

一线观察

提升发电机组核心竞争力

山东赛马力：瞪羚飞奔“双循环”之路

◆导报记者 杜杨 潍坊报道

近日，山东省科技创新大会在济南召开，会上宣读了《山东省人民政府关于2021年度山东省科学技术奖励的决定》，山东赛马力发电设备有限公司（下称“山东赛马力”）研发的“分布式能源中心”项目获山东省科学技术进步奖三等奖。

很长时间以来，发电机组在国际市场十分畅销，客户也不“挑货”，不少企业的经营便以市场导向为主，有意无意忽略了产品的研发与创新；山东赛马力却找准了发电机组的核心竞争力，走上了一条创新驱动之路，企业还因为跨越式发展成为“山东省瞪羚企业”。

近两年国际市场出现萎缩，山东赛马力凭借在国际市场攢下的家底迅速开拓国内市场，实现了国内、国际市场相互促进的“双循环”新格局。

要市场，必须有技术支撑

时间回到2007年，那年，做了十多年外经贸工作的殷爱军决定与几位志同道合的伙伴一同创业，山东赛马力就此诞生。

彼时的国际市场对发电机组需求十分旺盛：客户对产品要求不高、企业利润也有保障，市场可谓一片蓝海；山东赛马力也审时度势，租下一片厂区开始生产质优价廉的发电机组，并迅速打开了国际市场。

仅凭质优价廉这“一招鲜”，初出茅庐的山东赛马力就拿下了北到俄罗斯、南至东南亚各国的众多中小客户，企业发展也一帆风顺，年销售额很快达到

山东赛马力找准了发电机组的核心竞争力，走上了一条创新驱动之路，企业还因为跨越式发展成为“山东省瞪羚企业”



山东赛马力“分布式能源中心”项目获山东省科学技术进步奖三等奖。

了5000万元人民币。

转折出现在2012年前后，当时有位来自俄罗斯的客户率先提出新的要求：能不能生产适应极寒地区油气田工况的发电机组？结果，因为山东赛马力当时产品比较单一，无法第一时间满足客户日渐多元的需求，这位俄罗斯客户只好转而联系其他供应商。

订单在流失，利润在下滑，国际客户越来越挑剔，国内同行还在纷纷入局，曾经的蓝海市场“变红”了。痛定思痛，山东赛马力决定放弃此前的产品路线，抢抓细分市场，满足客户在不同应用场景下的需求。

明确了企业的转型方向，山东赛马力很快便由市场驱动的贸易型企业，转型为创新驱动的制造业企业，还在2019年荣登上一年度山东省瞪羚企业（第二批）榜单，并被认定为第一批国家“专精特新”小巨人、山东省制

造业单项冠军。而在最近，公司又荣获山东省科学技术进步奖三等奖。

上述那位俄罗斯客户，并没有放弃与山东赛马力的合作，山东赛马力凭借创新驱动，不断丰富自己的“货架”，最后成了俄罗斯国内数一数二的发电机组经销商。

众人拾柴，实现转型

企业转型谈何容易，土地便是的一大制约。

如上所述，山东赛马力最初只有一片厂区；后来，企业有了转型目标，生产线需要扩充，研发团队不断壮大，这片日渐拥挤的厂区已难以承载。

此时，来自地方政府的扶持，成了企业发展的重要推手：潍坊高新区在了解企业情况后，很快就为企业“批了地”。厂区不再拥挤，山东赛马力自己的生

产中心、研发中心也相继建成，一家制造业企业初具规模。

土地问题解决了，人才问题又凸显出来：包括山东赛马力董事长殷爱军在内，公司的创始成员背景均以国际贸易为主，初创时技术实力相对薄弱。

为此，山东赛马力一方面加大人才引进力度，另一方面积极走出去，先后与清华大学、山东大学、天津大学、中国发动机研究所、菲律宾理工大学、俄罗斯电力能源公司等国内外知名科研院所和企业展开技术合作。到了2018年，由山东大学研发的燃气发电机组数控技术“嫁入”山东赛马力，使得燃气发电机组的热效率提升38%以上，成为行业发展新标杆。2019年，山东赛马力更是凭借新型环保超静音发电机组，被认定为第一批国家“专精特新”小巨人企业。

近年来，山东赛马力凭借在

环保、节能、静音、智能等领域的持续投入，借势深度优化海外布局，将产品销往东南亚、南美洲、非洲、欧洲、西亚等地的80多个国家和地区，还在东南亚市场占据了主导地位；今年上半年，山东赛马力的发电机组出口量在全国已是名列前茅。

现在的山东赛马力，公司每年研发经费占销售收入的比重为7%以上；拥有山东省中俄新能源发电研发基地，山东省企业技术中心等技术平台，专利超过100项，承担国家级项目4项，省部级项目40余项，5项产品经省部级鉴定达到国际先进水平；产品先后获国家重点新产品、山东科技进步三等奖、潍坊市科技进步一等奖、山东省节能奖等多项认定。

国内市场成新增量

从俄罗斯到东南亚，因为客

激发全员创新热情

让人才与公司共同成长

◆导报记者 杜杨

荣获山东省科学技术进步奖三等奖，充分体现了山东赛马力的研发实力；但现在的这家专精特新“小巨人”企业、山东省瞪羚企业，最初却是一家以市场为导向，以贸易为主营业务的企业，研发实力并不出众。

在谈到企业的发展与转型时，公司执行董事陈光亮认为，技术研发和市场开拓的促进是相互的，通过市场开拓了解市场需求，同时通过技术研发，产品的升级和创新，又进一步加大了产品的市场占有率。

经济导报记者：能否简要介绍一下“分布式能源中心”项目？

陈光亮：分布式能源中心，就是利用各生物质电源在一定区域内协调配合为用户提供电能，形成小型的发电系统，对于提高电力系统供电可靠性和稳定性具有重要作用，还可以进一步实现冷热电联产。在农村和农业园区等生物质能丰富的区域建立生物质分布式能源中心，既可以在孤岛模式下基本实现区域内电能自给自足，也可以将生物质分布式能源中心并网，提升区域内供电的可靠性和稳定性。

为了能让生物质转化为电力，我们开启了生物质气发电机组研究（10kW-5000kW），采用清洁或清洁可再生能源为燃料的气体发动机进行发电，并将废气和冷却水套的低质热源通过余热回收利用设备向用



山东赛马力执行董事陈光亮。

户供热、供冷。还首先研发了新型生物质气除焦油技术，可以明显提升生物质燃气的品质，解决目前困扰发电的燃气焦油影响运行的问题。

分布式能源中心项目立足山东省生物质资源丰富的优势和电能质量要求逐渐提高的实际需求，集成当前生物质发电、分布式能源和通信技术发展的最新成果，构建有中国特色的生物质分布式能源中心建设方案。该项目技术发明成熟，推动了我国生物质能利用行业进步。产品的应用带动了生物质利用，是国家能源战略调整的重要组成部分，减少了燃油、燃煤的用量，促进保卫蓝天计划的顺利推行。

经济导报记者：公司创始人殷爱军毕业于山东大学内燃机相关专业，又做了多年国际贸易。在公司创业时期，是如何平衡“市场开发”与“科技创新”的？

陈光亮：企业初创期产品主要面向国际市场，因此企业

从成立之初就通过了质量体系等一系列认证；而随着国际市场对产品的质量和技术提出了更高要求，企业就在质量认证的基础上，加大了在技术研发方面的投入。目前，公司承担国家级项目4项，省部级项目40余项，5项产品经省部级鉴定达到国际先进水平。

技术研发和市场开拓的促进是相互的，企业开拓了解市场需求，进而对产品进行研发和升级；同时通过技术研发，又进一步提升了产品的市场占有率。

经济导报记者：作为一家民营企业，走向科技创新之路并不容易，尤其是科技人才严重缺乏，公司最初是如何巧借外力满足企业研发需求的？后来又是什么引进人才的？

陈光亮：首先是产学研合作，以客户需求和前沿技术驱动创新，我们先后与清华大学、山东大学、天津大学、中国发动机研究所、菲律宾理工大学、俄罗斯电力能源公司等

国内外知名科研院所和企业展开技术资源合作。

然后是引进优秀的人才并进行培养，目前公司的技术中心主任，从公司成立时就进入公司，与公司共同成长，现在是行业内对发电机组研究方面的专家。

经济导报记者：对于创新，单靠外部助力是远远不够的。公司是如何确立引进、留住、培养人才的长效机制的？

陈光亮：我们设立了对于优秀研发成果的奖励资金，公司面向全体员工，积极推进开展全员创新，鼓励全体干部员工积极参与。先后设立了全员创新成果奖、科技创新成果奖、小技改小发明奖、专利奖等，充分激发全员创新热情。2021年，公司内部获得各项创新奖励的员工共计68人。

在这种激励下，我们很多创新成果都是普通员工在自己岗位上实现的。比如有一位下料班的员工袁帅帅，通过制作钢板吊装专用设备，提高效率50%以上，采购部员工张海波，提议改变CKD发货包装，仅此一项每年为公司节省发货费用20万元以上。

此外，我们还推行股权激励，核心员工和优秀员工通过股份授予的方式，与公司发展共进退，增强了员工的核心凝聚力。

经济导报记者：公司创新氛围十分浓厚，但科技创新的成果未必完全以市场为导向。请问公司将科技创新作为发展原动力时，又是如何把握市场

方向的？

陈光亮：科技创新分为两类，一类是由市场驱动的创新，我们的产品部分属于定制型产品，比如客户提出了新产品研发要求，我们针对客户的要求进行研发，并且研发成功后再推向市场，这类是完全面向市场的。

另一类是针对我们企业的研发方向和对于市场的判断，进行的前瞻性研发，这种研发一是基于企业的研发实力和研发基础，另一方面就是针对市场需求判断。中小企业的试错成本有限，因此研发一定是经过充分的论证和市场调研的。

经济导报记者：对于科技创新，您能否给制造业中小企业一些建议？科技创新与市场开拓如何避免“顾此失彼”？

陈光亮：就我们企业自己的经验来讲，科技创新与市场开拓是互相促进的，科技创新一定不是凭空产生的，不是市场上什么热门就去做什么，一定是基于企业的研发基础和方向相结合。另外一个方面，要多去了解市场，从客户那里反馈过来的信息是市场最真实的反馈。

还有就是像刚才说的，我们很多的创新都是员工在自己岗位上实现的，其中，研发部门的员工可以出创新成果，开拓市场的员工也能在自己岗位上做出提效降本的创新。

做到了这几点，我觉得也就最大限度避免了“顾此失彼”。

记者手记

实现跨越式发展基础要打得好

◆导报记者 杜杨

创业初期就找准了在国际市场需求量大、利润率高的产品，可以说，山东赛马力的开局很不错。

做大做强的外贸企业很多，但山东赛马力并没有拘泥于市场和利润，而是审时度势，从市场驱动的贸易型企业，转型为创新驱动的制造业企业，并且还成长为瞪羚企业，实现了跨越式发展，不得不说，企业的基础打得很好。

创业初期，企业首先以市场为驱动，技术升级放在次要位置，这本无可厚非。但山东赛马力的核心团队中仍有一位专门的技术管理人员，专门管理当时要求并不高的产品研发。

随着市场的成熟，低技术含量的路径越来越难走，企业面临转型压力。山东赛马力同样也面临订单流失、利润下滑等挑战，国际客户越来越挑剔，国内同行还在纷纷入局……或许就是核心团队的构成，使得企业具有高人一筹的战略眼光：山东赛马力并没有执着于以价格换市场，而是坚决实施技术升级，向着创新驱动的制造业企业转型。

良好的基础不仅让企业有着更好的战略眼光，在转型中也显得游刃有余。在面对市场开拓与技术升级的取舍时，山东赛马力总结出一套与自身发展相匹配的方法论：研发一定要基于企业的基础，而不能市场需要什么就盲目上马项目；反过来，从客户那里反馈过来的信息，也为企业研发提供了方向，最终形成科技创新与市场开拓互相促进的发展格局。

正是有了这样的基础，山东赛马力在短短数年的时间内，迅速成长为“瞪羚”企业等。