

宁波一科研团队公布新发明 可在“微型火星”中做实验

见习记者 尹幸芷

在地球模拟火星环境，需要多大的空间？

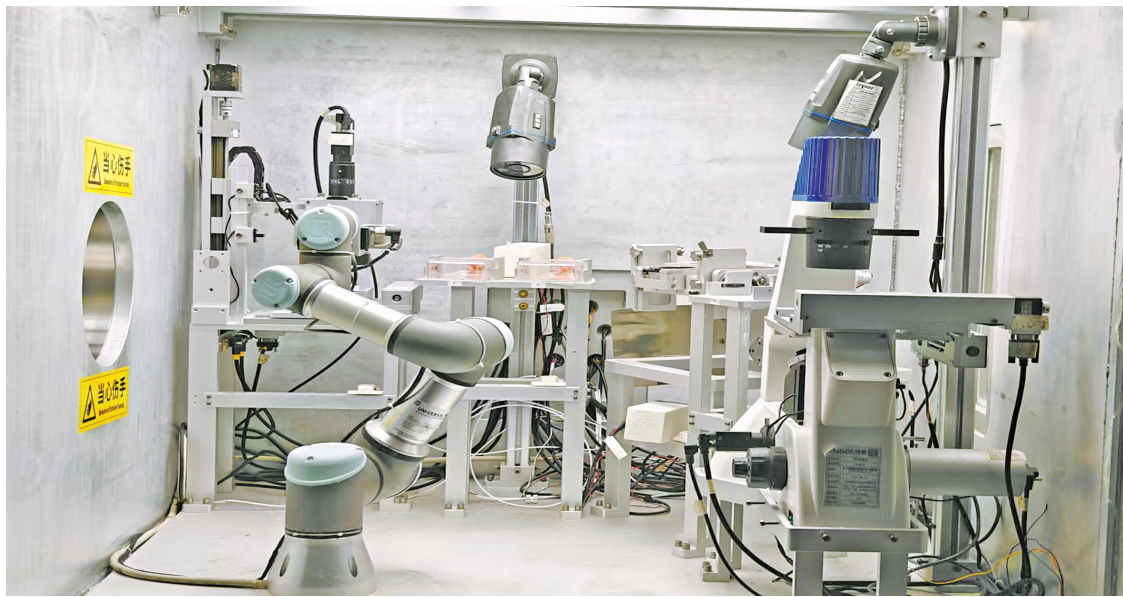
在宁波大学天体化学与空间生命—钱学森空间科学协同研究中心（简称协同研究中心），这个答案是1.8立方米。这一装置全称为地外极端环境综合模拟舱，可以全面模拟火星或月球上微重力、亚磁场、强辐射、低温、低压等综合环境要素，好似一个微型火星。

前日，该模拟舱正式推出。“模拟舱内可以开展地外极端环境下关于生命、医学、化学、物理、材料等多学科的研究项目，助力人类空间探索及解决健康发展的关键难题。”协同研究中心执行主任华跃进介绍。

这一模拟舱由中国科学院院士、协同研究中心主任赵玉芬及其科研团队牵头，携手中国空间技术研究院共同研发。记者在现场看到，通过模拟舱附近的控制设备，可以自由调节舱内光照、电磁场等要素。

“目前，月球和火星是空间探索最重要的领域之一。这一装置基本可以做到对火星、月球的所有环境条件进行模拟。”华跃进说，模拟舱还配备了生物样品观测系统，能通过机械手实现舱内操作和自动取样，所有生物样品的培养数据均可通过网络化系统实时监控和分析。

“通过这一装置，一方面，我们希望探索无限广阔的宇宙，另一方面，希望能够实现在模拟太空



地外极端环境综合模拟舱。

（尹幸芷 摄）

环境中研究生命起源与进化等科学难题。”华跃进说，目前，我国的太空模拟设施设备大多只能单因素独立控制变量，新研发的模拟舱将不同因素整合于小型空间，填补了国内乃至世界空间科学研究领域的空白，且成本较低、使用灵活。

“我从事的是微生物领域的研究，这一地外研究装置让我看到了微生物遨游太空的希望。”浙江大学教授吕镇梅说。

前日，协同研究中心宣布与15家高校、科研机构达成合作，向一些精心挑选的项目主体免费开放模拟舱使用权限，并提供开放课题项目资助，支持其在模拟舱内开

展相关研究。

作为签约方之一，吕镇梅获资助的研究项目是“地外极端环境多重抗性微生物底盘细胞的构建与功能模拟研究”。“通俗来说，可以将底盘细胞的作用想象为汽车的底盘，它是承载细胞生物功能的基础。”吕镇梅解释道，“这一实验将通过模拟火星环境，培养底盘细胞的抗性，让细胞能够在火星极端环境中存活。”

在签约仪式上，针对目前的人类疾病，西北工业大学教授刘志立介绍了一种新的构想。他指出，在地外微重力模拟环境实验后，可以进行纳米级别的骨质疏松症靶向药

物研究，为人类健康提供新解法。

“此前，太空育种已经成为耳熟能详的名词，这一装置推广使用后，更多新品种、新药物的研发将成为可能。从这个角度看，在不久的将来，也许普通人吃到的食物、用到的药物，都有可能诞生于‘太空环境’。”华跃进说。

作为毗邻地球的“净土”，火星会不会在将来成为人类的第二故乡？培养出适应火星环境的微生物后，它们会不会成为人类踏足火星之前的先行军？这正是赵玉芬院士及其团队愿意将多年辛苦研制出的装置开放给相关项目主体免费使用的初心。

“星火·四明”传承红色基因 全市青少年教育 实践活动启动

本报讯（见习记者王婧霞）

前日，全市“‘星火·四明’传承红色基因”青少年教育实践活动启动。活动由市委、市委宣传部、市教育局、市退役军人事务局、团市委、宁波职业技术学院联合主办，引领广大青少年传承红色基因、赓续红色血脉，争做担当民族复兴大任的时代新人。

启动仪式现场，宁波市关心下一代宣讲团成员、中国人民志愿军战士子女邵莉、江福平、余美珍宣讲“我和我的前辈”，宁波职业技术学院学生演绎红色话剧《永不消逝的电波》，“柠青”宣讲团带来微课《青春出列，赴时代之约》《追寻“血性”密码，争当新时代红军传人》，追忆峥嵘岁月，感受前辈的英勇与奉献，激励青年一代传承红色基因、勇担时代使命。

去年，“宁波市关心下一代大讲堂”成立，全年送出100场公益课到基层，全市230多个“五老”宣讲团开展宣讲超1000场次，覆盖青少年20多万人次；260多个关心下一代教育阵地（基地）开展研学实践1000多场次，吸引20万人次青少年在实践中感悟时代变迁、汲取奋进力量。

今年，全市各级关工委将以中国人民抗日战争胜利80周年为契机，利用清明节、中国人民抗日战争纪念日等重要时间节点，整合多方资源，持续擦亮“青年党史学习月”等思政品牌，运用“初心”“寻根”“崛起”“科智”四条精品线路打造“行走的思政课堂”，“五老”宣讲团、报告团将开展红色故事会、纪念缅怀等活动，让红色教育浸润青少年心田。

北仑率先成全国 环保设施开放标杆示范区 18家单位向公众开放

本报讯（记者冯璋 通讯员

严卓慧）记者前日从市生态环境局北仑分局获悉，从城市生活垃圾处理、城市污水处理，到环境监测设施、危险废物和废弃电器电子产品处理，从石化、电力行业到钢铁、建材行业，北仑成全市唯一“新老四类”设施全品类开放区，截至目前，参访者逾20万人次。

“以‘绿水青山就是金山银山’理念为引领，通过创新机制、整合资源、凝聚多元力量，探索出一条‘环保设施全域开放+全民志愿共治’的生态文明建设新路径。”市生态环境局北仑分局有关负责人介绍，北仑构建起政府、企业、公众协同共治的生态保护体系，率先成为全国环保设施开放的标杆示范区。

“处理危废，会不会对我们生活有影响？”“钢铁厂产生的废气废水究竟是如何处理的，有没有外泄？”……面对社会公众的疑问，北仑突破传统工业区邻避效应，把环保设施向公众开放，以生态环境志愿服务为桥，打造“1+X”环境保护公众参与新格局。

环保设施开放单位或是工业企业，或是生态环境处理企业，究竟该如何向公众开放？北仑给出的答案是“开放总览图+集中安全教育+特色路线”。

在宁波钢铁有限公司，“钢铁是怎样炼成的”工业流程转化为科普路线，年接待超万人次；在宁波亚洲浆纸业有限公司，“绿色造纸文化馆”以沉浸式体验，展现造纸业绿色转型成果。

与“一厂一策”形成互动的是持续创新、越织越密的全民保护网。环境监督专业化，“青清果”志愿服务队首创的“民间嗅辨师”机制，推动落实环保技改130余项；海洋保护常态化，“生态之友”“蓝海豚”等队伍开展净滩行动230余次，清理海岸线超10公里；生态修复科学化，“库小二”环保志愿者队伍15年如一日清理河道垃圾百余吨，守护四大水库水源地……

记者了解到，目前北仑有18家环保设施开放单位，涵盖环境监测、污水处理、危废处置、钢铁、造纸、电力等八大类设施，是全国首个实现“新老四类”设施全品类开放的县域。

传动误差相当于头发直径的1/25 宁波双林发布 人形机器人核心关节

本报讯（记者孙吉昌 通讯员

刘夏亮 蒋攀）昨日，宁波双林汽车零部件股份有限公司研发的反向行星滚柱丝杠正式亮相。行星滚柱丝杠，简单来说就是人形机器人的核心关节，它将旋转运动转化为直线运动，决定着机器人关节移动的精度和灵活性。

“人形机器人涉及的零部件繁多，堪比一台汽车。其中丝杠的价值含量占比近两成，比减速器、传感器等部件的价值含量都高。”宁波双林常务副总经理张子盛说。

长期以来，高精度行星滚柱丝杠的设计制造一直依赖进口，成为制约国内人形机器人产业发展的瓶颈。几年前，宁波双林敏锐捕捉到了这一机遇，依托在汽车零部件领域蜗杆蜗轮等方面的长期技术积累，跨界至机器人领域。

行星滚柱丝杠涉及丝杆、滚柱、螺母的精密耦合，而汽车座椅调角器的蜗杆传动，与人形机器人丝杠存在技术同源性。宁波双林作为塑料齿轮国标起草单位，将汽车零部件领域的表面渗氮工艺创新应用于丝杠制造，通过纳米级研磨将传动误差控制在正负0.003毫米，相当于人的头发直径的1/25。

技术突破的同时，宁波双林的战略布局显露锋芒。今年2月，其收购江苏无锡“科之鑫”，完成产业链关键拼图——“科之鑫”手握行业“卡脖子”的内螺纹磨床技术，自主研发的反向行星滚柱丝杠磨床，将单台设备成本从千万元降至300万元，交付周期压缩75%。

目前，双方通过“技术供给+量产需求”的无缝对接，已构建“研发—设备—制造”生态闭环，客户名单涵盖行业头部企业。业内人士预计，今年全球丝杠的市场规模突破120亿元，到2030年有望达千亿元级。



宁波双林反向行星滚柱丝杠新品发布会。（通讯员供图）



云海盛景

前日清晨，随着一缕阳光的温柔触碰，余姚市鹿亭乡白鹿村上空缓缓拉开了一场视觉盛宴的帷幕。站在白鹿村的观景台上，放眼望去，只见浩瀚的云海波澜壮阔，与远处连绵起伏的四明山脉相互交织，似人间仙境。

近年来，鹿亭乡充分利用自然资源优势，积极推动乡村旅游与生态保护融合发展。白鹿村不仅加强基础设施建设，提升游客接待能力，还深入挖掘乡村文化内涵，打造具有地方特色的旅游品牌。云海景观作为白鹿村的一张亮丽名片，已成为吸引游客、促进当地经济发展的重要驱动力。（郑国光 陈结生 摄）

从扎堆到退潮，新能源汽车不爱商场了吗

深一度 浙江新闻专栏

记者 史娓娓

近年来，新能源汽车逐步成为购物中心的“新标配”，它们不仅“吸睛”视野极佳、客流量最多的首层C位，甚至没放过中庭、过道，搭起展台成为购物中心首层的门面。

不过，这一常态正在发生变化。记者走访宁波多家购物中心了解到，越来越多新能源汽车品牌正在撤出首层黄金C位。

不少新能源汽车撤场

新能源汽车与购物中心的“联姻”，始于特斯拉。2017年10月，特斯拉在和义大道购物中心开出宁波首店。此后的几年间，新能源汽车门店在商场逐年铺开。在人流密集的商场首层，“三步一个小鹏，五步一个理想、蔚来”很常见。这种由造车新势力发起的有别于传统4S店的销售模式，一度被称为新常态。

然而，如今这种常态发生了变化。

在宁波万象城，高峰期曾有近10家新能源汽车品牌入驻，目

前，场内新能源汽车品牌仅剩蔚来NIO House、理想、极氪、岚图、智己5家。那些撤店品牌曾占据的黄金位置，已被一些人气餐饮或潮流运动类品牌取代。

无独有偶，在海曙印象城，新能源汽车入驻高峰期在2022年下半年至2023年上半年，当时商场内最多入驻有7个新能源汽车品牌，目前仅剩4个。

在宁波环宇城，新能源汽车入驻高峰期在2021年至2024年，首层最多曾签约7个新能源汽车品牌，目前仅剩2个。

从头部新能源汽车品牌来看，其布局购物中心门店数量也出现逐步减少的趋势。如理想汽车目前已关闭天一广场店、宁波环宇城店等门店；小鹏汽车关闭了绿地缤纷城店、宁波环宇城店等门店；高合、极越等已破产或解散的品牌更是早早离场。

商场首层需要丰富业态

对于商场而言，首层需要更丰富的业态。记者注意到，在新能源汽车品牌撤离后，更有人气餐饮、潮流运

动等业态进入宁波一些商场首层。

“首层对于一个购物中心的整体定位非常重要。在首层的新能源汽车品牌数量太多，会对整个项目的定位造成影响，原先的动线设计也会出问题。此外，新能源汽车的业绩并不计入销售额总账，无法真实反映项目经营情况。”宁波万象城有关负责人冯博远表示，“目前我们在引入品牌时会偏向考量新能源汽车的品牌属性和品类生态。如华为、小米等全链条产品线的品牌体验馆很受欢迎，新能源汽车作为其中的组成部分进行展示、售卖。”

“从我们以往观察来看，新能源汽车品牌的到店客人较少，会影响客流密度，如果在首层入驻多个新能源汽车品牌，易导致该区域变成冷区。”宁波环宇城有关负责人赵力说。

新能源汽车从商场首层的退潮，本质是行业在高速增长后回归理性竞争的体现。

车企竞争焦点转移

从新能源汽车品牌角度来看，商场首层租金成本和品牌初创阶段完成曝光为核心原因。根据赢商智库对购物中心租

金模式的调研显示，通常来说，商场首层要承担年度总租金费用的50%左右，二楼租金为一层的50%左右，以此类推。

由此可见，购物中心首层是绝佳的“名利场”。只要品牌肯花钱，就能在干净明亮的落地窗展示。

“以宁波中高端购物中心的租赁成本为例，按200平方米测算，年租金约300万元，叠加人力成本则更高。前几年，各新能源汽车都有厂家的建店补贴，进而大面积在购物中心开店。随着补贴逐步取消，一些新能源汽车逐步退出购物中心。”宁波临空汽车城负责人张南山告诉记者。

据介绍，新能源汽车在初期以塑造品牌形象为主，往往通过在核心商圈推出体验门店宣传品牌、提高顾客触达度。当下，一些车企随着产销量逐渐提升，品牌影响力逐渐扩大，购物中心体验门店基本完成了使命，需要进行成本与效益之间的平衡考量。

在平衡品牌曝光与成本效益的过程中，如何重构渠道生态将是新能源汽车企亟待破解的命题。

业内人士预测，具备全链条服务能力与灵活运营策略的品牌将在未来竞争中占据优势。