



卡诺普系列产品。图据卡诺普微信公众号

收获三个机器人界「诺贝尔奖」

藏着怎样一套智造协同解法 成都都市圈

恰佩克奖，素来被称为机器人行业的“诺贝尔奖”。近日，在安徽芜湖的颁奖现场，一幕画面让不少行业人士印象深刻：三座分量十足的大奖，被成都都市圈的企业收入囊中。成都卡诺普机器人技术股份有限公司（下称卡诺普）荣获“年度卓越品牌奖（工业机器人）”，成都越凡创新科技有限公司（下称越凡创新）揽下服务机器人“年度价值品牌奖”，德阳东方水利智能科技股份有限公司（下称东方水利智能科技），凭借高原库区清漂机器人斩获“年度示范应用场景”大奖。

一个都市圈，何以一次性跑出三条赛道头部玩家？三种功能、用途全然不同的机器人，背后不是运气，而是成德眉资4市2023年6月20日签订《成都都市圈机器人智能制造产业合作协议》，携手打造西部机器人产业高地，三年一步一个脚印，磨合出的分布式协同生态。这套立足本地资源生长起来的发展路径，也给国内各地制造业集群，提供了一份值得细细品读的实践样本。

三家企业各有看家本领 同城化打通产业“堵点”

恰佩克奖，以“机器人”一词的创造者——捷克科幻作家卡雷尔·恰佩克命名。自2014年创立以来，恰佩克奖已吸引全球多个国家逾5000家企业与个人参与，成为推动行业进步的典范。

华西都市报、封面新闻记者观察到，这次获奖的三家企业刚好完整覆盖工业制造、城市民生、特种水域作业三大赛道，彼此错位发展，非但没有内卷，反倒互相借力、共同成长，形成一套良性循环的产业矩阵。

扎根成都10余年的卡诺普，算得上这片产业生态的“基石玩家”。作为国家级专精特新重点“小巨人”、四川人工智能链主，它没有走多数企业简单组装整机的捷径，而是沉下心“啃下”控制器、伺服电机、运动算法全套底层技术，70多款工业、协作机器人陆续推向市场，旗下焊接机器人销量连续两年领跑，产品远销40多个国家和地区。

企业把研发大本营安在成都高新区、郫都智能制造园区，靠着电子科技大学、四川大学源源不断输送的复合型人才，再加上市级智算中心持续供给算力，日夜打磨核心控制模型。而德阳重型装备厂房、资阳商用车与口腔产业园、眉山新材料生产基地，都成了卡诺普免费的实景试验场。

一座城市很难同时放下高端研发实验室和大片规模化生产线。行政区划划出的无形边界，曾经就是产业流动最大的阻碍，而同城化恰好拆掉了这堵“墙”。企业新品不用远赴外地验证，直接送到德阳、资阳产线实地跑工况，产品迭代周期缩短近四成。

如果说卡诺普稳住了工业智造的底盘，越凡创新则看准城市日常生活，挖出了全新的增长空间。末端无人配送是近年火热的赛道，但多数玩家苦于缺少真实落地场景，产品只能停留在实验室演示。越凡创新早早吃透痛点，自主拿下环境感知、毫米级定位、多机集群调度全套移动机器人核心技术，配送设备落地全国上千个小区、写字楼。

两千多万人口的超大城市成都，天然就是服务机器人最好的练兵场。春熙路商圈、成都高新区居民小区常年落地常态化配送，累计30000多单真实运营数据，一点点教会机器人识别行人、避让障碍、适配复杂路口。等产品逻辑打磨

成熟，这套标准化方案迅速向外辐射德阳、眉山、资阳，各地产业园区、社区接连铺设无人配送站点，走出一条“主城试点打磨、都市圈全域放量”的轻量化成长路。

落户德阳的东方水利智能科技，是“成都研发、属地制造”最鲜活的样板。企业将算法、多模态感知研发中心放在成都算力枢纽，整机生产线、水利装备专属试验基地落地德阳，一心深耕水上清漂这条小众蓝海赛道。自研“河宝”水上机器人远赴青海玛尔挡水电站，顺利攻克高原高寒库区漂浮物清理难题，填补国内高海拔水域智能清漂应用空白，整套治理方案完全能够复制推广至全国上千座水库。

这家企业自发展之初，就深度依托都市圈双向资源。一边取用成都智算资源优化水面杂物识别算法，依托德阳深耕数十年的水利重型装备产业链完成整机量产；另一边，岷江、沱江沿线大小水库，成为特种机器人专属极端环境实验室。同时依托区域技术互通机制，直接复用卡诺普成熟的运动控制底层逻辑，少走数年研发弯路，最终跑通“成都算力推演、德阳实体制造、全域场景验证”完整业务链路。

三家企业，一家筑牢工业底层根基，一家深耕城市民生应用，一家挖掘特种细分蓝海赛道，赛道错开、资源互通。

因地制宜搭建协同架构 都市圈藏着智造协同解法

国内不少机器人产业集群选择单城集中发展，常会遭遇研发空间不足、制造配套薄弱、测试场景稀缺等客观约束。成德眉资三年布局的分层分布式产业架构，跳出单一城市资源天花板，形成贴合自身资源禀赋的实践路径。

四川省智能制造创新中心主任吴畏认为，不同城市天然具备差异化资源长板。成都坐拥完整电子信息产业链、智算平台、丰富城市市场场景，适合技术孵化；德眉资土地、制造成本更友好，各有装备、汽车、水利实体产业，适合承接量产与垂直场景落地。全域统一统筹、共建公共技术平台，能有效减少资源无效内耗。2023年，成德眉资四市刚签订协同协议时，行业不乏观望与质疑，担心跨区域产业合作流于纸面。如今三家企业同步斩获恰佩克奖，足以印证多节点协同模式拥有扎实落地的可行性。

“成都都市圈的解法，是整合多层次全域实景数据池。”四川省

人工智能研究院常务副院长贺峰解读，目前机器人产业的核心痛点是：无场景，难迭代。不少城市重金打造机器人产业园，只侧重厂房硬件投入，缺少持续更新的真实落地场景，产业发展容易陷入瓶颈。

在成都，主城商圈社区供给服务机器人日常训练素材；德阳水电、轨道交通提供重型工业极端工况样本；资阳汽车、口腔产业产出精密加工数据；眉山文旅园区补充交互场景素材。三家企业所有核心技术突破，全都依托全域实景数据完成模型优化。随着工信部人形机器人实训专项落地，成都已建成60余个标准化测试节点，年内冲刺万台级整机实景部署，这套以全域场景反哺研发的思路，值得各地因地制宜吸收借鉴。

打破企业技术壁垒 从根源补齐产业链短板

成都都市圈的机器人产业棋局，远不止眼前的领奖台。依托多年磨合成型的分布式协同体系，一套循序渐进、贴合企业真实需求的升级路线图，已经清晰铺开。

产业竞争拼到最后，底层核心技术永远是压舱石。单打独斗搞研发成本高、周期长，龙头企业、高校、科研院所各自手握技术碎片，很难形成合力。基于此，成都都市圈计划搭建统一的技术开源共享平台，联动卡诺普、越凡创新、东方水利智能科技，联合成都川哈工机器人及智能装备产业技术研究院有限公司、电子科技大学组建产学研攻关矩阵，针对运动控制、极端环境感知、具身大模型等行业共性难题联合攻坚。打破企业之间的技术壁垒，让前沿成果在都市圈内部流动，从根源补齐整条产业链的短板。

产能与研发的高效联动，是同城化模式最核心的优势之一，接下来，这套协作机制还会持续打磨。都市圈将常态化打通“成都研发总部-德眉资制造节点”对接通道，推动零部件配套就近落地，压缩整机生产、交付的时间成本。

成都、德阳、眉山、资阳四座城市，打破地理区划的围墙，把算力、厂房、江河街巷编织成一张流动的智造网络。这连片生长的产业沃土，还会孕育更多带着四川印记的智能装备，奔赴全国乃至更远的山海，属于西部机器人的故事才刚刚开篇。

华西都市报-封面新闻记者 赖芳杰

越凡创新的机器人矩阵能够在超高动态、超复杂的真实环境中稳定运行。

图据越凡创新微信公众号

“河宝”H2型水上清漂机器人。

图据德阳市发展改革委

