寸、控制整体变形，一般受力及围护构件采用木材，以降低隐含碳排放、减少材料热、省去内外装饰。

同时，“春熙集”还在屋面防水层上铺设锯末、蛭石等松散材料，种植植物，

营造出绿意盎然的屋顶空间。房屋外遮阳板采用45°斜面，有效减少夏天太阳辐射，降低室内温度，减少空调能耗。同时迎合上海冬季的太阳入射角，增加室内温度，降低供暖能耗。

尤为值得一提的是，理想之地在国内率先配置了湿垃圾就地处理系统。“利用好氧发酵技术，在社区内部即能将厨余垃圾变为有机肥料，这也让理想之地成为首个商业湿垃圾100%就地处理的社区。”中建二局理想之地项目经理董国群说。

除了“能发电”“会消化”之外，理想之地的另一大特色是“可循环”。

理想之地充分采用了“海绵城市”设计理念，最大化回收利用雨水。“具有调蓄雨水功能的下凹式绿地、雨水花园等占到理想之地中公共绿地面积的40%。同时，硬质铺装地面中透水铺装面积的比例达到50%。”董国群说。回收处理的雨水可用于道路冲洗、绿化灌溉、水景补水以及停车库冲洗等。

## 智慧管理保障运行

除了绿色低碳，理想之地还配备了智能管理系统保障社区的高效运行。

“研究人员为社区搭建的智能管理系统，融合了数字孪生、物联网等技术，接入了项目内所有物联网传感器的数据与各端口基础信息。”董国群说，该系统不仅具备实时监测能力，还可以根据运营需求智能调节各类设施，实现社区日常管理的高效运行。

记者在现场看到，这个系统设置了节能降碳、区域治理、全域安全、智慧运维几个模块，可实时获取社区运行态势，并将相关数据显示在大屏幕上，让管理者对社区状况一目了然。

针对诸多突发事件，系统均做了应急预案。例如，一旦摄像头捕捉到火灾迹象，系统将立即开启消防火灾报警预案，快速定位附近消防栓位置，同步显示



图为理想之地内景。受访者供图

所有消防通道，自动关闭社区非必要电器设备以防火势扩大，并即时通知物业及安保人员迅速介入处理，确保应急响应的迅速与效率。

此外，在交通安全方面，社区路侧

安装了感知、定位、通信设备以及标志标牌等，可实现道路信息发布、车流量监控、碰撞预警、分时管控、动态车道管理等功能，让行人和车辆在社区内通行更加安全。

## 链接

### 打造10分钟生活圈

在理想之地这个未来社区场景中，出门步行10分钟可以体验到怎样的生活？通过打造“春熙集”“新新所”“鼓浪馆”及“陶然荟”四大公共建筑集群，理想之地将烟火气息和自然绿意都凝聚在10分钟生活圈内。

“春熙集”是集生鲜销售、生活零售、时尚餐饮、聚会社交等功能于一体的市集；“新新所”作为文化引力剧场，可提供文化空间；“鼓浪馆”为人们提供室内外相结合的健身房，满足健身所需；“陶然荟”则围绕居民生活需求建设了图书馆、儿童活动区、老年康体中心等基础设施。

“相较于传统社区将居住、商业、公共空间分隔独立，理想之地作为开放社区的典范，构建起一个全景微缩城，实现了城市资源的分布式布局，使土地资源得到最大化利用。”中国建筑第二工程局理想之地项目经理苏宪新说。

理想之地还有活力广场、音乐市场、跳蚤广场及口袋公园，满足居民多样化的休闲娱乐需求，构建更加富有活力的10分钟生活圈，让人们的理想生活更加触手可及。

“理想之地还有活力广场、音乐市场、跳蚤广场及口袋公园，满足居民多样化的休闲娱乐需求，构建更加富有活力的10分钟生活圈，让人们的理想生活更加触手可及。”

理想之地还有活力广场、音乐市场、跳蚤广场及口袋公园，满足居民多样化的休闲娱乐需求，构建更加富有活力的10分钟生活圈，让人们的理想生活更加触手可及。

理想之地还有活力广场、音乐市场、跳蚤广场及口袋公园，满足居民多样化的休闲娱乐需求，构建更加富有活力的10分钟生活圈，让人们的理想生活更加触手可及。

# 苏州：应用场景加速AI与实体经济深度融合

◎本报记者 张晔

近日，江苏省苏州市工业和信息化局公示了2024年度苏州市人工智能应用场景项目名单，“AI人工智能算法视觉检测设备”“AI+超高清新型显示无尘清洗应用示范项目”“基于AI深度学习的智慧城市卫星遥感监测平台”“AI Based消费电子精密机件数字化视觉检测平台”等20个项目榜上有名。

近年来，苏州紧抓国家新一代人工智能创新发展试验区建设机遇，以人工智能与实体经济深度融合为主线，积极营造“人工智能+”创新应用生态，以应用场景建设加速人工智能技术与实体经济深度融合，助推企业利用人工智能技术赋能地方优势产业数字化转型。

2023年以来，苏州先后发布《关于支持产业集群建设的若干政策》《苏州市人工智能产业集群行动计划（2023—2025

年）》《苏州市智能化改造数字化转型网络化联接三年行动计划（2024—2026）》等政策文件，全力支持人工智能关键技术成果在全市生物医药、智能网联汽车、智能机器人等重点场景落地。

截至目前，苏州累计遴选人工智能应用场景示范项目78项，其中“AI+制造”36项，相关示范企业已在视觉检测、仓储物流、能源管控等制造业流程融入人工智能技术。

为进一步推动人工智能与本地优

势产业深度融合，该市编制起草《苏州市关于加快推进“人工智能+制造业”的若干措施》。

该措施强调，苏州应立足优势行业、深耕垂直场景、优化产业生态，加快打造“人工智能+制造业”先行区。

目前，苏州已集聚人工智能相关企业超2000家，在工业软件、语音识别、机器视觉等领域形成全国领先优势，人工智能应用场景也正日益丰富。

# 沉浸式文旅：让游客不再走马观花

◎肖钰周 本报记者 王春

刚刚过去的暑期，上海文旅市场热潮涌动。

戴上扩展现实(XR)眼镜，眼看桃花飘落，耳听越剧响起，只见黛玉挑着花篮缓缓走来，一边吟唱一边葬花；走进亚洲首个8K投影沉浸式体验项目“深空未来”，藏于维也纳的名画《巴别塔》变幻为3D艺术空间，原画中比指甲还小的人物被放大到真人大小，仿佛触手可及……在数字技术的赋能下，沉浸式文旅正成为上海新消费的增长点。



上海豫园将灯会搬入元宇宙，让更多人能跨越时空随时赏灯、祈福。图为2024上海豫园灯会花灯。视觉中国供图

## 数字技术提供沉浸式体验

在数字化浪潮下，虚拟现实(VR)技术正与传统文旅产业深度融合并加速应用，丰富了游客体验。沉浸式体感仿真技术搭配可穿戴设备，可以在虚拟场景中与人或物互动，让游客“身临其境”。

作为沉浸式文旅典型场景，上海戏剧学院出品的沉浸式戏曲《黛玉葬花》将虚拟的越剧表演与真实的舞台装置有机结合并叠加显示。通过XR眼镜等设备，观众可以在徜徉大观园的过程中

欣赏《游园》《闭门羹》等越剧表演片段，从过去的“看”黛玉葬花转变为“陪”黛玉葬花。

位于上海南京西路的X-META机遇时空元宇宙主题乐园同样打造了一个沉浸式文旅典型场景——元宇宙剧场。借助VR头显、体感反馈等元宇宙产业技术成果，该乐园让游客轻松“穿越”千年历史，打通剧里和剧外的“壁垒”。

上海豫园灯会是国家级非物质文化遗产。虽然物理空间有限，但通过AR互动+数字人技术，上海豫园将灯会搬入元宇宙，让更多人能跨越时空随时赏灯、祈福。

除了VR技术，沉浸式文旅场景也离不开8K超高清视频技术的助力。利用这种技术，沉浸式文旅场景中的画面能够得到更加清晰的呈现。

比如，“深空未来”沉浸式项目将超大屏8K投影应用于三维立体空间，可以精准呈现名画《最后的晚餐》每平方毫米的微小细节，让游客仿佛来到15世纪末期意大利米兰的圣玛丽亚修道院，从画作的“旁观者”变为“画中人”。

“数字赋能增加了文旅服务的智能化、趣味性和互动性。”上海交通大学中国城市治理研究院副研究员熊竟说。

融合数字技术的文旅项目可以让游客脱离被动接受的讲解、走马观花式的打卡，转为主动探索、沉浸体验，从而开启一场前所未有、充满魅力的文化之旅。

## 政策推动文旅转入新赛道

上海文旅产业正主动拥抱数字化浪潮和新技术革命。2023年6月，上海在全国率先发布《上海市打造文旅元宇宙新赛道行动方案（2023—2025年）》（以下简称《行动方案》），更好激发创新活力，助力文旅行业主体切入元宇宙文旅场景新赛道。

《行动方案》提到，鼓励博物馆、美术馆等文博场馆和商业街区使用XR、裸眼3D、全息投影、数字光影等虚拟现实技术和球(环)幕、智能感知等装备设备，打造虚实交互的沉浸式文旅体验空间。

上海市徐汇区文化和旅游局副局长胡强说，《行动方案》发布一年多来，上海在元宇宙场景探索、产业建设、企业发展及科研等方面均位居全国前列，计划在年底前推出10个以上文旅元宇宙创新示范项目，到2025年上海文旅元宇宙产业规模力争突破500亿元，形成30个以上的创新示范应用场景。

早在2021年，《上海市全面推进城市数字化转型“十四五”规划》中就提到加快图书馆、博物馆、文化馆、美术馆等文旅场馆数字化改造。上海市文旅局今年印发的《上海市推动文化和旅游领域设备更新行动计划（2024—2027）》中还提到，要推动优质文旅企事业单位围绕元宇宙内容、存算、传输和终端等技术层面更新一批设备，降低文旅元宇宙场景构建、运营成本。

随着更多元、更丰富的沉浸式文旅场景不断落地，文旅产业高质量发展的“上海样本”正在加速形成。

◎本报记者 沈唯

“作为高效、清洁、可再生的能源，氢能可在交通、工业、化工等方面都有巨大的发展空间和市场潜力。”近日，在京津冀(唐山)氢能与绿色低碳创新应用场景发布与供需对接会上，中关村氢能与燃料电池技术创新产业联盟秘书长卢琛钰在主旨演讲中说。

本次对接会聚焦氢能与绿色低碳领域，开放了一批创新应用场景，并组织河北唐山场景业主方与京津等技术供给方进行场景项目路演。此外，对接会还发布了唐山氢能与绿色低碳创新应用场景清单。其中包含氢能重卡高速示范线制氢一体站建设场景、甲醇高效制氢场景、大功率氢燃料电池发动机数字车间建设场景等7项业主应用场景。

一批已达成合作的场景供需双方在现场举行了场景项目合作签约仪式，其中就包含中车唐山机车车辆有限公司与西南交通大学共同建设的氢燃料电池轨道车辆研发应用场景项目。

目前，轨道交通行业主要依靠电力牵引，而煤电、火电是主要的电力来源。相比之下，氢燃料电池是一种利用氢气与氧气发生化学反应而产生电能的装置，具有零排放、无污染等特点。西南交通大学副教授吴磊说，科研团队希望通过氢能源燃料电池等实现轨道装备的清洁能源替代，推动轨道交通行业的低碳转型。

促进氢燃料电池轨道车辆研发应用场景落地，一方面需要研发先进的氢燃料电池技术，另一方面需要轨道交通相关技术产品的配合。

中车唐山机车车辆有限公司新技术部部长裴春兴介绍，西南交通大学在氢燃料电池技术方面具有技术优势，而轨道交通相关技术又是中车唐山机车车辆有限公司的长项。双方联合可以将各自的技术优势发挥到极致，以实现场景的整体突破。

“通过场景的构建，我们能更加明确市场和用户需求，可以让我们把科研重点放在解决问题上。”吴磊说，这次供需对接会也为高校和企业建立了一种合作模式，进一步推进高校研发技术在场景中落地应用，帮助企业完成产品优化升级。

“我们希望通过与西南交通大学共同打造氢燃料电池轨道车辆研发应用场景，把我们公司的技术在中低速轨道交通车辆中推广，尤其是在地铁、智能轨道、物流车等城市轨道交通领域推广。”裴春兴说。

唐山市科技局科技成果与区域创新科科长董银山介绍，场景供需双方达成合作后，唐山市场创新促进中心还将持续跟进，了解后期双方合作情况和项目进展，并对一些有示范作用的重大项目给予支持。

“唐山依托钢铁、港口等领域的资源优势，拥有丰富的氢能应用场景，能够为氢能与绿色低碳领域的新技术、新成果，提供广阔的验证空间和落地载体。”北京市长城企业战略研究所副总经理王奋宇说，相信本次对接会能够让更多企业和高校院所、创新平台，看到唐山氢能与绿色低碳产业发展的机遇与潜力。



图为氢燃料混合动力铰接轻轨车。王斌/视觉中国

# 青岛：开放场景赋能产业转型升级

科技日报讯（记者宋迎迎）9月9日，记者从山东省青岛市工业和信息化局获悉，为加快探索数字化应用，搭建供需对接桥梁，青岛近日发布2024第二批“工业赋能”“未来城市”场景清单，共涵盖300个场景。

其中，“工业赋能”场景279个，涵盖数字化管理、智能化制造、网络化协同、智能化产品等九大类别，以促进供需合作，推动全市范围内制造业工业互联网升级改造。另有“未来城市”场景21个，涵盖城市运行、行业管理、公共服务、企业服务八大类别，以充分挖掘5G、人工智能等新兴技术在未来城市发展中的应用场景。

场景开放是青岛推动工业互联网发展的重要抓手。2020年以来，青岛坚持用场景高效赋能产业转型升级，提炼相同行业或不同行业的共性需求，统筹推进“工业赋能”“未来城市”两张场景清单，以清单的形式优化资源配置，搭建供需对接平台。截至目前，青岛已发布“工业赋能”“未来城市”场景共计5550个，千余项场景的供需双方已达成线上初步合作意向。

借由场景创新、场景驱动，青岛力求破除技术与实体经济的供需对接矛盾，满足不同类型的产业、企业的数字化转型需求，同时实现生产要素的动态配置与优化调度。

青岛市工业和信息化局工业互联网处副处长朱健介绍，为推动供需双方精准匹配、面对面深层次交流，青岛搭建起“工赋·青听”“工赋强链”服务体系，组织开展各产业链场景系列对接活动，搭建起产业链合作的立体平台，赋能实体经济。依托“工赋·青听”“工赋强链”服务体系，青岛已促成近260个场景的供需双方达成合作意向。

今年3月，青岛出台实施《青岛市加快场景建设推动高质量发展行动方案》，通过“供场景、给机会”加速新技术、新产品、新模式落地，加快发展新质生产力。

青岛市工业和信息化局副局长姜海天介绍，下一步，青岛将按照《青岛市加快场景建设推动高质量发展行动方案》要求，聚焦打造“工赋青岛·智造强市”城市品牌，面向单个或多个制造环节数字化转型需求，以多种方式支持优秀场景落地。

“我们将持续优化场景分类标准和行业图谱，制定相关管理和技术标准，提升场景清单快速共享和精准匹配能力，扩大场景覆盖领域，依托场景目录，分类梳理工业互联网新模式典型特征、应用场景和落地路径，定期发布‘工业赋能’‘未来城市’需求场景。”姜海天说。

以场景牵引氢能产业创新