

乘风

——株洲产业链发展新质生产力 特别报道

策划: 温孙爱 统筹: 叶新福 执行策划: 刘小波

硬质合金国家重点实验室。株洲日报全媒体记者/谢慧 摄

株洲很“硬气”，拥有国内最大硬质合金材料产业集群，聚集链上企业300余家，规模超500亿元，长期占据着亚洲最大硬质合金生产基地的头把交椅。近年来，株洲在硬质合金产业领域持续发力，规划建设总投资超300亿元的湖南先进硬质材料产业园，冲击千亿产业规模和“世界一流”目标。

今年的一系列动作，也表明了产业集群的雄心壮志。9月，荷塘区硬质合金产业集群顺利入选2024年度国家中小企业特色产业集群。10月，2024中国·株洲先进硬质材料及工具国际博览会开幕。11月，阿诺集团株洲刀片产业园开园。12月，株洲欧科亿切削刀具产业园开园。

硬核的产业梦想之下，株洲硬质合金产业的软肋在哪里？何时迈上千亿门槛？在新的竞逐中，又如何保持自身的产业地位？何时能冲进高端局，与瑞典山特维克、美国肯纳金属等巨头同台竞技？



中国先进硬质材料及工具国际博览会现场。株洲日报全媒体记者/卢昆昆 摄



株硬集团的智造车间。受访者供图



株硬集团师傅带徒弟，培养年轻人。株洲日报全媒体记者/谢慧 摄



株洲日报社全媒体记者谢慧摄。上个世纪90年代，苏联专家援建株洲的“红房子”。

评说

株洲硬质合金产业新增长空间就在于整合——从材料、工具到配套服务，成为为客户提供完整的个性化解决方案的综合服务商。
——株硬集团党委副书记、总经理姚兴旺

机械加工解决方案是我国硬质合金产业核心产品和技术制高点，是产业发展的重中之重。中国机械加工刀具大规模扩能在2023年告一段落，下一步发展重点在提升产品和服务质量、产业数字化、制造过程自动化及智能化、市场全球化、为客户提供全面系统解决方案。

——株洲市硬质合金产业协会执行会长张忠健

株洲有多“硬气”？

某程度上，株洲硬质合金产业的“硬气”，可与轨道交通产业媲美。有人曾如是形容：“在株洲，一杯咖啡的时间就能聚齐生产一台电力机车的上万个零件。同样，在株洲，一杯咖啡的时间也能聚齐谱系最齐全的硬质合金产品。”

底气，源于实力。龙头企业是“中国硬质合金工业的摇篮”。株洲硬质合金集团(以下简称株硬集团)不仅产出新中国第一块硬质合金，还为产业播撒了“蒲公英种子”，远至四川自贡硬质合金厂、江西钨业和厦门钨业等国内大型硬质合金企业成立之初，株硬公司都曾派出技术团队援建。

腰部企业有2家上市企业。全国硬质合金行业10家上市公司，株洲占了2席——株洲欧科亿数控精密刀具股份有限公司和株洲华锐精密工具股份有限公司(以下简称华锐精密)。梯队底盘扎实。截至目前，株洲硬质合金企业有307家，占全国行业的35%。其中，高新技术企业144家，国家级制造业单项冠军(产品)4个，省

级单项冠军产品11个，中国造隐形冠军企业3家、时代匠人企业1家，国家专精特新“小巨人”企业27家，省级专精特新“小巨人”企业84家，上市和挂牌企业36家。这300余家链上企业，贡献了全国四成以上的硬质合金，超10万个品种，产品远销80多个国家和地区。2023年，株洲硬质合金产业集群营业收入575亿元，同比增长2.5%，在全国行业占比超40%，规模位居亚洲第一。

企业梯队建制完备，人才队伍亦如是。院士有中国工程院黄伯云、柴立元、邱冠周、姜涛，专家有30余名享受国务院特殊津贴的硬质材料行业的科技大咖，高技能人才有近100名博士、6000余名的工程技术人员，产业工人有中南大学、湖南大学、湖南工业大学等3所高等院校为产业提供专业人才，湖南省有色(金属)职业技术学院等9所职业院校对人才提供订单式培养。

这样一支以院士领衔、一批专家领军、国务院特聘专家支撑、工程技术人员和高技能人才组成的人才创新梯队，让株洲腰杆特别硬。凭借这块“工业的牙齿”，株洲牢牢守住工业之都的人设，也有了打造世界硬质合金之都的目标。

为什么要追问？

目标与现实的距离长期存在，让人不禁追问：株洲硬质合金产业是否到了发展瓶颈期？

目光朝内。同城发迹的轨道交通装备产业早已晋升千亿产业，以北斗产业、半导体产业为代表的新兴产业后来居上，成为株洲下一个千亿产业的热门选手。拥有70年底蕴的硬质合金产业何时冲上千亿台阶？

目光朝外。前有瑞士山特维克等世界一流企业

遥遥领先，后有江西赣州、浙江温岭、江苏苏州、福建厦门紧追其后，发展硬质合金产业且势头强劲。

无论是内卷还是外卷，株洲硬质合金产业都必须突破现状。“要突破千亿，跻身世界一流，关键要找到软肋，补齐短板。”株洲市硬质合金产业协会执行会长张忠健说。

增长空间在哪里？

有“一杯咖啡时间”的实力，株洲硬质合金产业为何没有像轨道交通产业那样，迎来千亿产业的命运？

与轨道交通产业整机制造的发展逻辑不同，硬质合金材料产业输出的主要是零部件产品。前者意味着产品集成和系统集成，主机厂可以带动庞大的产业链，后者300多家企业产品大多是在同质化竞争。

行业属性决定了硬质合金产业不能像轨道交通产业那样，有整机制造龙头企业起到牵引和带动作用。包括株硬集团在内的300多家企业，主要产品都是刀片、刀具等零部件，规模上不去，产业协同作用也有限。

这是软肋，也是空间。“向整体解决方案综合服务商转型来获取新增长空间。”株硬集团党委副书记、总经理姚兴旺认为。

同为头部企业的株洲钻石切削刀具股份有限公司有限

公司董事长王社权曾表示，硬质合金产业链包括材料链、装备链、服务链，只有三链融合才能推动产业链高质量发展，打造株洲硬质合金产业链高端品牌形象。

纵观瑞典山特维克、美国肯纳金属等世界一流的刀具生产企业，都是一流的整体解决方案供应商。2023年，瑞典山特维克营业收入达到873亿元，主要业务就是提供制造与机械加工、采矿与岩石解决方案。

向整体解决方案综合服务商转型，不仅可打破株洲硬质合金产品集中在低端产品市场的限制，打通从材料—工具—终端用户产业链，还能真正实现产业协同。

“真正的产业链，不应该只是地域意义上集聚，而是有协同效应的，能握指成拳。”张忠健说。

整体解决方案综合服务商就像主机厂角色，带动配套企业实现标准化供应，提升产品品质的稳定性，带动株洲硬质合金产业整体走出去。

株硬集团、华锐精密已经入局。去年，它们首次以整体解决方案综合服务商的身份，与世界巨头同台竞技，攻城略地。“虽然只是试水，但已经迈出转型第一步。”上述企业负责人说。

从“亚洲第一”到“世界一流”有哪些硬骨头要啃？

如果说，“整体解决方案综合服务商”的转型思路，突破了增长的边界，打开了硬质合金产业发展格局，指明了从“亚洲第一”到“世界一流”的方向，那么，要成为服务商，成为高端玩家，株洲至少还有两块硬骨头要啃。

有一个舍近求远的尴尬事实——

作为亚洲最大的硬质合金生产基地，株洲300多家链上企业，但65%以上碳化钨粉等原料都是从外地采购甚至高价进口。

“就像咖啡品质直接受影响，原料供应量和品质不稳定，容易被人掐住脖子，所以世界一流刀具企业都有自己原料基地。”张忠健表示。

但株洲并非没有提供原料的能力。

为提升碳化钨粉产量和质量，2021年年底株硬集团的中粗碳化钨粉智能生产线技术改造项目竣工投产，年产量可达到6000吨。今年年底，超细碳化钨粉智能生产线技术改造项目预计竣工投产，年产量可达3000吨。

“根据前期调研摸底，年产量近万吨的碳化钨粉完全可以满足株洲本地企业的需求，株硬集团致力为株洲硬质合金产业提供原料支撑。”姚兴旺说。

“品质、价格相当的话，我肯定愿意跟家门口的伙伴合作，沟通、试错成本都低很多。”华锐精密董事长肖旭凯表示，该公司每年仅碳化钨粉购买费用就上亿元。采访当天，恰逢株硬集团营销负责人上门，与华锐精密商谈原料采购业务。

也许不久，株企就不用再舍近求远了。

另一个则是“近水楼台先得月”的故事。

找高端市场，株洲航空动力产业就是现成的甲方，有一次有株洲硬质合金企业负责人去考察洽谈时，美国肯纳金属的技术员比株企更熟悉生产线流程和对硬质合金刀具要求。

其实，在株洲“3+3+2”现代产业体系，其他产业与硬质合金产业良性互动的“近亲”案例并不鲜见。

“我们一直是株洲硬质合金

产业链可靠稳定的合作伙伴，从以前以进口硬质合金刀具为主，到现在国内硬质合金刀具供应超过50%，国内硬质合金产业有明显进步，但还是看到有耐用性稍差、供货周期长的不足。”中车株洲电力机车有限公司供应链管理中心总监王新曾表示。

为何肉看得见吃不着，或者吃到了咽不下？

当产业不断升级，新能源汽车、电子信息与通信、航空航天等尖端产业对高端硬质合金需求不断增长。长期主要集中在中低端领域的株洲硬质合金产业，转型升级的速度没跟上市场需求，甚至有些企业还停留在作坊式生产，品质稳定性缺乏保障。这是甲方冒不起的风险。

硬质合金刀具都是批量生产，每一批质量可能存在参差，但汽车制造、轨道交通、航空航天等高端应用领域，对刀片品质稳定性要求，是最基本也是最核心的诉求之一。“硬质合金产业制造智能化不是锦上添花，是关键。”张忠健说。

机会是靠实力争取的。

一些领军企业已率先示范。株硬集团的碳化钨粉智能生产线技术改造项目荣获2024年度全省智能制造标杆车间。“全自动智能化改造，让质量更稳定，让生产更高效精准。”株硬集团相关负责人表示。

为了打入中高端市场，华锐精密不断加大投入。去年，投资4.5亿元建设精密数控刀具数字化生产线，打造智能制造工厂。2021年至2023年，研发投入占营业收入的比例分别为5.13%、6.91%、7.66%，并在航空航天、重型装备、消费电子等应用领域的刀具开发取得成果。依托国家级博士后科研工作站，与多家高校合作开展研发项目，共同攻克各类研发课题。

近年来，关键领域推行国产替代，给有备而来的株企提供了机会。

“有企业已经拿下了航空领域的硬质合金刀具的试生产订单，建立了生产线，虽然目前还在验证期，但我很有信心株洲刀具会支棱起来的。”张忠健说。

硬质合金产业没有天花板

如今，被赋予打造先进硬质材料国家级产业集群的更重要使命后，株洲硬质合金产业更是打开想象力，找到了破圈跃升的通道。

材料二字提供了想象空间。硬质合金的“用武之地”，也不该囿于工业领域。

株洲明日硬质合金有限公司的防滑钉芯便是硬质合金技术转移至民用产品的典型。该公司研发的防滑钉芯便是硬质合金技术转移至民用产品的典型。该公司研发的防滑钉芯便是硬质合金技术转移至民用产品的典型。

株洲明日硬质合金有限公司的防滑钉芯便是硬质合金技术转移至民用产品的典型。该公司研发的防滑钉芯便是硬质合金技术转移至民用产品的典型。

正如株洲主政者所言，株洲硬质合金产业没有天花板，只有需要产业链延伸和产业投资的思考。

不妨大胆猜想，株洲硬质合金千亿产业规模并不遥远，甚至万亿也可设想。

遵循聚焦、裂变、升级的思路，硬质合金向材料的转变，打破传统的工具之用的思维

硬与软

——硬质合金材料产业发展观察

株洲日报全媒体记者易蓉

1986年，株硬集团在深圳落子的深圳市金洲精工科技股份有限公司。受访者供图