

康普锐斯自主研发液驱氢气压缩机——

公交车用上氢能源

本报记者 刘成

目前10个省份、
近20个城市的加氢站

使用康普锐斯加氢站用压缩机

企业漫谈

辣

休闲食品品牌“卫龙”产品外包装近日被指涉嫌低俗营销，相关话题引发广泛关注。此后，卫龙发文致歉称，公司重视广大网友和消费者的意见，将停止有争议文案包装的生产，同时进行整改及优化。

企业涉嫌采用低俗营销手段而遭到质疑的情况在近年来时有发生，多个知名休闲食品品牌也都曾因类似问题而公开道歉。频频向消费者抛出“重口味”文案，这些企业为何这么爱动“歪脑筋”？

企业往往希望借助创意营销手段来提升产品知名度，休闲食品企业更想通过一些“轻松活泼”的文案来拉近与消费者的距离，逐步打开市场。为了生产新奇的创意，很多企业把一些上不了台面的低俗玩笑用在了产品推广中，妄图以此增加产品话题度和曝光度，进而提高企业知名度。

但实际上，企业在提高知名度的同时，更需要保持品牌美誉度。很多企业在疫情防控和对自然危害时，主动捐款捐物，践行企业社会责任，赢得了消费者的赞誉。但他们却没有意识到，日常的生产经营同样是保持美誉度的重要途径和关键环节。以企业惯常的营销活动为例，它不仅是一个简单的市场行为，有时还有可能成为造成广泛社会影响的传媒事件。每一次不恰当的营销创意，都有可能打破企业精心打造的品牌形象，还可能在青少年群体中甚至更大范围内造成不良影响，让品牌美誉度受损。

其实，消费者选择购买某种休闲食品，是出于对口味、原料、营养价值等食品属性的认可；而他们对产品的期待则与美味体验带来的愉悦感受相关。如今，绿色、健康的饮食观念更加深入人心，清淡、低卡、注重食物本味的休闲食品赢得了更多消费者的好感。因此，无论是从消费者实际的消费需求出发，还是从消费心理层面考量，“重口味”的创意营销都无法满足消费者对一款休闲食品的期待。有了这种错误的创意营销方向，企业再如何费尽心机地雕饰文辞，都注定难以获得消费者认同。

对一些热门的休闲食品品牌而言，其产品在一定程度上已经得到了消费者的认可。以卫龙为例，其产品本就饱含着年轻人对童年味道的回忆，再加之企业不断适应市场需求、持续推出新产品，因此拥有了较为广阔的消费市场。企业应该顺势而为，通过传递健康向上的品牌理念，进一步强化和提升消费者的好感度，而绝非通过采用“重口味”的营销手段提升产品的话题度和曝光度。只有这样，才能不断提升品牌价值，打造金字招牌，从而在愈发激烈的市场竞争中，赢得消费者青睐。

张苇杭



左图 康普锐斯研发的加氢站用压缩机。

尹智摄(中经视觉)

右图 一辆氢燃料电池公交车正在加氢站加氢。

陈蔚摄(中经视觉)

4分钟，一辆长近10米的公交车就完成了充氢。

“每天平均有25辆氢能源公交车来加氢。一台设备每天可以满足30辆至40辆公交车的充装需求。”位于青岛西海岸新区玉泉路的中广能源加氢站工作人员介绍。

青岛康普锐斯能源科技有限公司(以下简称“康普锐斯”)研发的加氢站用压缩机，成功入选2021年度山东省能源领域新技术、新产品和新设备目录。这款加氢站用压缩机有何创新之处？研发又经历了怎样的过程？近日，记者走进该公司进行了深入采访。

破技术垄断

在康普锐斯生产车间，工人们正忙着组装加氢站用压缩机。“今年前两个月我们接到的订单是去年同期的两倍多。”青岛康普锐斯能源科技有限公司董事长尹智说。

“加氢站用压缩机是全部国产化且具有自主知识产权。”尹智指着车间中整齐排列的“铁房子”告诉记者，相较于传统大型压缩机，它的身材要“娇小”很多，占地面积仅8.28平方米。

“康普锐斯研发的加氢站用压缩机的体积只有传统加氢站用压缩机的一半，但它的排量却翻了一番，具有单级压缩比低、排放温度低、压缩效率高等特点。”公司研发经理任吉超说。

因打破了国外技术垄断，这款加氢站用压缩机的价格下降了近一半。“原本建设一座加氢站的费用高达1500万元，其中进口压缩机的费用占总费用的三分之一。”尹智说，

挑战高难度

目前建设一座加氢站的费用仅需要800万元。

凭借体积小、排量大、价格低的优点，康普锐斯生产的加氢站用压缩机已经遍布全国，目前有10个省份、近20个城市的加氢站使用康普锐斯生产的加氢站用压缩机。

说起为何研发加氢站用压缩机，尹智表示，早在2007年大学实习期间，他就踏入了液驱压缩机行业。“那时专注于天然气领域，研究加气站用压缩机制造技术。然而经过多年的发展，天然气在燃料使用方面呈下降趋势，我们就开始寻找新的发展方向。”尹智说。

氢能具有清洁环保、能量密度高等优势，在汽车燃料方面发展潜力巨大。由于国外技术的长期垄断，加氢站用压缩机的造价一直居高不下。加氢站用压缩机与加气站用压缩机有着共通之处，能否依靠自身经验，研制出国产加氢站用压缩机呢？这个想法萌生后，尹智便开始关注氢能行业。

由于当时国内没有相关产品的实际应用，团队只能通过查阅氢能书籍、氢能产业论文了解行业动态，直到2019年最终确定研

发加氢站用压缩机。

尹智带领研发团队走访调研了国内近40家加氢站。10多年液驱压缩机的研究经验，让他们首先确定了采用液驱驱动的方式。在确定产品参数的时候，考虑公司体量小、知名度低，想要快速打开市场就要做“重磅”产品，他决定挑战高难度目标——研究90Mpa(兆帕)、1000公斤/天的加氢站用压缩机，而在当时加氢站使用较多的是45Mpa、500公斤/天的压缩机。

参数翻一番，难度却成几倍增加。在具体的研发工作中，不仅要解决核心零部件和高压密封材料的问题，同时还要解决加氢站用压缩机排出的排气量小、排气温度高、卸车率低等通病。尹智带领团队成员不断钻研，翻阅书籍、查看文献。功夫不负有心人。2019年12月31日，历时7个月，康普锐斯加氢站用压缩机开机测试，压力、排量均达到了设计目标值。

加快市场化

在尹智团队研发期间，科技部发布“可再生能源与氢能技术”重点研发计划，其中，《加氢站用加压加注关键设备(共性关键技术类)》中提到对氢气压缩机的参数要求：87.5Mpa的排气压力，200公斤/天的排量，而康普锐斯加氢站用压缩机产品排气压力为

90Mpa，排量为1000公斤/天。

“输出压力每增加1Mpa，对压缩机整体要求就要提高数倍。压缩机的排量越高，可以服务的车辆就越多，加氢站才能够有经济效益。”公司技术负责人林春晖说。

康普锐斯研究出90Mpa、1000公斤/天的加氢站用压缩机，这一消息在行业内引起轩然大波，质疑声也接踵而来。直到2020年4月，青岛市工信局发布信息称，康普锐斯加氢站用压缩机通过了合肥通用机电产品检测院有限公司(国家压缩机制冷设备质量监督检验中心)的第三方检测认证，才让这款加氢站用压缩机得到认可。

技术难关攻克以后，就要考虑产品市场化。“考虑到市场需求和个性化定制，公司目前生产的加氢站用压缩机为45Mpa和90Mpa两种。”尹智说，加氢站用压缩机排量则可以根据客户需求定制。

“除了加氢站用压缩机，我们还在研究2000标方/小时的氢气充装压缩机。”尹智说，该压缩机预计今年7月份出厂。

说起企业未来的发展，尹智表示，康普锐斯将建设零碳产业园，其中最重要的部分就是“绿氢”加氢站。“所谓‘绿氢’就是在氢气从生产到最后使用的整个生命周期中没有碳排放。”为此，康普锐斯将在产业园中铺设近3万平方米的光伏屋顶用于发电，除供厂区自用外，剩余电力用电解水的方式制成氢气，通过自研自产的充装压缩机储存在加氢站，再通过加氢站用压缩机给氢燃料电池车加注。

“氢能具有绿色、低碳的特点，对碳达峰碳中和目标的实现具有重要支撑作用。希望通过我们企业的努力，为国家调整能源结构、缩小用氢成本贡献力量。”尹智说。

新疆旺源生物科技集团——

以诚为桨 乘风破浪

本报记者 乔文江

诚信之星

扎根新疆阿勒泰地区福海县15年的新疆旺源生物科技集团有限公司(以下简称“旺源集团”)，如今已发展成为一家集骆驼养殖、产品研发、加工和销售为一体的农业产业化龙头企业，带动了上万名牧民增收。

“诚信成就了旺源，成就了乡亲们致富。”旺源集团董事长陈钢粮在接受采访时说，诚信靠人坚守，也靠产品承载，诚信意识有多强，产品舞台就有多大。

2006年，一个偶然的机会，浙江人陈钢粮到新疆阿勒泰地区福海县旅游，当地牧民热情地请他品尝驼奶。在与牧民的交谈中，生物遗传学专业出身的陈钢粮意识到这是一个有待开发的产业资源。

福海之行后的7个月，陈钢粮带着全部积蓄，从浙江来到新疆福海县投资建厂。旺源集团从此扎根新疆。

驼奶走向市场，保鲜是关键。创业初期，旺源集团投入上千万元，历经15个月，

103次实验，终于攻克了驼奶保鲜技术难关。目前，旺源集团不仅生产鲜驼奶、驼奶粉、奶片，还研发了驼绒纺织、驼乳化妆品、保健品。

近年来，旺源集团依托新疆丰富的畜牧业资源，将骆驼产业不断辐射到新疆各个角落，迅速成长的旺源集团始终没有忘记带领牧民一起致富。

2019年6月，旺源集团与新疆吉木乃县携手，共同建设吉木乃县万驼园。该项目带动吉木乃县3265户8990名牧民增收。

2020年3月，旺源集团与新疆福海县投资约20亿元共同打造的集旅游、康养、文化等于一体的中国骆驼小镇项目动工。小镇建成后解决3000余名牧民就业问题，直接带动1000余户牧民家庭实现增收。

2020年，新疆阿勒泰地区骆驼产业实现产值收入6亿多元。阿勒泰地区养殖骆驼数量达到12万峰，签约养殖户均年收入超过10万元。骆驼从“沙漠之舟”变身成为“产业致富之舟”。

“让大家走上致富路！”15年来，陈钢粮

一直牢记这句承诺。他始终在思考如何构建企业与牧民间的良性合作关系，让企业既能走稳发展之路，又能更好带动牧民致富。“大家跟着企业干，我们就有责任把企业做好。”陈钢粮说。

目前，旺源集团建立了“龙头企业+专业合作社+养殖基地+养殖户”的骆驼生产加工链，带动了福海县、阿勒泰地区乃至新疆北疆地区骆驼养殖量迅速扩大，阿勒泰地区、塔城地区、昌吉州等地州5600多户的上万名牧民养殖骆驼，向旺源集团供应驼奶。

为弘扬诚信精神，旺源集团不仅严守产品质量，近年来还每年列支1000万元，对完成订单且养殖高标准、供应驼奶品质高的牧民给予奖励。

“此次公司入选全国‘诚信之星’，令我很感动。我们将继续努力工作，以诚信为本，坚守产品质量，带动牧民持续增收。”陈钢粮坚定地说，今后还将继续延伸骆驼产业链，走出一条以科技为基础的骆驼产品深加工的发展之路。



新疆旺源生物科技集团驼奶加工车间。

本报记者 乔文江摄