

张江科学城：原创新药从这里走向世界

魏路 本报记者 王春

每天早上9点，张江科学城内，张江药谷的数万名生物医药从业人员开始了繁忙的工作。和黄医药的首个国产结直肠癌抗肿瘤新药吡咯替尼胶囊，君实生物的首个国产PD-1抑制剂特瑞普利单抗，复星凯特的国内首个CAR-T产品阿基仑赛注射液……众多创新药在这里诞生。

经过32年发展，张江科学城世界级生物医药产业集群初具规模，创新“核爆点”蓄势待发。张江科学城在细胞和基因治疗、AI药物研发等未来产业领域已经达到世界先进水平。

近日，记者来到张江科学城，探寻这里激活创新发展源泉、打造生物医药产业高地的秘诀。

颠覆技术加速新药研发

传统新药开发需要“耗时十年、花费十亿美金”，还往往历经“九死一生”——新药开发的高投入、低成功率已是生物医药行业的共识。但如果将AI应用于新药研发，研发时间与经费投入将大大减少，生物医药产业格局可能发生巨变。

2021年12月，辉瑞新冠小分子口服药Paxlovid成为全球首款获美国食品药品监督管理局批准上市的药物。在其研发过程中，来自张江科学城的晶泰科技团队与辉瑞科学家联手，仅用6周就确认了药物优势晶型，助力该药提前3至6个月上市。

晶泰科技让新药发现从“劳动密集型”的实验试错模式，向“计算密集型”的自动化智能研发模式转型，助力药企创新转型、降本增效。目前，全球排名前20的跨国药企中，有16家与晶泰科技建立了稳定合作。

在张江科学城，以AI为代表的一系列颠覆性技术正加速赋能生物医药产业。辉大基因已开展全球首个RNA基因编辑技术在眼科适应症的应用研究；率先成为AAV基因递送快跑手的天津云泰成立两年就实现两款在研产品临床获批……张江科学城抢抓发展机遇，努力实现新药研发百花齐放。

如今，张江科学城已成为国内生物医药产业最集聚、研发管线最多、新药成果最丰富的区域之一，张江药谷更是成为上海生物医药产业一张闪亮的名片。目前，张江科学城累计超过20个1类新药作为MAH(药品上市许可持有人)产品获批上市，累计获批创新医疗器械23个。在今年上海市获批的3个国产1类新药中，张江科学城占两个。

先行先试激活源头创新

“创新环境对于创新药企业来说，就像生长的水土。好的政策可以扶持创新药企业发展。MAH制度的推出，让吡咯替尼至少提前3年进入了市场。”和黄医药执行副总裁崔映吟说。

如今，吡咯替尼成为上海首个成功“出海”美国、欧洲两大标杆市场的中国原创新药。吡咯替尼的成功“出海”，展现了张江科学城以制度先行先试破解企业困局获得的成绩。

创新药企曾面临一道难以跨过的门槛——药品上市许可与生产许可的“捆绑式”管理。2011年，张江就率先提出MAH改革需求，改变这一管理制度。2016年，在



图为张江科学城正序生物企业研发实验室。受访对象供图

多个政府部门的合力推动下，吡咯替尼成为上海试点MAH制度后，首个获得创新药许可的试点品种。崔映吟说：“这项制度将药品上市许可与生产许可分离，允许创新药研发企业将生产外包给其他企业，解决了很多创新药企业缺少固定资产的问题。如今，这一制度已覆盖全国。”

除此之外，医疗器械注册人制度、生物医药研发用物品进口“白名单”制度、生物医药特殊物品入境检疫改革等一系列创新制度，相继在浦东试点先行。依托浦东的先行先试，张江科学城不断激活创新发展源泉，加速生物医药原始创新和产业化进程。

完善服务构建良好生态

今年3月，科州制药的1类创新药科露平获批上市。从药物研发立项到上市，科州制药走了整整15年。谈及扎根张江科学城的原因，科州制药创始人田红旗坦言：“从研发、制剂到安全评价，张江药谷可以为新药开发的全流程提供一应俱全的服务。我们不出张江就能完成新药研发各个环节的工作。”在获批上市后，科露平立刻进入《浦东新区创新药械产品推荐目录》(2024年第一批)。

张江科学城用科学的机制体制让科研公共资源高效运转。一批基础性平台的高水准开放、共享，为张江科学城夯实了创新根基。早在2004年，为解决创新药企研发成本高等共性问题，张江便成立了国内首家国家级生物医药孵化器——张江药谷公共服务平台。

“如今，张江拥有各类公共服务平台近200个，形成了覆盖从靶点发现到注册上市、委托生产全产业链、全生命周期的专业服务体系。这些平台相继启用，为生物医药企业的研发按下‘加速键’。”浦东生命科学产业发

展有限公司副总经理刘刚说。

要素齐全的产业创新生态也吸引了2/3的全球药械20强企业和1/3的全国医药百强企业在张江科学城布局。如今，超过20家大企业在张江科学城开放创新中心，让张江科学城的初创企业得以利用大企业的资本、技术和平台优势，提升研发和成果转化速度。

制度激励放大转化成效

6月，谷美替尼片获日本厚生劳动省批准在日本上市。谷美替尼片在张江孕育、成长、开花、结果。它由中国科学家和中国生物医药公司自主研发，是第一个以中国生物医药企业为主体在日本申报获批上市的创新药，是中国创新药走向世界的重要成果。

位于张江科学城的中国科学院上海药物研究所(以下简称“上海药物所”)参与了谷美替尼片的研发。“我所围绕促进新药成果转化，建立了规范、合理、有效的，符合新药研发规律的科技成果转化收入分配和激励制度。比如，通过建立成果转化收益终身制，使科研人员即使退休了也能获得收益，避免其在退休前因着急而将项目转让出去。上海药物所支持科研人员通过创业进一步孵化新药成果，向他们提供了‘全下海’和‘半创业’两种选择。”上海药物所成果转化处处长李平说，上海药物所着力放大“科学家+企业家”带来的“1+1>2”的成效。在一系列激励制度实施后，上海药物所已有多位成果发明人走上创业之路，多个新药成果投入市场化运作。

在张江科学城这片科创热土上，变革每一分钟都在发生。一串串鲜活的数字、一项项扎实的举措、一个个清晰的目标……一个更高层次的全球化生物医药产业生态圈正在构建，推动更多原创新药从张江科学城走向世界。

肇庆高新区：新能源智能汽车“一路疾驰”

本报记者 龙跃梅
通讯员 方斌 赖小琴

小鹏智能汽车配套零部件产业园西园已开工的4个项目正加快建设，广东肇庆时代新能源科技有限公司(以下简称“肇庆时代”)二工厂的建设如期推进……当前，肇庆高新区产业项目建设步伐不断加快。

这些项目投产后，肇庆高新区新能源汽车产业发展将呈现新景象。作为该区推动经济高质量发展的重要抓手，肇庆高新区新能源汽车产业近年来稳健发展，肇庆大旺新能源智能汽车产业城建设有序推进。园区正朝着打造全国新能源智能汽车产业重要基地的目标不断前行。

持续聚焦“双核一城”

肇庆高新区新能源汽车产业的发展成绩瞩目。2021年8月，肇庆高新区智能网联新能源汽车产业集群被认定为创新型产业集群试点。同年，肇庆高新区凭借智能网联新能源汽车产业入选广东省首批特色产业园区。2022年9月，肇庆高新区新能源汽车特色产业基地成功入选国家火炬特色产业基地，是当年广东唯一申报成功的特色产业基地。2023年，该区新能源智能网联汽车产业集群被工信部确定为国家中小企业特色产业集群。

今年以来，肇庆高新区持续聚焦小鹏汽车、肇庆时代、肇庆大旺新能源智能汽车产业城“双核一城”，大力推动新能源汽车产业做大做强。目前，小鹏汽车

肇庆基地二期项目建设已完成，电池安全实验车间和三电车间正在进行验收工作；企业新车型近期公开亮相，预计将于第三季度实现量产。高新区推动肇庆时代二工厂继续扩大产能，二工厂年内竣工，建设全省首个涵盖从电芯生产到电箱、电柜和集装箱系统集成的全链条储能产品生产基地。肇庆大旺新能源智能汽车产业城的建设也取得新进展。

产业集群加速发展

据统计，截至2023年底，肇庆高新区智能网联新能源汽车产业集群共有142家企业。如今，这一产业集群发展步伐不断加快，重大项目取得突破。

去年，小鹏汽车与滴滴公司合作的新车型签约落户肇庆高新区，肇庆小鹏智能智造研究院注册成立，为肇庆进一步参与新能源智能汽车研发抢得一席之地。

不仅是从事整车制造的企业，集群内的其他重点企业也纷纷抢抓机遇，不断突破发展瓶颈，提供配套服务。

肇庆高新区合普动力股份有限公司便是一个生动案例。它是一家主要生产电梯拖拽电机的企业。企业负责人介绍：“我们近年来积极筹建新能源汽车科研队伍，建立了广东省工程技术研究中心和广东省企业技术中心，掌握了电动汽车电机、控制器、减速器等领域的核心技术，成为小鹏汽车有关车型的电机供应商。”

据了解，肇庆高新区新能源汽车产业集群内的重点企业通过开发新产品、拓展新业务、深耕细分领域等方式，实现了发展能级提升。



图为位于肇庆高新区的广东博俊汽车精密零部件项目建设现场。王振宇摄

政策引领做优做强

肇庆高新区新能源汽车产业为何能做大做强？

肇庆高新区相关负责人介绍：“肇庆市出台了《肇庆市支持新能源汽车及汽车零部件产业发展的若干措施》，从强链、补链两个方面出台专项政策，推动新能源汽车产业链做优做强。”

紧抓政策利好，肇庆高新区近年来充分发挥龙头企业的带头作用，进一步吸引、集聚产业链上下游企业，打造更加自主可控、附加值更高的智能网联新能源汽车全产业链，有效推进肇庆大旺新能源智能汽车产业城的建设。

即将竣工的广东博俊汽车精密零部件项目是肇庆高新区牵手重大优质新能源汽车

产业配套项目的成果。这一项目是小鹏汽车一级供应商——江苏博俊工业科技股份有限公司在华南地区的重大布局之一。项目主要通过超高强度钢板热成形技术生产汽车车身轻量化零部件。项目投产后，将进一步完善肇庆高新区新能源汽车产业链配套能力，推动小鹏汽车新车型项目实现零部件就地化配套。

2023年至今，肇庆高新区充分发挥小鹏汽车、宁德时代等“链主”企业作用，着力强链、补链、延链，共引进新能源汽车及汽车零部件项目共33个，计划投资总额约123.43亿元。

肇庆高新区相关负责人说：“肇庆高新区将继续服务好企业，促进新能源汽车、新型储能‘双新’产业链条式、集群式发展，壮大代表新技术、创造新价值、塑造新动能的新质生产力，为高质量发展蓄力赋能。”

园镜头

郑州高新区

新增15家市级“链主”企业

科技日报讯(记者孙越 通讯员刘地)记者8月12日获悉，郑州市先进制造业产业链链长制工作办公室日前公布了郑州市先进制造业产业链“链主”企业名单。其中，郑州高新区新增第二批“链主”企业15家，占全市的21.7%；第一批复审通过的“链主”企业19家，占全市的30%。截至目前，郑州高新区累计获批“链主”企业34家，占全市的25.56%。

“链主”企业是指在产业链中居于核心或主导地位的企业，具有不可替代性，且在整个产业链中具备资源整合和协调供应的能力。“链主”对于产业链集聚具有十分关键的作用，可以有效带动上下游企业互相支持、融通发展，让供应链成为“共赢链”，共同推动产业链的发展和壮大。此次新增的第二批“链主”企业包括郑州瑞普生物工程有限公司、郑州天迈科技股份有限公司等。

近年来，郑州高新区积极探索链长制，推动战略主导产业链式集群高质量发展，梳理明确了10条重点产业链，按照“链长+专班+方案+清单”的方式逐步提升产业链现代化水平。

下一步，郑州高新区将继续强化龙头重点企业培育，多措并举提升企业创新能力，加强企业品牌建设，优化融资环境，强化高端人才培养，鼓励企业整合上下游资源，发挥“链主”、头雁企业带动作用，助力郑州高新区经济高质量发展。

三家国际科创机构落地

河套深港科技创新合作区深圳园区

科技日报讯(记者罗云鹏)记者8月12日获悉，华润生命健康研究院等三家国际科技创新机构在河套深港科技创新合作区深圳园区揭牌。这三家国际科技创新机构将在生命健康、人工智能等领域展开研发。

其中，华润生命健康研究院暨华南科大生命健康研究院将探索央企与高校创新联合体新范式，打造类器官与器官芯片领域的国家级研发平台，服务生物医药和医疗健康产业高质量发展。粤港澳大湾区国家技术创新中心国际总部则致力于组织国际创新资源，联合龙头企业力量，开展核心技术攻关及科技成果转化，打造具备全球视野、国际领先的重大技术创新及产业化平台。粤港澳大湾区数字经济研究院牵头成立的联合实验室，聚焦具身智能及其通用视觉感知领域，着力突破一批关键核心技术，推动具身智能和通用视觉感知大模型研究与应用。

在集中揭牌活动现场，粤港澳大湾区国家技术创新中心与华润生命健康研究院签约，双方将共建科研平台，赋能重大疾病机制研究、创新药物研发与临床精准医疗。

湖北襄阳高新区：

7个重大产业项目集中开工

科技日报讯(记者吴纯新 通讯员李宁 车琦璐)记者8月12日从湖北襄阳高新区获悉，襄阳市日前举办重大项目集中开工活动。襄阳高新区此次共有7个重大项目集中开工，总投资31.9亿元，全部为产业类项目。

据介绍，襄阳佳荣建设发展有限公司汽车零部件智能制造项目总投资20亿元，新建42栋15万平方米的标准厂房，将购进1000台汽车零部件相关智能制造生产设备，建设襄阳市领先的汽车部件智能制造集群协同发展产业园。项目全面建成后，将引进90家生产型中小企业，每年产值预计达9.2亿元，实现税收4500万元，创造直接就业岗位2000个，为襄阳高新区汽车产业延链补链强链搭建优质发展平台。

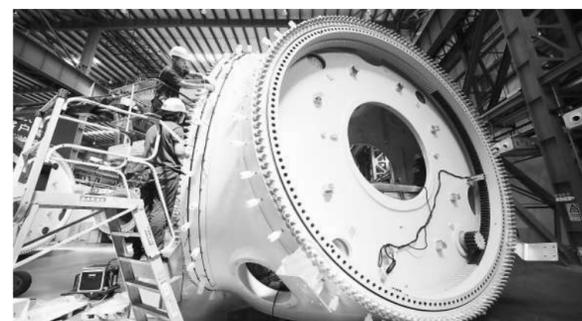
此外，汽车发动机冲压零部件项目、轻量化可拼式货厢智能制造项目、新能源汽车零部件产线智能化改造升级示范项目、新能源汽车自动驾驶技术方向机关转向齿轴轴项目、高性能新型储能电池膜材料开发及检验检测服务中心建设项目等同期开工，涉及汽车零部件、装备制造、新能源新材料等领域。

襄阳高新区相关负责人表示，园区将进一步加大项目招引和建设力度，因地制宜发展新质生产力，将新发展理念贯彻到发展的全过程、各方面，全力推动制造业高端化、智能化、绿色化转型，夯实高质量发展基础。

园光影

福建三峡海上风电国际产业园

提升海上风电装备国产化制造能力



位于福建省福清市的福建三峡海上风电国际产业园总投资40亿元，占地1000亩，是我国首个全产业链海上风电产业园，形成了风力发电机、风机结构件、风机总装、叶片生产等完整的全产业链生产格局。2019年以来，福建三峡海上风电国际产业园实现了我国海上风电装备国产化制造能力的持续提升与创新突破。图为在福建三峡海上风电国际产业园东方电气风电(福建)有限公司的生产现场，工人在生产18兆瓦半直驱海上风电机组。新华社记者 姜克红摄