

增压解锁油气深层宝藏 技术达到国内领先水平

## 武汉齐达康造出“超级打气筒”

7月20日，中国通用机械工业协会在武汉组织了一场专家鉴定会，为武汉齐达康能源装备有限公司自主创新研发生产的“DY-2.2/500型组合式高压压缩机组”进行鉴定。

经鉴定，该产品实现了国内机械和液压组合式高压压缩机在油气田注气工艺的首次应用，总体技术达到国内领先水平，经济与社会效益显著，建议推广使用。

能源保障和安全事关国计民生，是须臾不可忽视的“国之大者”。18年来，武汉齐达康把能源的饭碗牢牢端在自己手里，以一个又一个创新产品引领能源技术革新。



“超级打气筒”得到专家认可。

记者汪文汉 摄

掐灭“天灯”  
能源利用“一点也不能少”

2014年，齐达康步入最辉煌的阶段——经过市场累积，年销售额增长到7800万元，一个月可以出货19台。

然而2015年开始，随着国际油价下跌、政策面的调整以及市场变化等诸多因素的影响，天然气行业受到了不小的冲击。到2017年，齐达康年销售额降至2000多万元。

“我们的产品单一，主要就是给汽车加气用。一旦这个市场出现变化或者饱和了，企业的销量就到天花板了。我们有那么多专利，有那么先进的液压技术，可不可以转化新产品，用在别的领域？”唐广州说，从2017年开始，他们团队经过大讨论，决定围绕天然气的全产业链做好增压业务，把经营方向从加气站转向气田。

气田大多集中在荒漠、极地冻土带、山地、海洋等地带，大部分位于甘肃、新疆等地区，8人深入这些地带寻求合作，发现新的商机：一些油气产量不高的井，存在不少井口气。

这部分资源可否加以收集？齐达康很快组织技术团队攻关，研发出“井口气回收处理装置”，让油气井余气“颗粒归仓”。这次尝试坚定了齐达康沿着天然气产业上、中、下游市场研发产品的决心。

其间，齐达康又破解了困扰油气开采领域多年的难题——掐灭“天灯”。所谓“天灯”，是指油气井为保证安全生产，把难以收集的伴生天然气点燃排放到空中，这些不分昼夜燃烧天然气的排气烟囱，被人们形象地比喻为“天灯”。天然气放空燃烧，不仅浪费资源也污染环境。为此，齐达康科研团队反

复攻关，研制出了压裂液化天然气喷气增压装置，将过去难以处理的伴生气与井下的废渣废液分离回收。

18年来，齐达康的产品覆盖了天然气勘探开发、输送等上、中、下游全产业链，业务覆盖全国各地CNG市场和国内长庆油田、青海油田、西南油田、克拉玛依油田、塔里木油田、吉林油田、中国海洋石油（东海平台）等主要油气田，并辐射至俄罗斯、印度、沙特、阿联酋等国外市场，客户达600多家。



井口气回收装置

井口气回收装置。

记者汪文汉 摄

做油气开采中的“大力士”  
推动国家能源安全与发展

7月20日，记者来到位于长江新区西南油气田产业园的武汉齐达康能源装备有限公司，在占地1.8万平方米的新生产车间看到，由齐达康自主开发的50MPa新型组合压缩机生产线已经投入批量生产。

石油和天然气的开采为什么要增压？齐达康总工程师方红星解释，压力足够的时候，油井会往外冒油，可随着压力越来越小，石油的开采就变得不那么容易。天然气井也是一样，压力足够，气就显得充盈。

“所以在油气开采过程中，压缩机至关重要。”方红星说，高压大流量天然气压缩机就像一个“超级打气筒”，能够把气体注入油井和气井。油井内，高压气可以把油井底部不易开采的油驱赶至与之相连油量充沛的油井；气井内，高压气能把多余的水排除，方便气井更好产气。用上这样的“超级打气筒”后，一天一口井可增加2万至3万立方米的天然气。

以“快精尖”适应瞬息万变的市场需求，齐达康先后获评国家高新技术企业、湖北省制造业单项冠军企业、湖北省专精特新“小巨人”称号。

“以确保能源安全为底线强化节能降碳。”唐广州说，他们的目标是打造全球气体增压系统知名品牌，目前公司还在布局氢能产业，联合科研院所及同行共同开发氢气压缩机及系统装置，并着力打造中部地区压缩机产业链。计划到2027年，年营业收入突破6亿元，年净利润不少于8000万元。

记者汪文汉 通讯员王谦 贺金枝

合伙创业  
第一个目标就是做到压缩机国产替代

2006年，唐广州、方红星、张道静、张志红等8名年轻人凭借液压缩机项目获得武汉市首届青年创业大赛二等奖。次年，他们一起凑了50万元，以“齐心协力、共达小康”为目标，成立“齐达康”，开始了压缩机研发制造的漫长之路。

“那个年代，天然气应用越来越广泛，好多出租车开始‘油改气’，大街小巷都布局了加气站。可加气站不能直接给出租车加气，必须通过压缩机增压。”现任公司董事长的唐广州回忆，当时的压缩机全部依靠进口，成本很高，他们最初的梦想就是做到国产替代。

8个人挤在低矮的平房，吃住研发都在一起，3个月后做出第一台样机，放到汉阳江堤中路加气站做试验。可问题一个接一个，漏油、噪声大、维修难、密封圈易失效……8人并未气馁，又不断向专家请教，通过反复实验把问题一个个解决。

一年后，两台液压活塞压缩机正式面世。各方评价：好用。

2013年，齐达康牵头起草了全国汽车加气站用液压天然气压缩机行业标准，与华中科技大学合作推出了适用于CNG子站工况的新型节能环保天然气液压压缩机，获得100多项国家专利。

如今，齐达康自主研发的液压压缩机进入全国20多个省的加气站，在中国液压缩机市场占有率排名第一，并被科技部认定为“中国好技术”产品。



齐达康的车间。

记者汪文汉 摄