

设计低碳 功能完备 管理智慧 未来城市社区雏形初现



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宛新说，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。

▲图为理想之地内景。

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“一核四核”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、减少材料传热、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科技负责人董国群说。

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。

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。

智慧管理保障运行

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，确保应急响应迅速与效率。

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”是集合生鲜销售、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，可提供文化活动空间；“鼓浪馆”为人们提供室内外相结合的运动场馆，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有限公司理想之地项目经理苏宛新说。

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。

（据《科技日报》）

新研究揭秘自然杀伤细胞攻击癌细胞机制

英国一项新研究发现，人体免疫系统中的自然杀伤细胞能识别一种与多种癌症相关的蛋白质，从而杀灭癌细胞。该研究成果发表在新一期美国《科学进展》杂志上。

英国南安普敦大学的研究小组在论文中提到，他们发现XPO1蛋白质是一个能被自然杀伤细胞识别的肿瘤抗原靶点，可帮助研发个性化疗法，利用自然杀伤细胞对抗顽固肿瘤。

自然杀伤细胞是一类淋巴细胞，主要存在于肝脏、骨髓和血液中。它们属于人体先天免疫系统，是生来就会无差别攻击病原体和异常细胞的“天生杀手”。提高自然杀伤细胞的数量和效能以消灭癌细胞，是癌症免疫治疗的一条新赛道。

XPO1蛋白质对维持细胞正常功能起到重要作用，但过度活跃会促使癌细胞增殖，此前研究发现肝癌、肺癌、白血病等多种肿瘤组织中都存在XPO1水平过高的现象，疾病进程、治疗效果也受其影响。

南安普敦大学的研究人员发现，XPO1蛋白质中一个特定的片段会激活自然杀伤细胞的警戒系统，将它们吸引过来杀灭癌细胞。如果提高自然杀伤细胞的活性，即使XPO1仍然活跃，癌症患者的生存率也能得到提高。

在癌症免疫研究中，利用后天免疫系统的T细胞等进行靶向治疗已经取得长足进展，但癌细胞有多种手段逃避T细胞的攻击，影响疗效和复发率。自然杀伤细胞的抗癌机制与T细胞不同，有望在这方面发挥独特作用。（据新华社社）

飞行汽车的优势和发展潜力

近日，四川自贡某通用机场，一架翼展16米、起飞重量2.5吨、可容纳6人乘坐的航空器在空中完成多项测试。

“这是中国民航华东地区管理局受理的首个客运载人eVTOL项目。”沃兰特公司首席执行官董明介绍，这款eVTOL适合200千米至400千米的短距离运输，目前仅国内意向订单就超过700架。

与直升机等相对成熟的交通工具相比，eVTOL有何优势？

“相比直升机，eVTOL在电动化、智能化、无人化等方面优势明显。”中国航空工业集团民机系统工程研究中心常务副主任王战超分析，eVTOL由电池提供动力，运行成本更低，也更绿色低碳。同时，eVTOL可采取多轴、多电机、降落伞等设计，带来更多安全备份，并具备无人驾驶条件。

近年来，得益于航空工业、新能源汽车、5G、人工智能等产业蓬勃发展，国产eVTOL积累了不少技术优势。“我国已初步形成上游系统与零部件配套、中游整机研发制造、下游场景应用相衔接的产业体系。”中国民航大学低空经济与低空交通研究中心主任覃睿说。

据不完全统计，国产eVTOL已有20余款。其中，亿航智能研制的EH216-S获得民航局颁发的全球首张可用于载人的无人驾驶航空器型号合格证、适航证和生产许可证，峰飞航空科技研制的V2000CG成为全球首个通过型号合格认证的吨级以上eVTOL。此外，由航空工业通飞研制的一款5座AG-EX缩比技术验证机也处于试飞和开发中。

eVTOL应用场景广泛，在客运、应急救援、物流配送、低空旅游等众多场景具有较大开发空间。前不久，峰飞航空科技的一架eVTOL完成跨越长江首飞，飞行距离超过20千米，仅需5分钟。同样的旅程，开车需要约25分钟。“客运有望成为eVTOL最具潜力的应用场景。”王战超分析，eVTOL可以在低空快速飞行、灵活作业，能有效缓解地面交通拥堵问题，加快城市空中交通、短途城际空中交通等新业态培育。

有研究机构估算，去年中国eVTOL市场规模已达9.8亿元，2024年将增至17.2亿元。到2040年，全球eVTOL市场规模将超过万亿美元，而中国市场占比预计达20%以上。（据《人民日报》）

国产超算助力预测大范围梅雨事件

近日，记者从中国科学技术大学获悉，该校大气科学先进计算实验室(LACAR)利用基于国产神威·海洋之光超级计算机自主研发的全球对流解析模式(iAMAS)，成功“预测”了2020年日本及周边地区的大范围梅雨事件。该实验室所进行的预测，实际上是指通过科学研究和模型模拟，对已发生的事件进行回顾性分析和验证，从而证明该模式的有效性和准确性。相关论文近日发表于《环境研究快报》。

2020年，破纪录的“暴力梅”给我国江淮地区带来沉重的防汛压力和严重破坏，也使日本九州岛地区遭受了较为严重的梅雨灾害，严重影响当地居民生活和生产活动。此类降雨事件的次季节预报一直是学术研究和业务预报中的难点，难以满足居民和应急管理等部门对中期天气预报精度的需求。研究团队依托神威·海洋之光超级计算机构建iAMAS，根据其硬件特征进行算法优化，提升计算速度，突破海量数据读写瓶颈，使全球对流解析尺度的月度预报成为可能。研究人员通过开展多组不同分辨率的月度预报试验，探讨了2020年夏季梅雨的预报性。

研究人员发现，当使用全球低分辨率预报时，梅雨带出现显著北移偏差，区域加密至对流解析尺度也不能解决问题。在较粗分辨率下，西北太平洋副热带高压扩张，导致降雨带北移并减弱。团队进一步研究发现，iAMAS能有效捕捉到赤道地区的深对流，并合理模拟出与观测数据接近的西太平洋赤道地区的降雨过程及其环流形势。这种合理的模拟再现了副热带高压的强度和位置，副热带高压的变化会影响中纬度地区环流，研究人员通过掌握气流下沉和上升位置，成功地预测了此次梅雨事件的强度和位置。（据《科学日报》）

AI骚扰电话为何让人防不胜防

慢波睡眠有助于预防阿尔茨海默病

新华社维尔纽斯9月10日电 国际研究人员参加的一项国际研究显示，慢波睡眠有助于清除大脑代谢废物和与阿尔茨海默病相关的蛋白质，对预防阿尔茨海默病能起重要作用。研究论文已发表在美国学术期刊《阿尔茨海默病和痴呆症：诊断、评估和疾病监测》上。

人的正常睡眠可分为快波睡眠和慢波睡眠，其中慢波睡眠是人体得到最充分休息的睡眠阶段，也称深度睡眠，其时间长短被认为是睡眠质量高低的决定因素。此前研究表明，成年人中慢波睡眠减少与β淀粉样蛋白积累之间存在联系，而脑部β淀粉样蛋白异常沉积是阿尔茨海默病的主要病理特征之一，可能引发Tau蛋白过度磷酸化、神经递质紊乱等系列反应，导致神经元受损。

新研究发现，在阿尔茨海默病的临床前阶段，即当个体尚未表现出认知症状、但病理水平已经增加并且患阿尔茨海默病的风险更高时，慢波睡眠质量较低与Tau蛋白异常积累及大脑皮层厚度降低有关，这是神经元受损的标志。这些变化在大脑的颞区尤其明显。

研究人员表示，这项研究强调了慢波睡眠在早期、临床前阶段的重要性，并表明睡眠干预，例如使用神经调节方法增强慢波睡眠，有可能作为一种预防策略，以维持和改善认知、延缓认知衰老进程。

参与该研究的立陶宛神经学家劳拉·斯坦科维丘特表示，慢波睡眠在记忆巩固过程中发挥着独特的影响力，因此优质的夜间休息对于记忆功能尤其重要，建议健康成年人每天最好睡7至9小时。

“您终于接电话了，我是××银行助贷中心专员……”
“您好，我们专门为您量身定制了××海景房项目……”

接通电话听到这样的话语，不少人就能判断出是推销或骚扰电话。而让人们困惑的是，在AI技术的加持之下，这些骚扰电话已然全权由AI操控，让人难以通过常规的标记、举报或拉黑手段彻底摆脱。

前几天，关于“AI骚扰电话一天可以打上万个”的讨论也一度被推上网络热搜，引发了公众的共鸣和社会的高度关注。

AI骚扰电话大多来自于不同商家使用的智能电销平台，内容基本上都是涉及服务或营销。据媒体报道，这些AI电销系统能够“不知疲倦”地每天拨打上万通电话，许多公司为了追求成本和效率，转而依赖其对消费者进行推销和回访服务。

不过，看似高科技的手段不仅没有提升消费者的体验，反而激起了公众强烈反感。AI技术在电话营销领域的滥用，已经成为一个普遍且严重的问题，让原本的骚扰电话变成了更加让人讨厌的骚扰“轰炸”。

AI骚扰电话之所以让人们防不胜防，无外乎以下几点原因。一是AI可以快速、大量拨打电话，突破了人工拨打的时间和数量限制；二是AI可以模仿真人的语气和声音，具有一定的迷惑性，让人在接听初期难以分辨；三是AI骚扰电话的来源广泛且难以追踪，背后的不法分子往往利用电话号码池和虚拟号码等手段，让常用的拦截过滤软件和拉黑手段都难以防范。

原本，电话营销及其使用的号码池就长期存在，也一直是电信领域的投诉重点和治理难点。如今，AI技术的加持更是大幅度节省了人力成本，客观上也造成了骚扰电话的更加疯狂和无孔不入。



AI技术已经广泛应用于电话服务及销售领域。(AI制图)

AI骚扰电话严重侵扰了人们的生活，应对还需从多方面着手。

首先，需加强防范意识。不轻易在陌生电话中透露个人信息，包括姓名、身份证号、银行卡号等。当接到不明来源的电话时，保持谨慎，不要轻易回答问题或按对方指示操作。

其次，要合理运用技术手段。安装防骚扰软件能有效减少AI语音电话骚扰。同时，开启手机内置的骚扰拦截功能，设置拦截特定号码或被标记为骚扰的电话。

此外，应积极向相关部门举报。向电信运营商反映频繁接到骚扰电话的情况，运营商可能会采取相应处理措施。也可以向通信管理部门、消费者协会等机构投诉举报，推动相关部门加强监管和打击力度。

《消费者权益保护法实施条例》第二十三条明确规定，经营者应当尊重消费者的意愿，不得对消费者进行任何形式的

骚扰；《中华人民共和国网络安全法》也规定，任何个人和组织不得从事非法侵入他人网络、干扰他人网络正常功能、窃取网络数据等危害网络安全的活动。这些，都为公众对抗机器人电话骚扰提供了坚实的法律后盾。

很多人关心，难道不能用AI来处理AI骚扰电话吗？

面对疯狂的AI电话骚扰，利用AI加以治理确实是一种可能的解决方案。通过AI的深度学习与分析能力，可以识别出骚扰电话的拨打规律与特征，实现精准标记与阻断。不过，AI反骚扰技术尚在发展中，目前还存在着误判和漏判现象，可靠性还有待提升。

对付AI骚扰电话，我们不能单纯依赖AI技术实现“魔法打败魔法”，应该从加强个人的防范意识、合理运用拦截技术，以及向通信管理部门投诉举报等方面努力，共同抵制AI骚扰电话，维护通信环境的安全与宁静。

（据《科普时报》）

骚扰技术升级了

公众该如何应对