

忠阳车评

车圈“争抢”华为现象值得研究

“一塔两境五界”(阿维塔、启境、奕境、问界、智界、享界、尊界、尚界)，以及庞大的华为系汽车在鸿蒙智行和华为乾昆展台集中亮相，还有10个场馆各大车企展台不约而同地摆放了搭载华为乾昆智驾的车型。正在举行的第23届广州车展，把车圈“争抢”华为的氛围推向高潮，成为汽车产业史上难得一见的新景象。

如果说，此前人们对华为还有“造车”与“不造车”的争议，那么随着问界系列及华为乾昆智驾车型热销，现在车企的态度似乎更加务实。不管是曾“担心失去灵魂”的上汽，还是曾“嫌对方要价太高”的广汽，以及东风日产、一汽奥迪等合资车企，都开始全力以赴拥抱华为，在发布会、舞台宣传中高喊“华为”的口号为自己背书。

华为“不造车”，但有志于“帮助车企造好车”。公开资料显示，华为与车企主要合作模式分为3种：零部件供应商模式，为车企供应电驱系统、雷达、智能座舱系统等标准化零部件和技术方案；HI模式(Huawei Inside)，为车企提供智能驾驶全栈解决方案；智选车模式(鸿蒙智行生态联盟)，则是华为深度参与产品定义、设计、营销和销售

环节，车型在华为门店售卖。

值得关注的是，目前，华为乾昆已和10多家车企达成合作，共30多款车型上市，从15万元到百万元级全价位覆盖。在国内销售的豪华车型里面，每卖出两台车，就有一台搭载华为乾昆智驾。华为智能汽车解决方案BU CEO 施玉忠表示，2026年与华为乾昆合作的车型将超80款。从某种程度上来说，这家恪守“不造车”边界的科技公司，正用一种更高级的方式，以技术为矛、生态为盾，在智能汽车赛道布下了一盘大棋，悄然成为中国车市的“掌局者”。

车圈“争抢”华为现象背后，是汽车产业继电动化变革之后加速智能化变革，带来的产品重新定义与产业格局重构。今天的汽车，正在从传统高度机电一体化的产品，逐步演变为万物互联时代的超级智能体。现在或未来，评价汽车的一个重要指标就是智能化水平。而智能化比电动化技术更复杂、产业链更长、投入更大，技术创新要求早已超出车企传统业务范围。客观地讲，传统汽车行业并不擅长于此。传统汽车行业需要依靠消费电子和通信产业跨界力量，加快智能化发展。

ICT头部企业与传统车企跨界合作，

符合当前产业融合创新发展趋势。造车是一个资金、技术和人才密集的长周期行业，跨界合作可以最大限度减少车企高强度的重复投资；同时，华为通过与一众车企合作，可以最大限度提高投入产出效率。也有人担心如果“车轮华为”，华为资源能否兼顾、会不会加剧产品同质化？其实，“五界”之内华为可以主导差异化分工，超出“五界”的差异化会由各车企在华为系内部竞争后逐渐形成。华为提供的技术解决方案越成熟、越标准化，车企越需要在品牌建设、用户运营和生态创新上形成自己的特色、构筑自己的“护城河”。



百钰顺公司自动化车间内，工人在操作数控铣床设备。 唐明兵摄(中经视觉)

百年
精益

最近一段时间，重庆百钰顺精密工业股份有限公司创新技术部经理魏仁德忙着对一批笔记本电脑外壳结构件样品的尺寸精度、重量和可靠性进行全面对比测试。“目前，我们正在攻坚铝合金常温锻造工艺与金属增材技术相结合的新一代生产工艺，为开发更具成本优势、更绿色环保的精密结构件奠定核心技术支撑。”魏仁德说。

百钰顺公司位于重庆市铜梁区，是一家从事精密结构件研发、生产与销售的国家级专精特新“小巨人”企业。自2016年成立以来，公司在推动工艺创新的同时，导入数字化系统，构建智能生产链，以精益生产不断提升产品质量和效益。公司已在重庆、安徽等地布局建设7个制造基地，年产各类精密结构件4000万件，产值超15亿元。

走进百钰顺公司笔记本外壳生产数字化车间，机械臂来回转动，一块块铝合金原料经过冲压、锻造、数控加工等程序后，制造成一个个电脑外壳成品。“过去采用传统的全铣工艺生产笔记本电脑外壳，需要从一整块铝合金型材中‘雕凿’出零件，材料损耗大，加工过程耗时费力。”魏仁德说，现在公司运用自主研发的铝合金常温锻造与数控加工结合的机壳生产工艺，将挤压型铝合金原材放入模具锻压出粗胚，随后经数控加工精修成型，材料利用率显著提高，加工时间缩短30%。

工艺转型并非易事。从模具设计、锻压调试、热处理参数控制再到表面处理工艺，每个环节都充满挑战。为此，百钰顺公司组建研发团队，围绕技术难点开展试验攻坚。“历经3年努力，技术成果终于从实验室走向了生产线。”魏仁德说，以生产投影厚度5毫米的笔记本电脑显示器背盖为例，传统全铣加工需要使用7毫米厚的铝板原料，运用新工艺后仅需3毫米，原料成本降低约40%，产品制造成本下降约25%。

为破解人工检测效率低、不良品流出风险大等难题，百钰顺公司与哈工大重庆研究院联合组建研发团队，历时1年多反复调试与验证，成功开发出可在复杂图像背景中精准识别目标缺陷的AI视觉检测系统。“相比人工检测，AI视觉检测系统日均检测量提升5倍以上，误判率低于2%，产品不良率下降15%，年均节约质检成本超百万元。”百钰顺公司副总监李文涛说。

百钰顺公司将智能制造深度融合融入生产全流程，配备了3000多台数控加工中心、600多台冲压机等高性能自动化设备，布局建设自动化、柔性化生产线，从原料输送到精密加工，再到成品检测，整个生产流程实现智能化管控。“仅在重庆基地，公司建成2个数字化车间。今年以来，新投产4条自动化生产线，前三季度产量同比增长10%。”李文涛说。

技术创新是企业发展的核心驱动力。近年来，百钰顺公司成立技术研发中心，每年投入3000多万元开展技术研发和工艺升级，突破了铝合金常温锻造技术、冲压线自动化技术、铝合金表面纳米处理及铝塑结合成型技术等关键技术。同时，公司与高校、研发机构共建产学研联合实验室，推动一批创新工艺实现产业化，构筑起核心竞争力。目前，公司获得19项发明专利、89项实用新型专利。

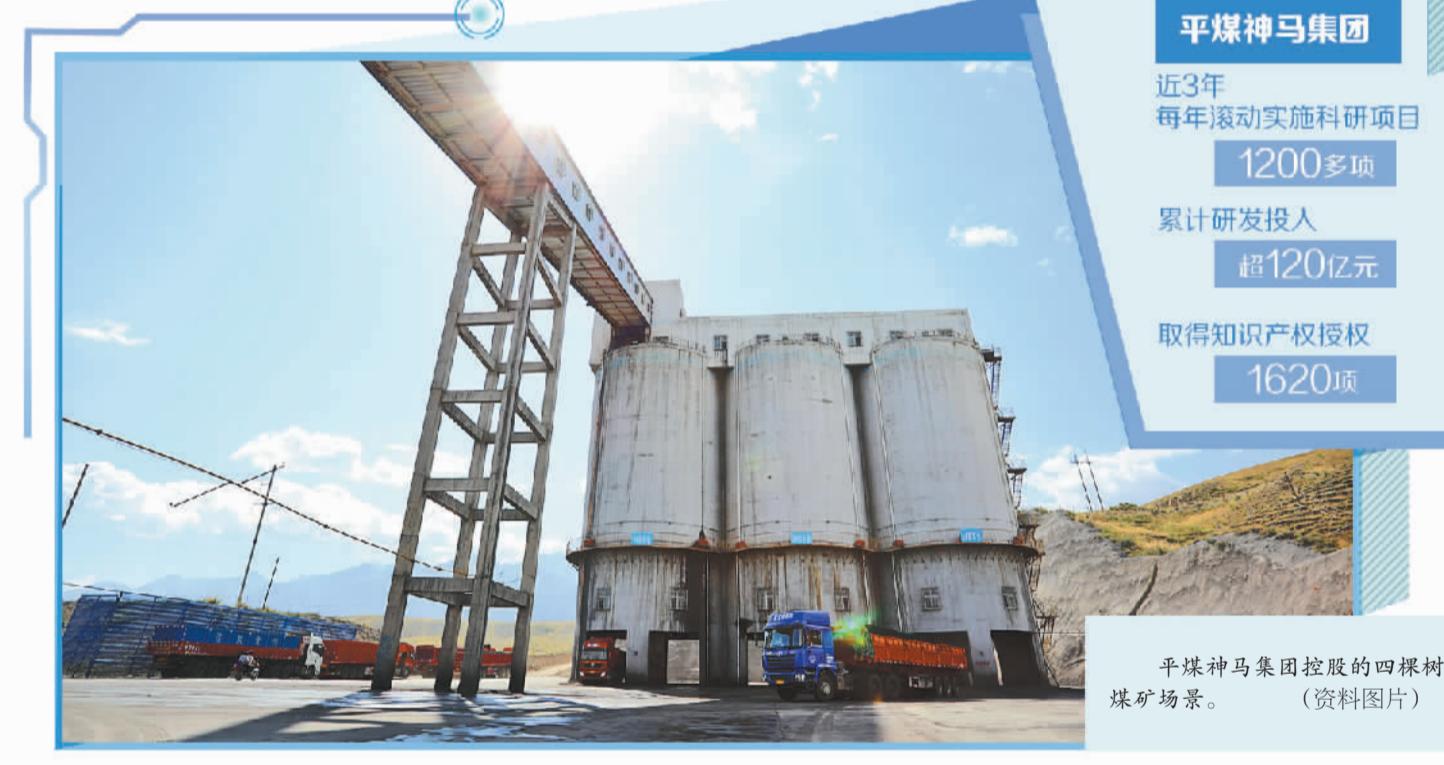
“公司将持续以创新为锚，聚焦核心业务，在精细化、轻量化产品生产技术工艺方面加大研发投入，满足消费电子、新能源、航空航天等领域新需求，进一步提升智能化管理水平，实现稳健发展的同时，以高质量精密结构件赋能更多行业高质量发展。”李文涛说。

本报记者 吴陆牧

平煤神马集团推进“东引西进出海”战略——

开放合作攀登产业新高度

本报记者 夏先清 乔文汇



亿元，取得知识产权授权1620项。

西进：整合区域资源

平煤神马集团因煤而生、因煤而兴，然而随着采深逐渐增加，开采难度增大、成本压力攀升等要素瓶颈日益凸显，如何打破困局为企业可持续发展的关键。

立足西部富集的资源禀赋与自身深厚的产业优势，平煤神马集团牢牢把握政策红利，重点在新疆、宁夏、内蒙古等地，耦合发展、链式布局煤电尼龙一体化、风光发电及应用场景及回收的绿色低碳产业链体系；联合比亚迪，聚焦工程塑料、负极材料、矿产资源开发等，开展产业链深度合作……一系列优质项目落地，撬动产业绿色转型、高端突破与智能升级。

引“智”——深化产学研协同，突破关键技术瓶颈。

“过去去浙江大学和西湖大学学习，不仅学到了先进技术，更对新能源材料有了深刻认知。”26岁的“杨正宏产学研人才孵化室”成员邱博洋说。

平煤神马集团旗下河南中宜创芯发展有限公司定制“全闭合人才自主培养模式”，选拔人才到东部重点实验室和著名高校进修实践，经领题研发、成果考核后任用，并下沉车间带徒。

今年7月，中宜创芯公司突破技术壁垒，将碳化硅粉体纯度提升至8N8(99.999998%)。“这标志着我国在高端半导体材料领域实现重大突破，碳化硅粉体纯度达到国际领先水平。”中宜创芯公司董事长、总经理董建勋说。

在无锡，平煤神马集团与连科半导体有限公司合作组建中宜连科联合研发平台，形成大型成套设备研发体系；在天津，联手信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司构建智能先进、绿色环保生产体系，形成一批核心技术知识产权。

近3年，平煤神马集团每年滚动实施科研项目1200多项，累计研发投入超120

亿元，取得知识产权授权1620项。

当地纺织服装产业链短板，推动区域产业结构向高端化、多元化升级。

据介绍，塔城地区上述项目全部投产后，预计每年可实现收入230亿元，新增就业岗位5000余个。

“西进”战略在宁夏也持续推进。2024年12月，平煤神马集团与宁东能源化工基地管委会签订合作协议，推动尼龙全产业链项目在宁夏落地，进一步拓展“煤电尼龙一体化”产业版图。去年，集团回购宁夏捷美能源投资有限责任公司100%股权，获得贺家窑煤矿开发主导权，为尼龙全产业链项目提供原料保障。

“我们将发挥产业链优势，加快建设进度，推动项目早日达产达效，助力企业与地方经济实现互利共赢。”平煤神马新疆能源公司总经理崔喜军说。

出海：拓展多元市场

对标世界一流企业标准，平煤神马集团推动“产品出海”向“产能出海”“品牌出海”转变，深耕海外市场。

位于塔吉克斯坦的平煤神马塔能伊斯法拉公司煤矿施工现场，集团建设者与当地工程技术人员正在昼夜奋战。塔吉克斯坦煤炭储量丰富，集团依托先进技术和管理经验，与当地企业合作经营原舒拉煤矿8号井，并同步规划光伏电站、煤化工等项目，实现低成本能源产业向高附加值产业链延伸跨越。

“这个项目不仅能实现产能提升，也是集团出海战略的重要落脚点。”平煤神马塔能伊斯法拉公司经理李万里说。改造完成后，矿井年产能将从3万吨跃升至150万吨。

塔吉克斯坦工地紧张施工的同时，数千公里外的泰国项目也在如火如荼地进行。作为平煤神马集团首个海外实体项目，年产2万吨尼龙66差异化纤维项目团队克服施工人员流动性大、持续高温降雨等多重挑战，仅用7个月就实现主厂房封顶。目前，设备安装工作正在快速推进，预

计今年年底具备投料试车条件。

选址泰国，平煤神马集团瞄准的是东南亚蓬勃发展的工业品市场。“在这里建厂，既能缩短产品到市场的距离、降低销售成本，又能通过本地化生产筑牢供应链安全防线。”神马龙泰科技(泰国)有限公司负责人苏亚超说。

“集团的海外版图正向更多区域、更多领域延伸，将加快战略性矿产资源开发，布局尼龙新兴市场，推进石墨电极行业联合重组、光伏产能转移，拓展储能领域外市场。”平煤神马集团战略规划部总监许尽峰说，力争“十五五”末，集团海外营收实现大幅度增长，助力集团加快建成具有国际竞争力的世界一流能源和新材料企业。



在甘肃省酒泉经济技术开发区的甘肃省云风智慧风电设备有限公司装配车间，工作人员进行传动链吊装作业。近年来，甘肃省酒泉市依托丰富的风能资源，持续推动形成风电全产业链发展格局。如今，当地风电装备整体实现本地化配套，现已具备年产2000万千瓦风电装备的综合能力。 新华社记者 邱兵摄