



小规模,大前景

——株洲“小巨人”企业系列报道之二



博戈株洲： “中西合璧”迈向“隐形冠军”

株洲日报·掌上株洲记者/高晓燕 通讯员/蒋天璞

汽车工业实现“弯道超车”，主要短板在于关键零部件。
近年来，博戈橡胶塑料(株洲)有限公司(简称博戈株洲)坚持“技术引领、同心多元”战略，在中西合璧中实现着企业的“专精特新”化发展，并通过新型高分子材料减振技术在高端商用车NVH领域的产业化，快速迈向行业细分市场的“隐形冠军”。

从“技术代差”到“同频共振”

伴随着安全、高效、发达的交通运输体系的重大需求，商用车正逐渐向高端化迈进。
受发展时间和阶段的影响，国内商用车较国外高端商用车在技术上存在着“代差”，尤其是在高端商用车高分子减振领域，以欧美为代表的传统寡头企业牢牢把控并垄断了部分关键技术和高端市场，而国内自主的产业能力和产业链整体竞争力不足，高质量的产业发展存在瓶颈，产业安全受外部制约。

汽车工业实现“弯道超车”，主要短板在于关键零部件产业，而NVH是汽车零部件的几大基础关键技术之一。

自成立以来，博戈株洲就专注于汽车及工业领域关键减振技术与零部件的研发与产业化应用，紧盯核心技术补齐产业短板。

“公司自主研发的高性能高分子减振产品，属于汽车工业关键领域补短板产品，已打破国外在高端车辆关键零部件上的长期垄断，产品成功替代进口。”博戈株洲相关负责人介绍，如今产品已广泛应用于戴姆勒奔驰、中国中车、中国一汽、中国重汽、三一、中联、宇通客车等全球标杆性主机厂，在高端商用车细分市场占有相当份额。

面对全球化竞争，博戈株洲持续专注新材料在高端商用车NVH减振技术领域的研究，加强自主研发，在“同心多元”场景中应用，与全球标杆性的主机厂实现同步开发，瞄准高端领域和细分市场，通过主导和参与系列引领和推进技术进步的項目和技术研发，实现关键技术的全球“同频共振”，促进企业“专精特新”化的成长与发展。

其中，“商用车用高性能减振弹性部件关键技术”总体达到国际先进，并获得“中国中车2019年科学技术一等奖”；以自主研发为基础的技术，获得“2020年度湖南省科学技术进步二等奖”；自主突破复合材料配方与工程化技术，填补了轻量化复合材料减振部件在大承载商用车上

应用的国际空白，经鉴定，该技术及产品水平达到国际领先水平，填补了国际空白。

目前，该公司已全面掌握基础材料配方、结构设计及仿真、检测分析、产品制造等6大核心技术，具备行业先进的工艺技术和能力。近年共申请52项专利，其中发明专利29项、PCT6个。

每年研发投入占销售收入5%以上

今年9月，博戈株洲“高端商用车关键减振系统部件产能与技术升级(二期)项目”进行环评首次公示。该项目将在现有产业基础上改扩建，通过新技术和产能的二期投入，在高端商用车和特种装备关键减振系统领域实现产业化升级，以打破在关键部件上的垄断，补齐关键领域产业短板。

项目建成后，博戈株洲用于高端商用车和特种装备关键减振系统领域的减振部件、新材料部件、系统总成，可提升到每年730万件。

博戈株洲，前身是株洲时代新材料科技股份有限公司下属的汽车事业部，自2000年起就已开始为国外知名企业开发减振产品，同时也是沃尔沃全球项目的供应商。2014年9月，时代新材从德国采埃孚集团整体收购博戈集团。并购完成后，时代新材又将旗下汽车业务，反向整合进入博戈集团旗下，统一由博戈集团来管理。

由此，博戈株洲也成为博戈集团旗下全球第十座工厂、中国第二座工厂，并以商用车业务为主。

这些年来，博戈株洲坚持以技术为引领，建立完善的研发体系和平台，以技术中心为核心和主导，在公司内部形成了1+N的技术研发体系，外部科技资源包括全球技术中心、区域研发机构、重点项目的研发平台等，构成开放式的技术创新平台，充分发挥高科技企业技术驱动和技术支撑的基础应用，同时，在全球化协同化创新、产学研合作、国际化资源协作上，开展多维度探索。

多年来，博戈株洲公司重视科研能力提升，保持着行业内高水平的研发投入，2018年至2020年，每年的研发投入占销售收入都在5%以上，成立以来保持30%以上的年均销售复合增长率。



博戈株洲的自动化生产线。企业供图



湖南中晟全肽生化有限公司的工作人员正在进行试验。受访者提供



南方阀门车间内技术人员正在讨论产品细节。株洲日报·掌上株洲记者/廖喜张 摄



贵派电器的生产车间里，工人们正在全力赶订单。受访企业供图



中晟全肽： 在多肽药物研发的路上深耕前行

株洲日报·掌上株洲记者/任远

PCT专利合作条约是专利领域的一项国际条约，自采用巴黎公约以来，它被认为是该领域进行国际合作最具有意义的进步标志。

“湖南中晟全肽生化有限公司拥有的两项多肽信息压缩技术核心专利，已在中国、美国、加拿大、澳大利亚、欧洲、日本等六国申请PCT专利。一代已获得中国、欧洲、澳大利亚、加拿大、日本专利授权，二代已获得澳大利亚、欧洲专利授权。”湖南中晟全肽生化有限公司负责人介绍。

以创新为基，以人才为本，中晟全肽在“专精特新”的路上迈开步伐。

构建多肽药物研发“种子库”

目前，全球上市的多肽药物超过190种。仅2019年，其销售额就达到了440亿美元。据权威杂志预测，这一数值将在2026年突破600亿美元大关。

但从整体来看，多肽药物占据整个药物市场的比例还很小，仅3%左右。究其原因，多肽半衰期短和大型多肽库的缺乏是制约该领域发展的瓶颈。

是否有方法来加速多肽药物的研发进程?

“我们首创一种多肽信息压缩技术。”中晟全肽创始人董事长陈磊介绍，该技术以生物技术取代传统的化学合成技术来构建和生产多肽库，极大地降低了制造成本和生产周期，缩短药物的筛选周期，加速多肽药物的研发进程。

2019年，中晟全肽研发的包含近5亿种多肽信息的超大型多肽实体库构建完成。这意味着多肽新药发现从此有了“种子库”。

不过，万里长征只走了第一步。多肽库建成后，中晟全肽

又将目光瞄准新药研发的下一个环节——药物靶点的筛选。经过筛选后，得到的苗头化合物将为新药研发奠定基础。

人才战略构建创新“硬实力”

药物研发的科技含量极高，来不得半点虚的，只能靠“硬实力”。

成立4年多来，中晟全肽始终坚持人才引领战略，以高层次人才带动创新创业，实现了企业的飞速发展。

有这么一个故事。今年4月，中晟全肽完成2.2亿元A+轮融资，这也是公司继2019年12月A轮融资后的第二轮股权融资。

3年6个月，融资3.2亿元。在巨额资金面前，中晟全肽没有选择固定资产投资，而是将所有资金投入创新研发，尤其是高层次人才平台的搭建之中。

“我们建立了一个清晰的人才体系。”陈磊介绍，各部门由1至2名高层次人才领头，主导部门发展；引进一批有相关工作经验的博士或研究生作为中坚力量，负责项目执行；招聘一批国内高校应届毕业生，作为基层的执行人员。

“目前，我们有高层次人才7位，他们拥有世界顶尖学府的留学经历，有着多年知名药企或高校任职经历。”陈磊表示，这些高层次人才因同样的事业追求聚集于此，共同推动多肽创新药市场发展。

如今，中晟全肽已完成了对30多个药物靶点的筛选，成功筛选出多个苗头化合物。这些靶点涉及肿瘤、代谢、感染及神经等多个领域，有些已经进入先导化合物阶段，还有多个先导化合物进入优化阶段。

“我们将沿着这条道路一步一个脚印走下去，让更多多肽创新药物造福人类健康。”陈磊说道。



贵派电器： 脚下有根，前方有路

株洲日报·掌上株洲记者/廖明 通讯员/刘云华

不管阴晴雨雪，或是白天黑夜，走进贵派电器股份有限公司(以下简称“贵派电器”)的办公区域或生产车间，总有自然柔和的光线包围着你。

这是贵派电器用其独有的柔感光技术，创造出的清新视界。

从茶陵出发，到株洲市区，再跨省走进广东中山、江西上饶，凭着一贯之的专注和创新，创业26载的贵派电器，已经站在了全省开关照明行业的“顶峰”。

今年7月，凭借国内首创的“视觉危害控制技术”，以及首创的“摆杆式开关”，贵派电器成功入选国家第三批专精特新“小巨人”企业名单。

专注品质，把根扎牢

11月5日下午，茶陵经开区贵派电器的生产车间里，各条流水线正开足马力生产。

去年以来，受全球疫情及原材料价格剧烈波动影响，开关照明行业的日子，并不好过，不少企业进入了下行区间，甚至已经走向消亡。

但贵派电器却在一片低迷之中昂扬向上，贵派电器凭什么?

“凭的是我们对产品品质的专注，是我们26年在行业内深深扎根的根。”贵派集团董事长范桥平介绍，尽管贵派电器的产品价格定位在中低端，但产品的品质标准，对位的是中高端。

“通俗点说，就是选用我们的产品，相当于花三星级的价格，享受五星级的服务。”范桥平说，高性价比，是贵派电器赢得市场竞争的利器之一，更是驱动其生产技术、管理水平不断迭代更新的核心动力。

在生产车间里，范桥平指着一款正在生产的产品介绍，从贵派出去之后，它们将被贴上某开关照明行业上市企业的品牌。去年下半年开始，贵派电器开始为国内多家上市企业代工。

“上市企业将产品交给我们做，就是对我们生产能力、品质把

控能力的认可。”范桥平介绍，代工生产的过程，同样是学习先进经验提升自己的过程。

正是这种驰而不息地学习，让贵派电器如同大树一样，时刻汲取着养分，把根向深处扎。

“脚下有根，前方才有路。”范桥平说。

瞄准需求，勇于创新

对于获评国家级专精特新“小巨人”企业，范桥平显得胸有成竹。

“有人说，我们从事的开关照明行业，属于传统行业。在贵派电器看来，没有传统的行业，只有传统的思路和模式。”范桥平说，“瞄准需求，勇于创新，所有传统行业都有重做一遍的价值。”

“视觉危害控制技术”“摆杆式开关”，就是贵派电器以市场需求为导向，持续创新攻关之后的产物。

2012年，贵派电器将业务从开关领域向照明领域延伸，面对已经“杀成一片红海”的传统照明市场，贵派电器如何立足?

向需求要答案：从解决频闪、蓝光等行业痛点入手，以视觉危害控制技术为核心抓手，满足健康照明的需求。

“在行业内首次提出健康照明的理念，也就意味着从空白开始。”范桥平介绍，集结业内最顶尖的专家，联合国内多所高校，贵派电器用3年时间，研发防控光污染、护眼、健康照明技术，掌握了国内首创的“视觉危害控制技术”，开发出了最领先的健康教育照明技术方案和产品。

创新的过程，从来不会一帆风顺。期间有过摇摆，甚至是争论，但贵派电器“认准了就坚持干下去”。

也正是在健康照明领域的创新成果，让贵派电器在近两年的市场竞争中有了新的支撑。
“创新，是进步的第一动力，这个行业和市场如何变化，贵派电器坚持每年拿出营收的8%左右用于支持创新。”



南方阀门： 智斗水锤，练就“独门绝技”

株洲日报·掌上株洲记者/廖喜张 通讯员/王鹤

在国内外服务了上万个泵站，有4个世界级水电站用到其产品，核心产品上市24年仍在热销……株洲南方阀门股份有限公司(以下简称南方阀门)深耕细分领域，坚持技术创新，不但练就了智斗水锤的“独门绝技”，还成长为国家级专精特新“小巨人”。

攻克了关键技术

今年7月，南方阀门收到了来自三峡集团的感谢信：“感谢南方阀门作为主要参与单位，为白鹤滩水电站首批机组安全准点发电目标顺利实现作出重要贡献。”

白鹤滩水电站是在建规模全球第一、单机容量世界第一、装机规模全球第二大水电站，也是实施“西电东送”的国家重大工程。

作为白鹤滩水电站的主要参与单位，南方阀门为白鹤滩水电站提供机组技术供水系统、枢纽排水系统、厂内外检修渗透排水系统等关键设备，交货各类型阀门超过2000台。

水锤防护是供水工程关键性的工艺技术之一。南方阀门以技术创新练就“独门绝技”，攻克了水锤防护关键技术，两次获得国家科技进步奖二等奖，两次获得大禹水利科学技术进步一等奖。

目前，其核心产品的市场占有率排名国内第一。国内外城市供水工程、大型调水工程、建筑给排水、工业给排水、农业灌溉等领域等上万个泵站，都应用了南方阀门的水锤防护技术方案。

南方阀门董事长黄靖自豪地介绍，在世界十大水电站中，除了白鹤滩水电站，还有三峡、溪洛渡、乌东德等3个水电站用到其产品。

更令业内赞叹的是，在南方阀门，还有一款畅销了20多年的“明星产品”。1997年，他们成功研制出第一代多功能水泵控制阀，一上市就深受欢迎，荣获了第90届巴黎国际发明展银奖，并被荷兰、以色列等水工业强国购买回国研究。

目前，这款产品历经多次改进优化后仍在热销，累计销量已超过3万台，产值超过10亿元。

向智慧水务迈进

拥有“明星产品”的南方阀门，还有一个“明星实验室”。

这个被叫作东方水谷的实验室于去年投入使用，填补了该领域的国内空白。现在，这里已成为业内专家、企业打卡最频繁的地方，就连国际水协的专家都点赞“达到世界领先水平”。

近日，记者来到这个明星实验室，数十米高的水塔、各种口径的输水管网令人印象深刻，惊叹不已。实验室内，很多工程师正在忙着做实验。黄靖介绍，这个实验室，可以提供实验验证，为水锤基础理论、阀门的动态特性等理论创新提供依据，并指导应用示范。

水锤防护是世界级的难题。在攻克了关键技术难题后，南方阀门借助新一代信息技术，希望更进一步“控制水锤”。于是，他们像医生体检、治未病一样，给供水系统制定预防措施，逐步给供水泵站和管网装上了“眼睛”和“大脑”。

得益于无数复杂工况案例的积累，南方阀门在庞大数据库的帮助下，建立的数学模型误差能控制在5%以内，“眼睛”越来越清晰，“大脑”越来越灵敏，他们开始加速向智慧水务转型。

在衡阳市华新开发区，南方阀门牵头建设的智慧水务项目，对供水管网进行实时压力管理与瞬态过程调度后，管网漏失率由31.4%降低至14.68%，年节约水泵站电耗约12.4万度，区域爆管次数由100次降低为50多次。”

在近期住建部科技与产业化发展中心发布的《2021年智慧水务典型案例清单》中，这个智慧水务项目成功入选，被点赞“为城市智慧水务的发展提供可借鉴、可推广的经验”，南方阀门经验在全国范围内被推介。