

蝶变之美

——看多氟多如何实现可持续发展

本报记者 孙国利
实习生 刘诗雨

建设经济转型示范市是我市的重大战略,更是我市的重大机遇。由此,全面转型、全方位转型,也理所当然地成为当下焦作炙手可热的关键词。

当前,多氟多作为重大机遇,作为转型示范市主力的工业企业,是进,还是退?在这方面,多氟多化工股份有限公司立足企业实际,着眼市场需求,敢“转”,会“转”,能“转”,真“转”,为我们真切地展示了一幅颇有蝶变之美的转型画卷。

是技术创新,激发了多氟多的华丽之变。咋个变法?多氟多从一家传统化工企业转型进军新能源产业领域,成为我国唯一具有千吨级高性能晶体六氟磷酸锂生产企业,产品达到国际标准。进而,多氟多以这一创新产品为突破口,成功介入锂离子电池生产领域,产品广泛应用于电动汽车等高端领域。对此,多氟多董事长李世江感受颇深:“科技创新使我们的企业拥有了核心知识产权,也更有活力和生命力,更有竞争力。”

目前,多氟多的新能源事业正在开花结果。2个系列40多种新型LED照明产品,因具备节能、环保、款式多样、设计精巧、装饰效果丰富、无紫外线、无频闪,可以很好地保护眼睛等诸多优势,而广泛应用于商业效果展示、家用照明装饰、工业节能照明及生物照明等领域,远销东南亚、日本等多个地区和国家。锂电池则早已搭载着不同平台应用在了各个行业。

多氟多在“探求氟在人类生活和工业应用中的无限可能”的过程中,追求新能源事业。目前,多氟多新能源产品已走入市场,开始为千家万户提供服务,在逐步收获发展成果的同时,赢得了社会各界的关注和重视。作为我国无机氟化工行业首家上市公司,由多氟多主持制定或修订的国家和国际行业技术标准达50多项,累计申报专利172项,其中发明专利122项。尤其令其自豪的是,多氟多的锂离子电池关键材料千吨级高性能晶体六氟磷酸锂研发及产业化项目,目前已成功入选国家“863计划”。在多氟多采访,记者时时处处都能感受到这家企业上下下对创新的追求。

蝶变,需要从源头做起

相对于质量效益,规模效益和资源效益是许多企业热衷追求的。多氟多董事长李世江说,在过去的30年里,许多化工企业的发展更依赖于后两者,因为扩大规模和占有资源被诸多企业看作是做大做强的捷径。所以,许多低附加值的化工产品形成了严重的产能过剩,也造成了资源和环境的巨大压力。他认为,要实现行业的健康可持续发展,首先要科学使用资源,不浪费每一个化学元素。

多氟多成立于1999年,起家时,其第一步就是从盯紧“氟”元素开始的。国内发

展氟化盐产品,绝大多数企业都在大力开采和使用萤石,但这是国家的军事战略资源,越来越严格的保护措施使得其价格节节攀升,而且开采量受限。即使这样,许多企业仍然打规模和资源牌。多氟多研究得知,全球萤石资源有6亿吨(其中氟含量为47%),而磷矿伴生氟资源有18亿吨。瞄准资源的科学利用,不仅是多氟多健康可持续发展的起点,而且成为永远的主旋律。多氟多首先围绕磷肥的副产品展开了综合利用,成功地开发出氟硅酸钠法制冰晶石联产优质白炭黑生产技术,改变了我国几十年来以萤石为原料的传统工艺,意义重大。通过这一新工艺的开发,多氟多将中国磷肥工业30年没能实现的梦想,一朝变成了现实。同时,多氟多也从新工艺中获得了丰厚的经济效益,获得了重要的发展契机,通过“废料”的减量化、再利用、资源化,使企业一开始便步入了以质量效益求发展的路子。

现在,多氟多发展战略新兴产业,都以质量效益为第一出发点。紧盯每一个化学元素,以边角料作为资源,创造最大的价值,这就是最大的经济效益。多氟多开发并掌握了拥有自主知识产权、具有节能环保优势的冰晶石生产新工艺;开发了具有世界先进水平的无水氟化铝新技术;自主研发了六氟磷酸锂新技术,打破了西方国家对锂电池电解液技术的垄断,为民族争了光,代表了我国无机氟化工技术的领先水平。

蝶变,需要从科技创新做起

无论是实现资源的科学利用,还是从氟化工到新能源领域的华丽转身,都离不开科技创新,科技创新是创造质量效益的发动机。

市场经济条件下,企业是创新的主体。李世江直言,如果说多氟多在创新上有所成就的话,那么原因就是企业真正做到了“四个注重”。其一,非常注重研发平台的建设。多氟多建立了“一院四所三窗口”的研发平台;建设了多氟多化工研究院,氟化工研究所、锂电研究所、硅材料研究所和膜材料研究所,在北京、上海和深圳设立研发窗口,为公司产业布局奠定科研优势和技术储备。其二,非常注重科技投入。多氟多将研发投入占主营业务收入的比例,由3%提高到5%以上。其三,注重建立人才培养和引进机制。多氟多在作好河南省博士后研发基地工作的基础上,建立院士工作站,吸纳大量高科技人才到公司工作。其四,注重产学研合作。多氟多与郑州大学、河南理工大学、中国科学院、北京化工大学、天津化工研究院等10多所科研院所建立长期合作关系的基础上,打造高端精细氟化工产品,致力于以LED照明灯产品为代表的氟化工发展事业。多氟多被工信部和财政部联合认定为首批国家技术创新示范城市重点转型升级项目;无水氟化铝被列为

为国家资源和环境保护重点项目等。多氟多先后申报专利158项,其中发明专利119项,主持制定、修订50余项国家标准和多项行业标准,成为冶金级氟化盐国际ISO标准的召集单位。

技术创新慢一步,远离市场千里路。企业进行技术创新的根本目的,是形成“人无我有,人有我特”的拳头产品,提高市场竞争力和博弈话语权。多氟多卓有成效的实践,明确无误地告诉我们,市场竞争,拥有核心竞争力者胜;企业发展,拥有科技创新能力者胜。是技术创新,激发了多氟多的蜕变。咋个蜕变?多氟多从一家老化工企业转型进军新能源产业领域,成为我国唯一具有千吨级高性能晶体六氟磷酸锂生产企业,产品达到国际标准。进而,多氟多以这一创新产品为突破口,成功介入锂离子电池生产领域,产品广泛应用于电动汽车等高端领域。对此,李世江感受颇深:“科技创新使我们的企业拥有了核心知识产权,也更有活力和生命力,更有竞争力。”

多氟多中心化验室是国内无机氟化工行业第一家国家认可实验室,公司技术部副部长于贺扳起手指向记者介绍实验室各项目进展情况,如数家珍,低品位含氟资源的研发,已经完成实验室研究,正在进行中试装置设置;锂离子动力电池,已完成中试生产线建设,正在进行中试化生产;LED新型节能产品,已完成实验室研究等。其中,锂离子电池关键材料千吨级晶体六氟磷酸锂研发及产业化项目是我省重大科技项目,已具备生产能力。在多氟多隔膜试验生产车间,试验生产线刚刚进行了一次试验性试车,工人们正根据试验情况对机器进行调试。车间负责人告诉记者:这是世界上最先进的超级纺织材料生产线,所用原料线细到肉眼看不见,9000米只有0.075克重,用机器把一根线分成4根,然后织成超级过滤材料和保温材料等,材料极薄极轻,透气却不透水。

技术创新是企业发展的灵魂,是提升区域经济的不竭动力。在经济全球化进程不断加快的今天,技术创新是现代企业竞争的法宝,在调结构、转方式、促增长中具有举足轻重的作用。而市场竞争中,没有经久不衰的企业,也没有经久不衰的产品,谁拥有先进的工艺和技术,谁拥有高附加值的产品,谁就能在一个阶段内控制市场。在市场竞争中,企业是技术创新的主体,企业没有热情,技术创新就无从谈起。

说到技术创新这一永恒话题,我市很多中小企业有个通病,有的只图赚钱,不搞科研,缺乏技术创新的内在动力和长远追求;有的安于现状,即使明白技术创新可以给企业带来新的机遇,但因惧怕风



图为多氟多化工股份有限公司光电分公司员工正在对节能灯管进行检测。

本报记者 刘金元 实习生 刘诗雨 摄

险,宁可四平八稳守摊子,也不愿风风火火闯九州;有的急功近利,通过挖墙脚、假合作的办法,崇尚拿来主义、剽窃、侵权,贪“人功”为己有;有的因为专利侵权,企业负责人甚至受到法律制裁。

之于我市工业企业的技术创新,问题的存在是客观的,关键是如何解决问题。在这方面,多氟多就为我们提供了可资借鉴的经验。多氟多最初是一家单一从事高性能无机氟化物生产的企业,由于不断创新发展理念,把氟、锂、硅科学分开,有序发展,到现在已经涵盖了锂离子电池材料、半导体照明材料和纳米金属材料等的研发、生产和销售,不但在制造三个电池的基础上,实现了从无机氟化工向新能源、新材料的转身,而且在新能源领域,达到了三个层次:一是产品的制造,包括个人能源宝、家庭能源箱、社会能源系统,如一幢建筑、一条街道、一个社区、一座城市的能源解决方案;二是产品的贮存,主要指锂电池及相关原材料的生产,解决了新能源不易存储的难题;三是新能源产品的节约,即半导体照明领域。

多氟多10余年的实践,让其更加清醒地认识到,质量效益源于有科技创新这台发动机,而且一个企业的自主创新越多,引领行业发展的话语权就越大,发动机的功率也就越大。只要企业有了自主创新的能力,就会不断地开辟出一个又一个新的市场。多氟多的六氟磷酸锂产品、锂电池以及LED照明产品,都是在自主创新的引擎下开辟出来的,都是大力创造质量效益理念的生动实践。

蝶变,需要实现持续转变

没有哪个企业是依靠一种发展模式实现“长治久安”的。企业发展一定要与时俱进,根据市场持续转变,才能使质量效益之树常青。拿多氟多来说,这个企业以氟化盐产业起家,后来又变“氟锂不分家”

为“氟硅巧分家”,为实现氟硅资源高效综合利用不懈努力。而今,多氟多进军新能源行业,不断实现着转身和转变。即使在新能源行业,多氟多也与别的企业有异,用差异化的持续改变来实现可持续发展。比如,多氟多从事的新能源事业就分了三个不同的层次。一是新能源的制造,包括个人能源宝、家庭能源箱、社会能源系统等实现方案,称之为“制能”。二是新能源的储存,主要指锂电池及相关原材料的生产,解决了新能源不易存储的难题,称之为“储能”。三是新能源产品的节约,即半导体照明领域,称之为“节能”,节约是最大的新能源。目前,多氟多研制的LED照明灯、锂电池等,因其性能突出而广泛应用于多个领域,远销东南亚、日本等多个地区和国家。

事实证明,多氟多追求新能源事业的决策是符合社会发展潮流的,也是符合广大人民群众愿望的。其特点是围绕制能、储能、节能三个方面,持续践行对新能源事业的追求。多氟多新能源的崛起,是忧患意识使然,是科学发展使然。有战略家如此分析:以新能源为核心的绿色工业革命,继蒸汽机、电、计算机之后,已经成为人类历史上第四次工业革命。前三次工业革命我们都落后了,这一次绝不能坐失良机,否则,将陷于“绿色壁垒”的重重围困。

欣喜的是,关于新能源革命,我国从理论到实践作出了积极部署。党的十八大报告明确提出,“发展清洁能源和可再生能源”,使“可再生能源比重显著上升”,吹响了新能源革命的号角,一幅新能源发展蓝图日渐清晰。多氟多挺进新能源,并初战告捷,就是我国新能源开发与利用中的一抹剪影。

其实,多氟多进军新能源,就是一种责任与担当。焦作以矿起家,因煤而兴,也因煤而困。这注定了焦作产业结构不合理的声音不绝于耳,以重工业产品为主打的市场不适应日益凸显。如何应对?是闭目塞听,归结为资源依赖型城市的工业多是由煤衍生而来,产业结构积重难返?还是自暴自弃,承认产品傻大笨粗、“多三少”(即原材料和初加工产品多、高附加值终端消费品少,传统产品多、新技术产品少,一般产品多、名牌产品少),爱怎么着就怎么着?这样未免太没出息了。

2006年,一位业内专家无意间告诉李世江:“老李,你不要因企业把无机氟化工做到了全国乃至全球第一而沾沾自喜,要知道氟元素做好了,是可以论公斤卖的,比如六氟磷酸锂。”基于氟化工技术创新而厚积薄发的多氟多,果断决定:斥资1000多万元引进关键技术,进军新能源。从6克起步,直至目前的年产2200吨,多氟多投资3亿元,先后完成了六氟磷酸锂小试、中试和产业化。目前,多氟多还以六氟磷酸锂为突破口,以锂电为导向,以锂电材料为重点,最终形成锂电完整产业链,并成功进军LED绿色照明领域,实现了制能、储能、节能的有机融合,成就了一个传统化工企业的转型典范。

多氟多之于新能源产业的重大贡献,主要在于其以厚重的后发优势成功介入电动车乃至电动汽车领域,并且进入之后一发而不可收。那么,素与电动汽车无缘的多氟多,为何要介入这一陌生领域?国家“863计划”节能与新能源汽车重大项目咨询专家组组长王秉刚认为,存在于全球范围内的能源问题,对中国而言有其特殊性。“我们都在讲能源危机,但对发达国家而言,汽车的普及阶段已经完成,能源的供给也已常规化,这些国家目前的课题是如何减少对能源的依赖,而我们则不同。”王秉刚说,“中国的汽车普及才刚刚开始,增量需求巨大。预计2020年我国的汽车保有量将超过2亿辆,2030年将接近发达国家的水平,达到4.5亿辆。如果不发展新能源汽车,这个规模之下,我们的燃油供给将存在将近一半

的巨大缺口。”

强基固本,美好愿景可期

在未来的数年甚至数十年中,多氟多如何继续走好企业可持续发展之路?答案仍是:不断地追求最大化的质量效益。具体措施即通过“四个转变”,谋求持续效益。一是从传统的氟化工产业向新能源产业转变。近年来,多氟多在新能源的制能、储能、节能三方面都下了很大功夫,为向新能源产业转变打下了坚实的基础,称之为产业转变。二是由生产制造型企业向服务型制造型、科技创新型转变,称之为模式转变。多氟多要求干部工人不光要懂生产、懂技术,还要懂营销,要做生意人、念生意经、发生财,迎接代工时代的到来。三是由传统氟化工向精细氟化工转变,称之为结构转变。四是由规模优先向效益优先转变,称之为方式转变。

而今,围绕着这“四个转变”,志存高远的多氟多,又一次被赋予全新使命。这里,一场抢占世界未来发展制高点的“登顶行动”早已鸣枪。这里,多氟多与发达国家站在了同一起跑线上,迎战决定未来国运的全球绿色竞争。这里,多氟多向世界宣告发展新能源、加速低碳转型的决心,展现了一个负责任企业的形象。这里,多氟多担当起探路先锋的重要作用。

多氟多优先发展LED照明产品时,其意义即倾力打造“爱迪新”照明品牌,向人们传递多氟多的文化理念和思想。“爱迪新”包含三方面含义。一是“爱他就要超越他”。爱迪生发明了白炽灯,结束了人类的照明黑暗史。作为爱迪生的兄弟,在尊敬、爱戴自己兄长的同时,还要超越自己的兄长。人类照明史经历了燃烧照明、气体照明、固体照明三个阶段。经过数百年的发展,现在固体照明开辟了照明史的新纪元,成为新能源发展的新机遇。二是“这是爱的奉献”。多氟多爱社会、爱祖国、爱人民。这种爱是博大的爱,不是狭义的爱。对制造“爱迪新”产品的多氟多来说,就是要不怕风险,主动承担社会责任。这个责任就是要通过在新能源事业上的追求,改善人们生活,为构建和谐社会作出贡献。三是“钟爱创新,拥抱新生”。创新是多氟多发展的力量源泉,也是多氟多发展的不竭动力,只有创新才能推动社会发展进步,只有创新才能促进企业转型。转型升级是一个漫长的、痛苦的过程,我们要敢于超越自我,完善自我,勇于蜕变,拥抱新生。

围绕爱迪新品牌,多氟多将开发三款产品。第一款是突出个性化、艺术化、智能化的个人能源宝或家庭能源箱产品,代表产品就是LED多功能灯。它具有亮度高、色温可调,既能作为移动电源,又是一个信息化产品,具有一定的保健功能,有收藏价值,并可根据个人爱好定制。第二款是突出节能环保、安全理念的工矿照明产品。有关部门曾做过专门分析,认为缺乏应急照明是造成安全事故多发的主要原因之一。多氟多就是在节能的基础上,为生命安全提供应急保护。现在,公司已结合锂电池储能优势,研制出了具备应急功能的产品。同时,它还具有“移峰填谷”功能,用后半夜每千瓦时0.3元的电在用电高峰为企业照明,综合节电近70%以上。第三款是突出信息化与工业化深度融合,具有物联网性质的风光互补路灯。它利用太阳能和风力发电,使用锂电池储能,半导体照明。它是一个离网发电系统,又是一个与人们生活密切相关的新能源系统。多氟多将建造一个数据中心,利用物联网技术对这些路灯进行远距离监控、测控和操控,同时为智慧照明作出贡献。

有学者指出,如果说IT是上下游产业链巨大的产业,那么比它产业链还大的产业就是能源。实践证明,多氟多新能源产业的崛起,必将是一场跨越式的、跨产业的经济、技术总体变革。这一变革,在路上,在持续,在提升!



图为多氟多化工股份有限公司光电分公司灯具组装车间员工正在认真生产光电产品。

本报记者 刘金元 实习生 刘诗雨 摄