

陕鼓：源于制造 超越制造

本报记者 杨开新 张 毅



左图 陕西鼓风机(集团)有限公司临潼工业园区一角。(资料图片)

下图 能源互联岛为陕鼓大型设备生产提供绿色能源。(资料图片)

慧眼观企

实现能源高效利用

西安骊山脚下,“世界第八大奇迹”秦始皇兵马俑举世闻名。但鲜为人知的是,距兵马俑一两公里处还有座“岛”,近4年来累计有超过3万人到访。

此“岛”并非风光旖旎的水中陆地,而是座“人工岛”——能源互联岛。人们纷至沓来并不是为了赏景休闲,而是探究借鉴陕西鼓风机(集团)有限公司这家老国企的转型秘诀。

而在此之前的2001年到2015年,陕鼓通过第一轮从生产型制造向服务型制造转型,已实现了以设备为中心的“同心圆放大”。在专注自身产品的同时也关注用户的显性需求及隐形需求,业务边界不断延伸。

从这个角度来看,能源互联岛示范项目既是为了自身使用,又是一个方便推广的“样板间”。贾亚妮说,从卖产品到卖系统解决方案,不断突破了自身发展的天花板,通俗地说,就是从卖“奶牛”到卖“牛奶”,进而牵着“奶牛”卖“牛奶”。

“基于50多年的能源基因,我们成功实现了源于制造、超越制造。”这是记者采访听到的一句话。陕鼓并非传统能源生产企业,他们有什么样的能源基因呢?这得从企业的“初心”说起。据介绍,在冶金领域的鼓风机技术是将一定压力的气流鼓入大型高炉内,使燃料充分燃烧,通过提高炉温来加大冶炼效率。以前农村常见的拉风箱,就是运用了这一原理。

鼓风机企业虽然不生产能源,但孜孜以求让能源高效利用,能源互联岛就是在这一背景下应运而生的。陕鼓能源动力与自动化工程研究院研发中心工程师尚敏青说,通过项目经理、产品经理、研发经理等各环节共同努力,不断推进创新性技术、产业化和商业模式的研发与优化,可以按时、按需、按质向用户端提供分布式清洁能源综合一体化的解决方案。

贾亚妮说,企业转型初期的目标就是从只卖设备的“单打一”成为“三三制”,即力争能量转换设备制造、工业服务、能源基础设施运营这三大业务板块各占营收的三分之一。思路一变天地宽,传统制造领域以外的收益不断增加,截至2020年12月,陕鼓工业服务和运营板块合同额占总销售合同额比例达86.45%。经过努力,陕鼓实现了从单一产品制造商向分布式能源领域系统解决方案提供商和服务商转变,实现了从产品经营向客户经营、品牌经营和资本运营的转变。

进入陕鼓临潼工业园区,顺小坡缓步而上就来到了陕鼓能源互联岛全球运营中心。透过脚下的一块玻璃,可以看到各种管道分布有序、高效运转,这是地源热泵系统的一角。据工作人员介绍,地源热泵系统共打井243口,竖直地埋管换热器深度为120米,主要利用地表与地下的温度差来制冷、供热。园区还引入“海绵城市”理念,建成了雨水收集和回用系统。

陕鼓能源互联岛全球运营中心运营经理李雪锋介绍,基于区域能源资源供需开发出的能源互联岛,是一个化繁为简的系统工程。地源热泵系统、雨水收集和回用系统只是其中一部分,还有燃气热水锅炉、地理式污水处理站、空压站系统、区域微电网系统、天然气分布式能源、工频交流电、新风系统、消防和安防系统等,各系统间互联互通。

“园区现在确实如同一个岛屿,既相对自成一体,又可以基本自给自足。”李雪锋说,“目前能源资源种类多且各成体系,所以现在家家户户都有好几种卡:水卡、电卡、燃气卡……我们这座‘岛’就是要将这些‘卡’高效整合,变成清清楚楚的‘一卡通’。”

不只是简单的物理整合和化学反应,更是一种能量转换。陕鼓能源互联岛从全流程全区域供能、用能、能量转换的角度出发,通过多能互补、梯级利用,实现高效利用和耦合集成。为说明这个原理,李雪锋举了个例子,北方一些农村冬天取暖必须烧炕,如果直接在居住空间燃煤、烧柴,不但耗费能源而且不安全、不卫生。人们通过科学设计,让厨房的高温烟道绕经炕下,炒菜做饭的同时就能让屋子暖起来,起到了一举多得的效果。“一些化工厂的烟囱排出的也不仅是滚滚黑烟,更有大量看不见的热量;有时我们还能看见烟囱上面有熊熊‘火炬’,其实这都是可燃气体。”李雪锋说。

黑烟乱排,“火炬”白燃,既加重了空气污染,又是能源资源的巨大浪费。特别是在冶金、能源化工、油气化工等领域,整个工艺流程的生产离不开大量能源供给,陕鼓人在思考,能否以智能化管控、专业化运营的模式,打造从供给侧到排放端全生命周期一体化的分布式能源系统解决方案,实现吃干榨尽、循环发展?

想到就干,干就干成。2017年6月,这一能源互联岛全球运营中心示范项目通过专家评审并投入运营,根据陕鼓临潼工业园资源禀赋满足综合能源需求,打造了全球行业内能耗最低、排放最少的智能制造基地,万元产值能耗仅为5000克标准煤。

陕鼓集团副总经理、总工程师贾亚妮表示,这一能源互联岛技术和系统解决方案可节约土地49%、节约天然气34%、节约自来水67%,中水回用利用率和清洁能源使用率达100%,可再生能源在系统内贡献率为34%,实现了土地集约、运营集约、功能集约、设备集约。

提供系统解决方案

“你们陕鼓是造钟、鼓的吗?”10多年前,陕鼓的工作人员经常被问到这样一个尴尬的问题,这背后折射出老国企转型前的无奈。逆水行舟,不进则退。陕鼓如果没有改革转型,就不会有今天的成就。

陕鼓集团的前身是1968年成立的陕西鼓风机厂,直到上世纪末都还只是一家主要生产压缩机、鼓风机的设备制造商。随着市场竞争越来越激烈,只会产啥卖啥的老路子越走越窄。面对困境,陕鼓认识到必须闯出一条新路。

陕鼓集团党委书记、董事长李宏安表示,2016年以来陕鼓战略聚焦分布式能源,深化服务型制造转型,为客户提供以分布式能源系统解决方案为核心,设备、EPC、服务、运营、供应链、智能化、金融等“1+7”模式的系统解决方案,为客户创造更大的增值服务。

统一全球项目管理

依托自有的首个能源互联岛项目,陕鼓已将覆盖全球的20余个运营类项目和400多家用户的1300多台套动力装备等,统一进行远程集中式的管理,实现能源大数据的积累和分析,打造全球能源互联岛运营中心。

在智慧管控运营中心内,操作人员正通过智能管控系统实时监控、微调。大屏幕显示,当前的空调冷冻水供水总管的流量为每小时200.69立方米,温度为13.26摄氏度,压力为0.26兆帕。“‘三伏天’高温时,供水总管温度要低一些,大约9摄氏度。现在气温逐渐降下来了,我们便根据用户侧生产需求及环境情况进行动态智慧调节,在节约能源的同时提供更舒适的生产工作环境。”李雪锋说。

能源互联岛应用范围广阔,适合流程工业、智慧城市等各场景,同时面临的挑战也同样不小。如今每个项目都需要根据用户实际情况科学测算,进行分布式能源工艺集成,前期投入较大。

目前,陕鼓通过长期的科研投入,在为用户提供个性化服务方面积累了一定经验。公司现已经对面向不同产业的场景需求,创新性提出基础型、专业基础型、专业型3个层次的能源互联岛系统解决方案。陕鼓正进一步加大创新力度,让能源互联岛从“孤岛”发展为“群岛”,为全球用户带来实实在在的价值。“陕鼓2020年研发投入占营业收入的11.16%。”李宏安表示,陕鼓将聚焦所服务的细分市场用户需求及需求变化,紧跟国家政策和行业发展趋势,不断在模式创新、业态创新、技术创新、产品创新上“聚能”,以智慧绿色的发展成效持续助力经济高质量发展。

抢占智能电表行业新风口

本报记者 郝进东

全盛壳体生产的智能电表结构组件占国内电力行业市场份额70%左右

科研团队人数占全体员工人数10%

每年科技研发经费占总销售额7%至8%



全盛壳体还注重科研创新的力量,抢占行业发展风口。记者走进全盛壳体生产车间,数十台整齐划一的注塑机在机械臂的操控下,有节奏地加工电表结构组件的配件,几名员工在各个智能装备之间紧张有序地工作。据了解,今年以来,全盛壳体坚定创新步伐,全力打造新一代智能物联网电表结构组件智能化生产车间,通过引进、改进高端设备,为下一波智能电表普及做好准备。

目前,全盛壳体已经组建了一个近50人的科研团队,占

企业漫谈

近日,康师傅和统一分别发布了2021年半年报,方便面业务数据均出现下滑。康师傅方便面业务实现收入127.22亿元,同比下滑14.67%,净利润8.9亿元,同比下降近五成,几乎腰斩。统一方便面业务营收为43.98亿元,同比减少了6亿多元。

“泡面双雄”的日子折射出方便面的现状。尼尔森数据显示,2021年上半年,方便面行业整体销量同比衰退7.7%,销售额同比下降7.3%。而2011年前,中国方便面连续十几年保持两位数增长,2013年达到销量高峰后就开始走下坡路,2013年至2017年,中国市场的方便面需求从462.2亿份下滑至389.6亿份。这两年市场有所回暖,尤其是去年因新冠肺炎疫情原因带动了方便面热销,但仍挡不住整体走向萎缩。

方便面怎么就不好卖了?从短期来看,有两方面原因。康师傅表示,今年方便面业务净利润下滑,主要是原材料价格上涨及组合变化所致,尤其是棕榈油价格涨幅过大,给企业带来成本压力。统一也在财报中表示,收入下降是由于疫情缓和、消费需求恢复常态。

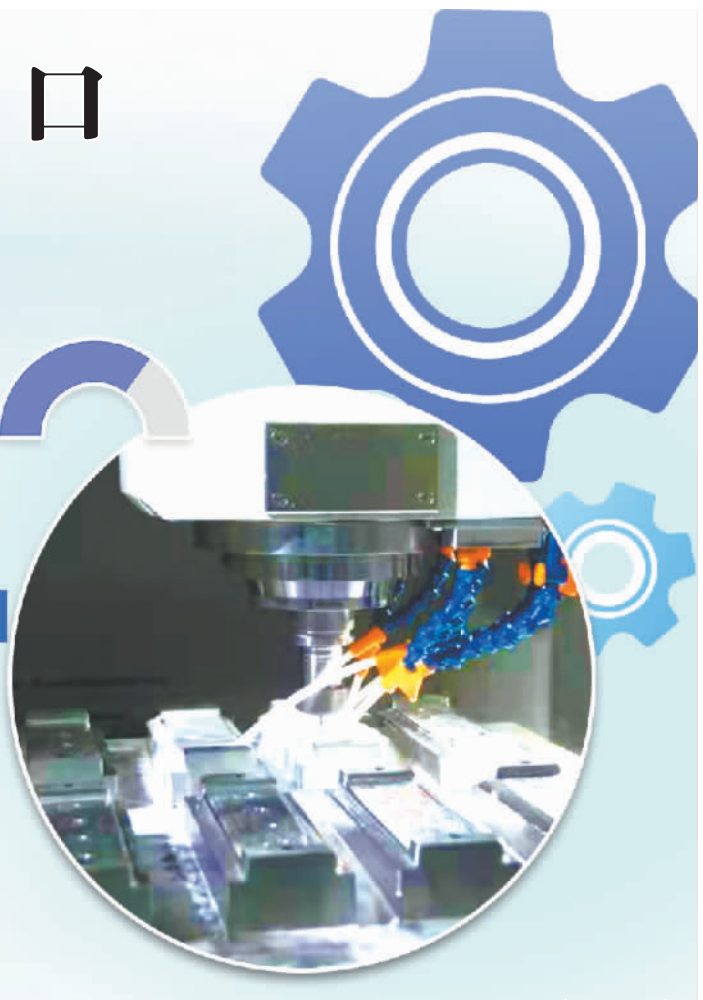
从长期来看,消费需求的转变是方便面“失意”的重要原因。如今,消费者的消费偏好从越便宜越好逐步转向个性化,这种变化反映在饮食方面,是人们对吃越来越讲究,消费者有了更多替代方便面的新选择。比如,外卖行业的快速兴起,速食类产品增多,方便面不再是人们外出时的必选项。同时,行业内缺乏对创新的有效保护,一些跟风行为导致同质化竞争严重,也导致增长乏力。此外,高铁餐饮的普及使得方便面的消费场景不断减少。

当越来越多的替代品出现,这碗方便面该如何安放?在消费升级的趋势下,消费者的需求将日益多元化,诸如方便面等传统产品想要保持生命力,需要具有可持续的适应需求甚至引领需求的能力。方便食品企业要根据市场变化,以技术和产品的创新来化解供需结构的失衡,以差异化的创新和结构化的升级,努力使供给结构适应消费结构。比如,针对不同目标群体,生产不同的对应产品,针对女性推出低卡、高纤产品,针对老年人推出粗粮面,针对年轻人推出动漫包装等。以邻国为例,日韩两国方便面人均消费量都远高于中国市场,其中很大一部分原因是方便面品牌通过创新满足了消费升级。

近年来,方便面企业已经在顺应时代潮流,实现转型升级。康师傅在财报中称,上半年方便面事业坚持多价格带策略,逐步强化高端产品布局,并以多口味、多规格满足消费者多元化需求。一碗方便面,大有学问。方便面能不能“逆袭”,关键在于企业能否做好准备,根据需求调整定位。虽说供给与需求错位造成的缺口并不那么好补,但机会与挑战并存,创新不停、发展不止,无论是研发新口味,还是继续高端化发展,方便面的“逆袭”之举都值得期待。

“泡面双雄”的遭遇在很多传统产品企业中都存在,如果不能跟随市场需求改变就可能成为“明日黄花”。不管是一碗方便面,还是一件家居产品,只有瞄准市场推进供给侧改革,提升供给体系对需求的适配性,企业才能在不断满足消费者需求的过程中焕发新机,闯出高质量发展新路。

本版编辑 辛自强 张苇杭 美 编 王子莹



全盛壳体精雕CNC设备正在加工模具。张金科摄(中经视觉)

全体员工人数10%,每年科技研发经费占到总销售额的7%至8%。“未来10年,全盛壳体将再次集聚企业竞争优势做好技术储备,引领电力电表行业智能方向。”袁郭竣认为,智能电表未来将更加精密,抢占智能电表行业发展新风口,依靠的依旧是科技创新。正是坚持不懈的创新突破,让企业积累了丰富的生产经验,从而在市场竞争中脱颖而出,由此跟上电表行业升级换代的步伐,企业也进入了全面增长阶段,在电表领域的市场占有率也不断提升。