

战寒冬创效益，强内力谋发展

让粉末“飞扬”起来

面对市场“寒流”，粉末冶金公司如何走好转型升级之路

本报记者 王伟

今年以来，我国汽车销量呈现下滑态势，车市“寒流”迅速波及上游的零部件行业。整车企业所承受的压力，部分转嫁给产

业链上的零部件企业。零部件企业如何应对市场“寒流”、如何转型升级，都成了身处其中的“局内人”最想要找到的答案。

产品沦陷，拿什么拯救市场？

日历翻回到2017年，那一年，阿里和上汽联手打造的斑马系统，让荣威RX5成为市场上异军突起的新产品，上汽集团内向“新四化”转型的呼声变得更强音起来了。

彼时，刚经历过搬迁的上海汽车粉末冶金有限公司显然与这一切变化离得比较远。这是一个快被遗忘的行业——粉末冶金。作为该行业的一位老兵，公司技术副总经理彭景光博士13年前大学毕业入职该公司，从技术员做起一直做到副总经理，他心里清楚，作为传统零部件的粉末冶金行业，再怎么折腾也只是在汽车零部件中占比很小的传统件，和“新四化”似乎隔着天然壁垒。

“随着汽车行业自身的变革速度加快、拼量时代向拼质时代的转移，势必导致部分中低端零部件企业被淘汰。”这句话似乎有意指向该行业中的企业。

“搬迁到新的场地，产能扩大了，但汽车零部件向电子化过渡，我们的传统产品市场似乎有萎缩的迹象。我们‘看在眼里，急在心里’。”工程师丁霞回忆当时的情形：“换了新厂房当然很兴奋，但想到今后的吃饭问题，就有些没有底气了。”这位工程师的想法代表了当时很大一批职工的思想。

在这种背景下，2017年年底，粉末冶金公司管理层一致决定启动一项旨在贯彻集团“新四化”转型发展思路的调研。这个调研在主攻材料学的彭景光主导下变得细致而严谨，他们在市场上走访大量客户和商家，并且购买

了一些可能带有粉末冶金件的零部件，包括EDU混动变速箱总成、荣威ERX5驱动电机等，把这些总成件拆解成细小的部件后，仔细研究材料构成：哪些部件必须用粉末冶金件？哪些将来可以替代用？拆解分析工作细小而繁琐，在经过细致的梳理工作后，最终得出了结论：目前，粉末冶金公司的结构件产品，有40%将来会被淘汰，其中10%在3-5年内将被淘汰！

当一家公司，面对40%的产品将在市场中被淘汰的困境时，会怎么做？是沉沦下去，还是喊喊口号，抑或是奋起抗争？公司总经理邵健选择的是“与命运抗争”！

如何抗争？彭景光说：“邵总的决定为公司的发展指明了方向，统一了全体员工的思想。当时，我们形成了向‘新四化’转型的思路，结构件继续保留，但先是要在工艺上创新，让新产品能获得市场认可，然后还要想办法在材料上创新，用附加值更高的功能件和更新的产品获得市场。”

获上海市科技进步二等奖、中国粉末冶金行业特等奖的“高性能铁基粉末冶金块体材料与器件的关键技术开发与应用”项目中斜齿成型技术的开发和应用就是个很好的例证。

记者看到，如今的大型机床一下压下来的齿轮件是一只只斜齿轮，感觉有些神奇，一般的机床压下来的都应当是和水平垂直的直齿。为了这个工艺上的改进，彭景光和他的团队不知经历了多少个不眠夜！如今，就是这么一

个小小的斜齿轮新品，在其200多个产品中只占据一个位置，却贡献了十分之一的销售额。不要小看这么一个工艺改进，就是这个工艺打破了国外技术封锁，减少了机加工，提

技术人员也要跑市场、懂行情

视野大、格局大是记者对彭景光团队的印象。尽管身处的平台不大，但他们的气魄却很大。

数年前的一次日本东北大学访问学者的机会，让彭景光接触到了世界顶尖的粉末冶金专业领域，更让其眼光变得“国际”起来，让他知道了粉末冶金在材料上也大有可为。

“软磁复合材料就是我们目前正在创新的方向。”彭景光对记者说道：“如今，在法拉利等高端车型上，电机部件用的就是这种材料。”据彭景光这位材料学博士介绍，用这种材料制成的电机能够部分取代硅钢片电机，其最大的优点是，由于是粉末材料，相对于片状材料，它产生的涡流损耗相对少很多，也就提升了电机效率；另外就是成形部件不受形状控制。标的物虽然是好的，但要材料创新，难度也很大，核心技术包括绝缘粉末的包覆、成形和热处理以及器件制备等。

材料试制过程艰苦而枯燥，就是一轮反复倒腾材料配比，反复将其送上机床压制，然后进行反复的检测和鉴定。通常一轮试验就要有一两个月的周期，然后调整包覆的材料，再来一轮，再调整包覆层数，再来一轮……工程师汪祥说，这个阶段的包覆材料就换了十多次，而每换一次包覆材料，就意味着开展数轮试制。

丁霞跟着彭景光跑过很多次客户。她认为，作为一名技术人员，跑市场是很正常的。与企业市场部门有所区别的是，技术条线更侧重于客户产品规

划、技术发展这一块。为了让市场和客户接受这种新产品，光靠到客户那里宣讲是不够的，只有做出了实实在在的产品，并让客户来检验和评价是最好的途径。记者之所以感觉他们的格局大，就是因为他们不把设想和创新停留在嘴边，停留在实验室阶段，而是做出样品后直接送到客户手上。

这里值得一提的是，

他们的很多前期投入都是利用政府资助的“产学研”项目资金。政府和上汽集团对于基层企业的这种创新热情，以及有助于提升企业技术实力和经济效益的实际做法给予了相当大的支持和鼓励。

根据目前反馈情况来看，他们处在萌芽状态的新产品中，某个软磁复合材料产品已经初步得到了客户的认可。“大批量生产的话，应该没有太大的

问题，我们目前的生产设备都能够生产这种新材料，而且工艺流程也是成形、热处理、后加工这三个阶段。”彭景光说。“这是你们穷厂办事的原则吧，尽量不增加新设备。”记者补充道。彭景光说：“我们当时遇到集团提出‘新四化’转型的方向，感觉分析下来没有一化与我

们未来相关，转型是非常迫切的，现在上新产品也是非常迫切的。但我们能调动的资源十分有限，不得不在各方面省着点用。”

为充分利用熟悉金属粉末的优势，彭景光团队还把新产品的触角延伸到了3D打印领域，瞄准后端配件打印这一块。目前，项目已经过前期调研阶段。

自我革命，取胜车市下半场

当下，超过六成的汽车零部件上市公司净利润下滑，行业低利润运行或将成为常态。未来，零部件企业的日子将会较为难熬。如何取胜车市下半场？

在新的时代背景下，零部件企业要想获得长足发展，必须开始自我革命。在竞争对手固守传统或者被动等待机遇时，上海汽车粉末冶金公司未雨绸缪，已经开始探索创新转型升级。

机遇从来是垂青有准备的人。正是有一批扎根基层的员工迎难而上，奋力进取，才能让老企业的转型升级之路越走越宽，创新之花在传统企业中越开越艳。

长期从事“产学研”管理工作，具有切身体会

的上海汽车工业科技发展基金会副秘书长孙代豫对彭景光团队的创新方式给予了充分的肯定：从底层材料研制拓展到零部件的研制，乃至拓展到整机的研制，将“远离系统或整机厂商”的底层材料变成一个有效验证的实实在在的零部件或整机产品后，让系统或整机厂直接认知和体验，推动新材料的快速应用，这种在国际上十分成功的创新链运作新模式在上汽集团乃至国内汽车行业率先进行了有效而成功的实践。

一家看似再传统不过的小企业也能在“新四化”浪潮中有所作为，那么，其他条件更优越、资源更丰富的企业有什么不可作为的呢？

面对市场“寒流”，彭景光团队推动新材料快速应用，促进传统零部件企业更快转型和发展



彭景光试制团队在分析样品